Legacy Pak Bobby tidak berhenti pada keberhasilan SPAN atau Coretax DJP sebagai produk transformasi digital Kementerian Keuangan. Warisan terpenting yang ditinggalkan Pak Bobby justru terletak pada nilai-nilai yang ia teladankan, seperti praktik pengelolaan manajemen proyek yang dijalankan sesuai *common practice*, kemampuan mengambil keputusan secara cepat namun tetap rasional dalam proyek pengembangan sistem yang dibatasi oleh waktu dan biaya, serta daya tahan yang tinggi dalam mengawal transformasi digital berskala besar.

Awan Nurmawan Nuh

Inspektur Jenderal
Kementerian Keuangan

Walaupun latar belakangnya TI, Pak Bobby justru menunjukkan semangat tinggi untuk memahami pengelolaan keuangan negara seperti regulasi, proses bisnis, sistem yang sudah *existing*, hingga cara kerja unit-unit eselon I yang berbeda. Ada satu gambaran yang paling kuat untuk menjelaskan Pak Bobby, yakni "Profesor TI Kementerian Keuangan." Sebutan ini bukan karena capaian teoritis dalam sekat universitas, tetapi karena kontribusinya nyata dan berwujud, membangun IFMIS di Kemenkeu. Beliau tidak berhenti pada tataran teori, tidak juga sekadar mengejar poin kredit akademik dari mengajar atau penelitian, tetapi benar-benar men-*deliver* karya yang berdampak untuk negara.

Sumiyati

Inspektur Jenderal
Kementerian Keuangan (2017-2021)

ARSITEK DIGITAL REFORMASI
SISTEM KEUANGAN NEGARA

INSPIRASI KEPEMIMPINAN
BOBBY ACHIRUL AWAL NAZIEF

Bobby Achirul Awal Nazief adalah salah satu figur penting dalam transformasi digital Kementerian Keuangan. Di balik pengembangan dan penguatan sistem-sistem inti keuangan negara, mulai dari SPAN hingga Coretax, terdapat peran seorang pemikir sistem yang bekerja dengan ketekunan, kejernihan, dan kedalaman teknis untuk memastikan bahwa teknologi informasi benar-benar mendukung kualitas pengelolaan keuangan negara.

Buku ini menelusuri perjalanan Bobby Nazief sejak masa kecil, pendidikan di Institut Teknologi Bandung dan University of Illinois Urbana-Champaign, pengabdiannya di Universitas Indonesia, hingga kiprahnya sebagai Staf Khusus Menteri Keuangan Bidang Sistem Informasi dan Teknologi dan penasihat strategis dalam berbagai agenda modernisasi TI di Kementerian Keuangan. Perjalanan itu memperlihatkan bagaimana ilmu pengetahuan, pengalaman lintas sektor, dan kedisiplinan berpikir bertemu dalam kerja-kerja reformasi kelembagaan.

Lebih dari sekadar kisah karier seorang ahli teknologi informasi, buku ini merekam lahirnya gagasan-gagasan besar tentang integrasi sistem, tata kelola teknologi informasi, dan penguatan fondasi digital pengelolaan keuangan negara. Di dalamnya, pembaca diajak melihat bahwa sistem yang kuat tidak lahir dari teknologi semata, melainkan dari proses, tata kelola, dan kepemimpinan yang terjaga. Buku ini juga berbicara tentang sosok Bobby sebagai seorang teknokrat yang tenang, sabar, mengayomi, dan teguh memegang prinsip. Sosok yang di ruang kerja dikenal jernih dalam berpikir, dan di rumah hadir sebagai pemimpin yang sederhana serta penuh keteladanan.

Pada akhirnya, buku ini adalah kisah tentang ilmu, dedikasi, dan pengabdian yang menjelma menjadi fondasi digital pengelolaan keuangan negara. Buku ini penting dibaca oleh siapa pun yang ingin memahami bahwa reformasi besar tidak lahir secara instan, tetapi dibangun oleh kerja panjang, pemikiran yang dalam, dan orang-orang yang setia menjaga kualitas institusi dan transformasi yang hadir di dalamnya.

KEMENTERIAN KEUANGAN
REPUBLIK INDONESIA

ISBN 978-634-7367-10-5
9 786347 367105

BOBBY ACHIRUL AWAL NAZIEF

ARSITEK DIGITAL REFORMASI
SISTEM KEUANGAN NEGARA

INSPIRASI KEPEMIMPINAN

BOBBY ACHIRUL AWAL NAZIEF

ARSITEK DIGITAL REFORMASI

SISTEM KEUANGAN NEGARA



Noor Cholis Madjid, dkk

Banyak keputusan strategis dalam transformasi tidak benar-benar selesai di ruang rapat formal. Justru, dalam pengalaman saya, banyak hal penting diselesaikan "di belakang layar", melalui percakapan dengan masing-masing aktor, pendekatan yang sabar, dan kemampuan membaca kepentingan berbagai pihak. Diskusi *head-to-head* di rapat besar jarang sekali menjadi tempat masalah benar-benar selesai. Dalam konteks itulah Pak Bobby memainkan peran yang sangat khas, bertemu dengan pihak-pihak terkait, berbicara satu per satu, meyakinkan dan menciptakan titik temu yang memungkinkan transformasi bergerak maju.

Sudarto

Staf Ahli Bidang Pengeluaran Negara
Kementerian Keuangan

Pak Bobby adalah salah satu figur kunci dalam pembangunan *Backbone* Teknologi Informasi Kementerian Keuangan guna menopang terwujudnya IFMIS. Dalam posisinya sebagai staf khusus bidang TI, Pak Bobby hadir bukan hanya sebagai penasihat, tetapi sebagai pengawal keputusan dalam hal memastikan arah, kualitas, dan kredibilitas langkah-langkah strategis yang diambil pimpinan.

Marwanto Harjowiryono

Direktur Jenderal Perbendaharaan
Kementerian Keuangan (2013-2019)

INSPIRASI KEPEMIMPINAN

BOBBY ACHIRUL AWAL NAZIEF



ARSITEK DIGITAL REFORMASI

SISTEM KEUANGAN NEGARA

Selain menjadi komunikator yang baik, Pak Bobby juga dikenal sangat holistik dalam berpikir. Ia tidak berhenti pada pertanyaan apakah suatu solusi secara teknis bisa dijalankan, tetapi juga menuntut kejelasan *evidence, deliverables,* konsekuensi bagi pengguna, serta skenario *troubleshooting* jika terjadi masalah. Pak Bobby adalah sosok yang selalu memaksa tim berpikir lebih jauh, lebih hati-hati, dan lebih lengkap.

Mochamad Ali Hanafiah

Sekretaris Badan Teknologi, Informasi, dan Intelijen Keuangan
Kementerian Keuangan

Pak Bobby membawa visi besar yang melampaui SPAN, yakni integrasi sistem penerimaan dan pengeluaran negara melalui integrasi penuh antara *billing system* (Coretax, CEISA, SIMPONI), *revenue settlement* (MPN), dan *expenditure system* (SAKTI/SPAN). *Outcome* yang dituju bukan sekadar integrasi aplikasi, melainkan pemanfaatan data yang efektif dan reliabel sebagai bahan analisis kebijakan keuangan negara yang lebih cepat, tepat, akurat, transparan, dan akuntabel.

Eko Sulistijo

Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi
Kementerian Kesehatan

Kontribusi Pak Bobby dalam transformasi TI Kementerian Keuangan sangat besar justru karena ia tidak berhenti pada posisi *strategic advisor.* Pak Bobby turun langsung mengawal tahapan pengembangan, pelaksanaan, hingga membantu menyelesaikan masalah yang muncul. Bagi saya, pendekatan seperti itu menunjukkan komitmen Pak Bobby terhadap sistem yang kredibel, proses yang terintegrasi, dan pemanfaatan sumber daya negara yang efisien.

Saiful Islam

Kepala Kantor Wilayah Direktorat Jenderal
Perbendaharaan Provinsi Jawa Timur
Kementerian Keuangan

Salah satu pesan yang sering disampaikan Pak Bobby adalah pentingnya keselarasan antara proses bisnis dan teknologi. Pak Bobby selalu menekankan bahwa teknologi harus mendukung dan memperkuat proses bisnis yang sudah ada. Proses bisnis harus dipastikan sudah matang sebelum teknologi diterapkan.

Agung Widiadi

Direktur Sistem Informasi dan Pelaksanaan Transfer
Kementerian Keuangan (2020-2025)

Saya melihat Pak Bobby sebagai seorang pemimpin yang sangat cocok menjadi Staf Khusus Menteri Keuangan. Staf khusus tidak bisa memimpin satu portofolio proyek saja, tetapi harus lebih luas. Pak Bobby cocok sekali sebagai advisor TI karena beliau tahu detail dan bisa menghubungkan titik-titik yang sering kali terlewat oleh manajemen yang tidak terlalu memahami teknisnya. Jika ada masalah, Pak Bobby bisa langsung memberikan solusi teknis yang tepat. Beliau juga sangat visioner, bisa melihat bagaimana solusi TI harus berkembang ke depan.

Iwan Djuniardi

Staf Ahli Bidang Peraturan dan Penegakan Hukum Pajak
Kementerian Keuangan

Pak Bobby adalah contoh pemimpin transformasional yang sejati. Pak Bobby mampu mengorkestrasi Kementerian Keuangan dalam mengintegrasikan sistem informasi dan pengelolaan data dengan sangat bijaksana. Pak Bobby juga sangat visioner, beliau berpikir lintas unit, tidak terbatas pada silo-silo organisasi. Beliau merawat TI di Kementerian Keuangan dengan penuh perhatian, sama seperti merawat rumah keduanya.

Agus Rofiudin

Staf Ahli Bidang Penerimaan Negara Bukan Pajak
Kementerian Keuangan

Pak Bobby tidak segan berbagi pengetahuan dan ilmu, sehingga wawasan tim menjadi lebih luas dan tidak terjebak pada cara pandang yang sempit. Saya melihat dedikasi Pak Bobby sebagai dorongan yang konsisten untuk mewujudkan sistem informasi perpajakan yang lebih baik, dengan perhatian pada proses, orang, dan keberlanjutan keputusan.

Lusiani

Direktur Teknologi Informasi Perpajakan
Kementerian Keuangan (2017-2019)

Visi yang paling menonjol dari Pak Bobby adalah integrasi TI, bukan sekadar menyambungkan aplikasi, tetapi membangun fondasi data dan platform yang menopang tugas-fungsi Kemenkeu secara utuh. Integrasi itu dipahami sebagai prasyarat kualitas keputusan dan ketahanan layanan. Oleh karena itu, dua warisan penting yang menjadi *legacy* Pak Bobby adalah integrasi TI dan tata kelola TI yang baik.

Sri Hartati

Kepala Pusintek
Kementerian Keuangan (2011-2016)

Dalam berkomunikasi, Pak Bobby sangat menekankan kejelasan masalah. Beliau sering mengarahkan diskusi bukan pada ‘apa aplikasinya’, tetapi pada ‘masalah apa yang sebenarnya ingin kita selesaikan’. Pendekatan ini membentuk budaya diskusi yang sehat, kritis, dan berorientasi solusi, sekaligus mengurangi kecenderungan birokrasi untuk terpaku pada produk teknologi tanpa memastikan akar persoalan.

Yan Inderayana

Kepala Pusat Pengembangan Sistem Informasi
Kementerian Keuangan

INSPIRASI KEPEMIMPINAN

BOBBY ACHIRUL AWAL NAZIEF

ARSITEK DIGITAL REFORMASI SISTEM KEUANGAN NEGARA

Noor Cholis Madjid, dkk

INSPIRASI KEPEMIMPINAN

BOBBY ACHIRUL AWAL NAZIEF

ARSITEK DIGITAL REFORMASI SISTEM KEUANGAN NEGARA

Copyright© 2026 Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan
Kementerian Keuangan

Pertama kali diterbitkan dalam bahasa Indonesia
oleh Kementerian Keuangan Republik Indonesia
Jalan Dr. Wahidin Raya No.1, Sawah Besar, Jakarta Pusat

Dikeluarkan oleh Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan
Jalan Purnawarman No.99 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

Penulis:
Noor Cholis Madjid, Hasan Ashari, Ribut Sugianto, Agung Darono, Amriza Nitra Wardani, Aditya Agung Satrio, Bayu Auguste Bartholdi, Muhammad Hafizh Ridha, Rizki Syamsuri

Penyunting:
Noor Cholis Madjid, Rizki Syamsuri

Desain dan Tata Letak:
Muhamad Octariyaddi, Siti Rohmah

Sekretariat:
Akmal Rizki Putra, Muhammad Said Ramadhan

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang.
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

xxv+277 (302) hlm.; 15 cm x 23 cm
ISBN 978-634-7367-10-5 (CETAK)
ISBN 978-634-7367-11-2 (PDF)

Daftar Isi

Daftar Isi IX
Glosarium XV
Kata Pengantar XX

BAB I : MASA KECIL DAN PERKENALAN DENGAN DUNIA TI 1

Didikan Sunyi Keluarga 4
Perpustakaan Jendela Dunia 8
Masa Sekolah dan Fondasi Intelektual Awal 9
Kenangan Persahabatan: Nama yang Menemani Ingatan 14
Satu Tahun Bersama Keluarga Asuh di Fridley 17

BAB II : MENAKLUKKAN ITB DAN UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA-CHAMPAIGN 20

Gerbang Logika di Jalan Ganesha 21
Kebebasan, Disiplin, dan Sang Mentor 23
Titik Balik: Alkimia Logika dan Kode 24
ITB sebagai Ruang Tinggal, Bukan Sekadar Kampus 26
Laboratorium sebagai Sekolah Kehidupan 27
Organisasi, Tanggung Jawab, dan Peran Seorang Mentor 29
Menolak Beasiswa Demi Komputer 30
Merangkai Fisika dan Komputer dalam Satu Karya 32
Dunia di Luar Kampus 33
Jembatan ke Dunia Baru: PUSILKOM UI 33

Melintasi Samudra: University of Illinois Urbana-Champaign 34
Prof. Daniel Reed dan Filosofi Riset 36
"RT 18" dan Pertemanan Intelektual 38
Menemukan Arah di Tengah Keraguan 39

BAB III : KEMBALI UNTUK MENGABDI: DOSEN DAN PENELITI DI UI 43

Pulang Membawa Ilmu, Disambut Keterbatasan 44
Transisi dari Peneliti Murni ke Manajer Ekosistem Riset 46
Membangun Budaya Riset: Tantangan dan Solusi 48
Kelahiran FASILKOM UI: Memperjuangkan Disiplin Ilmu Mandiri 50
Kiprah di Luar Kampus: Antara Akademik, Birokrasi, dan Swasta 51
Direktur PUSILKOM UI: Visi Kemandirian dan Kemanfaatan 53
IN-GRID: Komputasi Paralel Berbasis Keterbatasan 53
Evolusi Filosofi Mengajar: Dari Teori ke Praktik 55
Konsistensi Pengabdian 56

BAB IV : DARI KAMPUS KE KEMENTERIAN: PENGABDIAN SEORANG TEKNOKRAT 58

Kejenuhan dan Panggilan Dunia Praktis 59
Pintu Terbuka: Memasuki Dunia Birokrasi 62
Belajar di Medan Laga Bernama Birokrasi 63
Menghadapi Kenyataan yang Jauh dari Sempurna 64
Merumuskan Strategi Perubahan 65
Tantangan Komunikasi dan Dinamika Proyek 67
Strategi Menghadapi Tantangan 68
Counterpart dan Kolaborasi di BPK 69

Hasil dan Pembelajaran dari BPK 70
Penugasan Tak Terduga: Mengawal Raksasa Telekomunikasi 71
Peran Baru sebagai Komisaris 72
Perbedaan Manajemen TI antara Sektor Publik dan Swasta 73
Pengalaman dan Pembelajaran di Telkom 75
Kembali ke Akar: Membangun Fondasi Digital di Adhi Karya 75
Keterlibatan Pimpinan dalam Renstra TI 76
Refleksi: Dari Tiga Dunia ke Satu Misi 78

BAB V : PANGGILAN KEMENTERIAN KEUANGAN: ARSITEK MODERNISASI SISTEM PERBENDAHARAAN 83

Awal Perkenalan dengan Sri Mulyani Indrawati 84
Panggilan Ibu Menteri: Menghadirkan Bobby ke Kementerian Keuangan 85
Proses Pengembangan dan Peran Bobby: Dari Pengadaan ke Implementasi 87
Kompleksitas Pengembangan: Ritme Paralel, Resistensi, dan Kelembagaan 91
Pengembangan SPAN: Posisi Bobby dan Tata Kelola Pengadaan 95
Tantangan dalam Pengembangan: Kendala Tim, Bahasa, dan Perubahan *Requirement* 96
Membeli atau Membangun: Menimbang COTS dalam Proyek SPAN 99
Rule of Thumb COTS: Menyelaraskan Pilihan Teknologi dengan Tata Kelola 100
Pasca *Rollout*: Mengelola Perubahan dan Perkembangan Sistem 100
Pra dan Pasca SPAN: Wajah Tata Kelola TI Kementerian Keuangan 101

Penguatan Tata Kelola Organisasi dan Kapasitas SDM dalam Keberhasilan SPAN serta Lahirnya OMSPAN 102
OMSPAN: Alat Monitoring Operasional untuk Memastikan SPAN "Terlihat" dan Terkendali 105
Perjalanan SPAN: Arsitektur, Kepemimpinan, dan Akar Persahabatan 106
Sudarto: Komunikator Ulung Transformasi TI Kementerian Keuangan 108
Marwanto Harjowiryono: *Advisor* Keputusan Strategis para Pimpinan 113
Eko Sulistijo: Teman Diskusi yang Menenangkan 117

BAB VI : MPN-G2, SAKTI, SIKD: *BACKBONE* PENGELOLAAN KEUANGAN NEGARA 122

MPN-G2: Menata Ulang Mekanisme Penerimaan Negara 125
SAKTI: Penyelerasan Proses Satker dengan SPAN 134
SIKD: Transparansi Keuangan Daerah dan Tantangan Integrasi Nasional 138
Mochamad Ali Hanafiah: Penyambung Lidah ke Pimpinan, Jembatan Tim Teknis dan Menteri 142
Saiful Islam: Mengawal Transformasi *Core System* Perbendaharaan 149
Agung Widiadi: Turut Mengawal Sistem Informasi Keuangan Daerah 155

BAB VII : CORETAX DAN CEISA: MEMBANGUN DIGITAL *BACKBONE* PENERIMAAN NEGARA 160

Dari Panggilan Istana ke Arsitektur Reformasi 161
Menjaga Arah dari Balik Layar Kekuasaan 166
Ketika Sistem Harus Hidup dan Negara Belajar Menggunakannya 170
Sistem Informasi CEISA: Menjaga Keandalan di Pelabuhan 174
Isu Pertukaran Data dan Perubahan Teknologi di Bea Cukai: Mengurai Simpul Lama 175
MPN-G2 dan CEISA: Menyatukan Billing, Menjaga Sinkronisasi 176
INSW dan National Logistic Ecosystem 177
Simplifikasi Proses Bisnis dan Arah CEISA ke Depan 179
Berkunjung ke Korea Selatan: *Insight* dan Tantangan Baru Kepabeanan ke Depan 182
Menjaga Sistem di Sektor Penerimaan 184
Awan Nurmawan Nuh: Sosok yang Tenang di Tengah Proyek Besar 186
Iwan Djuniardi: Partner yang Visioner dan Bijaksana 190
Agus Rofiudin: Kemenkeu sebagai Rumah Kedua 196
Lusiani: Membimbing Tanpa Menggurui 202

BAB VIII : ARSITEKTUR TEKNOLOGI DAN MASA DEPAN KEMENKEU DAN INDONESIA 208

Pelajaran dari Kementerian Keuangan: Evolusi Menuju Integrasi 209
BATII dan Pengelolaan Terintegrasi 210
Kematangan Organisasi dan Struktur 212
Titik Balik: Proyek SPAN 212
SPBE Nasional: Menerapkan Pelajaran di Tingkat Nasional 214
Tantangan Kebijakan dan Anggaran 215
Evolusi Struktur Kepemimpinan: Dari Kominfo ke Model Kolaboratif 216
GovTech dan Peran Peruri 217
Peran CIO dalam Menjaga Integrasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi 218
Pentingnya Forum CIO dan Kolaborasi Antar-Kementerian 220
Enterprise Data Warehouse 221

Pengelolaan Data Terpusat di BATII 222
Keamanan Data: Prioritas Utama di Era Digital 223
Transformasi Budaya Kerja dalam Implementasi Sistem Baru 224
Tantangan dalam Integrasi Sistem 225
Komitmen dan Eksekusi 226
Refleksi Mendalam: Dari Teori ke Praktik 227
Keamanan dan Kedaulatan Data: Tantangan Redundansi dan Cloud 227
Menyusun Orkestra, Menjaga Nada 230
Sumiyati: Sang Profesor Teknologi Informasi Kementerian Keuangan 231
Sri Hartati: Komunikasi Tanpa Sekat Pembatas 236
Yan Inderayana: Mengawal di Balik Layar, Memastikan Fondasi Kokoh 241

BAB IX : BOBBY DI MATA KELUARGA 246

Cory Rosilawaty - Family Man yang Sederhana dan Berprinsip 248
Afiq Iskandar Nazief - Ayah yang Hadir Lewat Keteladanan dan Dukungan Sejati 251
Harish Muhammad Nazief - Sosok Ayah yang Gemar Belajar dan Berdiskusi 254

Riwayat Hidup Bobby Achirul Awal Nazief 257
Sumber Isi Buku dan Kepustakaan 260
Catatan Penulis 263
Biografi Anggota Tim Penulis 268

Glosarium

AFS *American Field Service,* Program pertukaran pelajar internasional.

API *Application Programming Interface*

Audit trail Jejak catatan aktivitas/transaksi yang memungkinkan penelusuran perubahan dan pertanggungjawaban.

Autentikasi Proses verifikasi identitas pengguna/sistem sebelum memberikan akses.

BAS Bagan Akun Standar

Blueprint Rancangan konseptual yang menjelaskan desain target proses, data, aplikasi, dan teknologi.

BPR *Business Process Reengineering*

BUN Bendahara Umum Negara

CEISA *Customs-Excise Information System and Automation*

Center Grant Program pendanaan riset lanjutan untuk universitas

CIA *Chief Information Advisor*

CIO *Chief Information Officer*

Coretax Sistem administrasi perpajakan terintegrasi generasi baru yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pajak

COTS *Commercial Off-the-Shelf, p*endekatan menggunakan perangkat lunak paket yang sudah jadi, bukan membangun dari nol.

CRM	*Compliance Risk Management,* pendekatan pengawasan kepatuhan perpajakan berbasis risiko
CWSPAN	*Custom Web* SPAN
Data center	Fasilitas pusat yang menampung server, jaringan, penyimpanan, dan perangkat pendukung layanan TI.
Data Governance	Aturan dan peran untuk memastikan kualitas, kepemilikan, akses, dan siklus hidup data terjaga.
Data warehouse	Repositori terpusat untuk konsolidasi data historis guna analitik dan pelaporan.
DRC	*Disaster Recovery Center*
EDI	*Electronic Data Interchange*
EDIFACT	*Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport*
Enterprise Architecture	Kerangka arsitektur organisasi untuk menyelaraskan proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi menuju target yang diinginkan.
FASILKOM UI	Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia
GFMRAP	Government Financial Management and Revenue Administration Project
GFS	*Government Finance Statistics*
Hyperion	Perangkat lunak resmi untuk pengelolaan anggaran yang digunakan dalam SPAN.
IFMIS	Integrated Financial Management Information System

IN-GRID	Inisiatif atau konsep komputasi paralel berbasis grid dalam konteks riset; digunakan sebagai nama proyek
INA Digital	Inisiatif pemerintah untuk membentuk badan profesional pengelola proyek TI nasional melalui Perum Peruri
INSW	*Indonesia National Single Window*
Logic Analyzer	Perangkat untuk analisis sinyal digital antar-chip
Microservices	Arsitektur aplikasi yang memecah fungsi menjadi layanan-layanan kecil.
MP3	Monitoring Pelaporan Pembayaran Pajak
MPN	Modul Penerimaan Negara
NLE	*National Logistic Ecosystem*
NTB/NTP	Nomor Transaksi Bank / Nomor Transaksi Pajak
NTPN	Nomor Transaksi Penerimaan Negara
OMSPAN	Online Monitoring Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara
OTP	*One Time Password*
PAU	Pusat Antar Universitas
PDE	Pertukaran Data Elektronik
PDN	Pusat Data Nasional
PEB	Pemberitahuan Ekspor Barang
PIB	Pemberitahuan Impor Barang
Pilot Program	Uji penerapan awal pada lingkup terbatas untuk memvalidasi desain sebelum penerapan luas.
PMA	Program Modernisasi Audit

PNBP	Penerimaan Negara Bukan Pajak
PPh	Pajak Penghasilan
PPN	Pajak Pertambahan Nilai
PSAP	Pembaruan Sistem Administrasi Perpajakan
PSIAP	Pembaruan Sistem Inti Administrasi Perpajakan
PUSILKOM UI	Pusat Ilmu Komputer Universitas Indonesia
Rekonsiliasi	Proses pencocokan data/transaksi antar sumber untuk memastikan konsistensi dan kebenaran pencatatan.
RKAKL	Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/ Lembaga
Roadmap	Peta jalan bertahap yang memetakan urutan inisiatif, target capaian, dan waktu implementasi.
Rollout	Tahap penyebaran implementasi ke unit/lokasi lain setelah pilot atau tahap awal berhasil.
RPPN	Reformasi Penganggaran dan Perbendaharaan Nasional
RSPP	Redesign Sistem Perencanaan dan Penganggaran
SAKTI	Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi
SLA	*Service Level Agreement*
SIKD	Sistem Informasi Keuangan Daerah
SIMAK-BMN	Sistem Akuntansi dan Manajemen Barang Milik Negara
SIMAN	Sistem Manajemen Aset Negara

SIMPONI	Portal resmi untuk pembayaran PNBP secara elektronik
Single Source of Truth	Prinsip bahwa ada satu sumber data utama yang dianggap paling otoritatif untuk suatu informasi.
Single Window	Konsep layanan terpadu satu pintu untuk pengajuan data/dokumen dan penerbitan keputusan lintas instansi.
SIPD	Sistem Informasi Pemerintahan Daerah
SISPEN	Sistem Penerimaan Negara
SPAN	Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara
SPBE	Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
SSP/SSBP	Surat Setoran Pajak dan Surat Setoran Bukan Pajak
TSA	*Treasury Single Account*
TRS-80	Komputer 8-bit yang menghubungkan instrumentasi dengan komputasi
Trustix Merdeka	Distribusi Linux pertama di Indonesia berbasis *open source*, adaptasi dari Trustix Secure Linux
UAT	*User Acceptance Test*
Wasop TI	Pengawasan Operasional Teknologi Informasi
WTP	Wajar Tanpa Pengecualian

KATA PENGANTAR

SUAHASIL NAZARA

Wakil Menteri Keuangan (2019 – Sekarang)



Pemerintah senantiasa dituntut untuk makin adaptif dan mampu memberikan pelayanan publik yang makin berkualitas. Perkembangan teknologi memberi ruang untuk itu. Bagi Kementerian Keuangan, transformasi digital disadari bukan sekadar pilihan. Transformasi digital adalah suatu keharusan dan keniscayaan, yang berfungsi sebagai fondasi penting memperkuat pengelolaan keuangan negara. Di Kementerian Keuangan, transformasi digital tidak dipahami sebagai semata urusan teknis, melainkan bagian dari reformasi kelembagaan dan reformasi proses bisnis. Dalam konteks itulah, kontribusi dan dedikasi Bapak Bobby Achirul Awal Nazief memiliki arti yang sangat penting.

Sebelum bergabung dengan Kementerian Keuangan, Pak Bobby telah dikenal sebagai akademisi dan praktisi teknologi informasi dengan pengalaman lintas sektor. Di Universitas Indonesia, melalui PUSILKOM UI, beliau berkontribusi dalam pengembangan riset, tata kelola teknologi informasi, serta penguatan kapasitas sumber daya manusia di bidang teknologi. Pengalaman tersebut bertambah kaya ketika beliau terlibat dalam berbagai agenda transformasi teknologi informasi di Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). Pak Bobby mendapat pemahaman mendalam mengenai pentingnya tata kelola, akuntabilitas, dan integrasi sistem dalam pengelolaan sektor publik. Bekal pengalaman lintas dunia akademik dan sektor publik tersebut menjadi fondasi penting ketika beliau kemudian mengabdikan diri di Kementerian Keuangan.

Pak Bobby bergabung dengan Kementerian Keuangan sejak tahun 2008, pada saat Kementerian Keuangan sedang menjalankan *Government Financial Management and Revenue Administration Project* (GFMRAP), khususnya pengembangan Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara (SPAN). Saat itu, Pak Bobby juga diminta membantu menyempurnakan Modul Penerimaan Negara (MPN) generasi pertama, terutama dalam meningkatkan sinkronisasi dan akurasi data penerimaan negara. Pak Bobby selanjutnya terus terlibat secara konsisten dalam berbagai agenda modernisasi sistem informasi inti Kementerian Keuangan, mulai dari SPAN, SAKTI, hingga CoreTax. Seiring dengan berbagai inisiatif tersebut, Pak Bobby terus mengawal visi Integrated Financial Management Information System (IFMIS), yaitu membangun integrasi yang tidak berhenti pada penyambungan aplikasi, melainkan mencakup keselarasan sistem, data, infrastruktur, dan tata kelola organisasi teknologi informasi. Inilah satu warisan pemikiran beliau, yang menunjukkan bahwa fondasi pengelolaan keuangan negara yang modern hanya dapat dibangun melalui ekosistem digital yang berkelanjutan.

Tentu saja, transformasi digital Kementerian Keuangan merupakan kerja bersama tim. Penghargaan kepada Pak Bobby datang dari banyak rekan kerja beliau, sepertinya dapat dibaca di buku ini. Keberhasilan membangun sistem memang harus dibangun melalui kolaborasi lintas unit, lintas disiplin, dan lintas generasi yang memiliki tujuan yang sama, yaitu memperkuat institusi. Salah satu kekuatan Kementerian Keuangan adalah kemampuannya memberi ruang bagi lahirnya gagasan-gagasan yang baik, tanpa selalu bergantung pada posisi jabatan struktural. Pak Bobby jelas-jelas bukan pejabat struktural di Kementerian Keuangan, namun kiprahnya sangat fundamental bagi struktur dan tata kelola organisasi Kementerian ini. Mengapa memungkinkan seperti itu? Karena Pak Bobby adalah gudang dari pemikiran yang berkualitas, kompetensi, dan komitmen kepada perbaikan.

Kiprah Pak Bobby di Kementerian Keuangan tentu tidak lepas dari kepemimpinan Kementerian Keuangan yang selalu membuka ruang bagi gagasan untuk berkembang. Sebuah ide tidak pernah langsung menjadi sistem atau kebijakan yang begitu saja diimplementasikan. Ia perlu diuji, diperdebatkan, dan disempurnakan melalui proses yang panjang serta penuh dinamika. Dalam ruang itu, Pak Bobby berperan menjembatani perspektif teknis dengan kebutuhan organisasi dan visi pimpinan. Peran seperti ini sangat penting karena keputusan mengenai sistem informasi keuangan negara pada akhirnya bukan sekadar keputusan atas pilihan teknologi, melainkan suatu keputusan institusional yang berdampak jangka panjang.

Atas seluruh dedikasi dan kontribusi tersebut, saya menyampaikan terima kasih yang tulus dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Pak Bobby. Pengabdian beliau menunjukkan bahwa reformasi yang bermakna lahir dari kerja yang tekun, pemikiran yang jernih, serta komitmen yang konsisten terhadap kualitas. Pada saat yang sama, kisa beliau

mengingatkan kita bahwa transformasi institusi tidak pernah lahir dari kerja seorang individu semata, melainkan dari organisasi yang menghargai kompetensi, membuka ruang bagi gagasan, dan mengubahnya menjadi perubahan nyata melalui kolaborasi serta kepemimpinan yang baik.

Penerbitan buku inspiratif kepemimpinan ini memiliki nilai yang penting. Buku ini bukan hanya merekam perjalanan dan kontribusi Pak Bobby, tetapi juga menjadi bagian dari rekam reformasi Kementerian Keuangan. Terima kasih kepada Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan (BPPK) yang terus mendokumentasikan tacit knowledge dari para punggawa keuangan negara di Kementerian Keuangan. Saya berharap buku ini menjadi sumber pembelajaran dan inspirasi bagi generasi muda Kementerian Keuangan untuk terus melanjutkan semangat perbaikan dan penguatan institusi.

Selamat membaca..!

Sang Ayah, Nazief Amien, seorang perwira TNI Angkatan Udara, berdiri kokoh bagai pilar rasionalitas dan keteraturan. Sementara Ibunda, Sugiwathy, sosok ibu rumah tangga dengan hati seluas langit, yang membalut anak-anaknya dengan kehangatan dan dukungan tanpa syarat. Bersama, mereka menciptakan rumah di mana harapan tinggi berdampingan dengan cinta tak terbatas, keseimbangan yang membentuk karakter Bobby secara mendalam.



BAB I

Masa Kecil dan Perkenalan dengan Dunia TI

Di sudut yang tenang di kota Bogor, di mana udara membawa aroma tanah basah oleh hujan dan dengung lembut kehidupan kota kecil yang sedang mencari ritmenya, seorang bocah bernama Bobby Achirul Awal Nazief memulai perjalanannya. Lahir dalam keluarga yang memadukan disiplin dan kasih sayang, masa kecil Bobby adalah kain tenun yang tersusun dari benang-benang dunia orang tuanya yang kontras namun saling melengkapi.

Ayahnya, Nazief Amien, seorang perwira TNI Angkatan Udara, berdiri kokoh bagai pilar rasionalitas dan keteraturan. Lahir di Padang Panjang pada 1929, Nazief adalah sosok presisi, pikirannya setajam lipatan seragamnya. Ibunda Bobby, Sugiwathy, yang lahir di Medan pada 1934, adalah kebalikan dari ketegasan sang ayah. Sebagai ibu rumah tangga dengan hati seluas langit, ia membalut anak-anaknya dengan kehangatan dan dukungan tanpa syarat. Ketika rasionalitas Nazief membangun struktur, kelembutan Sugiwathy memberikan sisi lembut, kenyamanan yang memungkinkan anak-anaknya bermimpi dalam pelukan aman kasih sayangnya. Bersama, mereka menciptakan rumah di mana harapan tinggi berdampingan dengan cinta tak terbatas, keseimbangan yang membentuk karakter Bobby secara mendalam.

Di kompleks Angkatan Udara Atang Senjaya, Semplak, tempat keluarga Nazief menetap, Bobby tumbuh di batas yang mempertemukan dua dunia, ketertiban kompleks dan keakraban kampung di tepinya. Ia anak kedua dari dua bersaudara, seorang adik lahir kemudian, tetapi meninggal dunia ketika masih bayi. Sejak kelas satu SMP, sang kakak tinggal bersama bibi di Jakarta, sementara Bobby tetap di Bogor, jarak yang membuat rindu menjadi bagian dari pertumbuhan. Pergaulannya menembus pagar kompleks, merangkul teman-teman dari kampung sekitar,

menumbuhkan kepekaan sosial yang sederhana namun bertahan lama.



Suasana Kota Bogor 1960

Rumah keluarga Nazief adalah tempat di mana pendidikan bukan sekadar dihargai, tetapi juga dipuja. Kedua orang tua, meski dengan pendekatan berbeda, memiliki keyakinan teguh pada pendidikan. Nazief, dengan presisi militernya, melihat pendidikan sebagai fondasi kehidupan yang penuh tujuan, alat untuk mengukir masa depan yang bermakna. Sugiwathy, dengan kebijaksanaan lembutnya, melihatnya sebagai gerbang menuju kemungkinan, cara bagi anak-anaknya untuk

menjelajahi dunia dan menemukan tempat mereka di dalamnya. Bagi Bobby kecil, penekanan pada nilai ini menjadi bintang penuntun, cahaya yang menerangi jalannya sepanjang masa kecil dan seterusnya.

Didikan Sunyi Keluarga



Kompleks Pangkalan TNI AU Atang Sendjaja: Lingkungan rumah Bobby di masa kecil

Di bawah langit Bogor yang sering muram oleh hujan, masa kecil Bobby berlangsung dalam ritme yang nyaris selalu teratur. Rumah keluarganya bukan sekadar tempat bernaung, melainkan ruang pendidikan pertama di mana nilai-nilai kehidupan ditanamkan dengan konsisten dan tanpa banyak kata. Sosok ayahnya, seorang prajurit TNI Angkatan Udara,

hadir sebagai poros utama yang mengatur irama itu. Disiplin bukan slogan di rumah tersebut, ia menjelma kebiasaan, menjadi napas yang menyertai hari-hari Bobby sejak usia dini.

Ayah Bobby bukan tipe orang tua yang banyak berbasa-basi. Sikapnya lugas, pertanyaannya langsung ke inti, dan penilaiannya sering kali diukur dari sejauh mana sebuah tindakan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini paling terasa dalam urusan yang bagi anak-anak lain mungkin sepele, uang saku misalnya. Setiap kali Bobby kecil mengajukan permintaan uang, ayahnya tidak serta-merta mengeluarkan dompet. Pertanyaan selalu datang lebih dulu, bahkan sebelum uang itu berpindah tangan. Untuk apa? Mengapa perlu? Apakah benar-benar dibutuhkan?

Bagi Bobby kecil, setiap permintaan selalu membawa ketegangan yang sunyi. Ia harus berpikir cepat, menimbang kata, dan merapikan alasan sebelum keberanian itu benar-benar diucapkan. Bahkan sebelum uang berpindah tangan, ia sudah diajak berhadapan dengan konsekuensi, seolah setiap keputusan menuntut jejak tanggung jawabnya sendiri. Dari luar, sikap ayahnya mungkin tampak kaku, nyaris tanpa kompromi, tetapi di sanalah sesungguhnya pelajaran itu bekerja, uang bukan pemuas keinginan, melainkan amanah yang harus diperlakukan dengan kesadaran. Ayahnya bukan sosok yang pelit, melainkan pendidik yang sabar, pertanyaan dan penolakan bukanlah pengekangan, melainkan latihan membedakan apa yang perlu dan apa yang sekadar ingin. Tanpa ceramah panjang atau hukuman keras, disiplin itu hadir lewat logika dan teladan, setiap kesalahan dihadapkan pada penjelasan, bukan amarah, pada refleksi, bukan hukuman. Dari praktik harian yang berulang inilah, Bobby pelan-pelan menyerap makna integritas menjadi nilai yang tumbuh diam-diam, mengakar kuat, dan kelak menjelma dalam setiap langkah hidupnya.

Salah satu ujian kecil dalam masa kanak-kanak Bobby muncul ketika keinginannya bergerak di wilayah yang sulit disebut kebutuhan, misalnya menonton film bersama teman-teman, sekadar untuk tertawa dan merasa sebaya. Di hadapan ayahnya, kebutuhan selalu berwujud nyata, buku, alat tulis, keperluan sekolah. Sementara hiburan adalah ruang abu-abu yang tak mudah diberi alasan.

Bobby pun belajar mencari jalan yang lebih halus, menitipkan kegundahannya kepada sang ibu, yang dengan bahasa lembut menerjemahkan kebutuhan emosional anak menjadi penjelasan yang dapat diterima oleh logika ayah. Ayahnya tidak pernah menutup pintu hiburan, tetapi menuntut pemahaman, mengapa itu penting, dan bagaimana tanggung jawab tetap dijaga. Dari proses yang berulang inilah Bobby menyerap pelajaran tentang seni berkomunikasi dan menata prioritas bahwa setiap pilihan meminta alasan, setiap keinginan menuntut kesadaran, dan setiap kebebasan selalu datang bersama tanggung jawab.

Didikan ayah Bobby membentuk disiplin dan kemandirian melalui cara yang tenang namun tegas, tanpa perintah berlebih dan tanpa pengawasan yang mengekang. Bobby diberi kebebasan untuk mengatur waktunya sendiri, tetapi kebebasan itu selalu disertai tanggung jawab yang diam-diam diawasi. Cukup dengan pertanyaan sederhana, apakah tugas sudah dikerjakan? Ayahnya menegaskan bahwa kepercayaan adalah sesuatu yang harus dijaga. Kesalahan tidak dibalas dengan hukuman keras, melainkan dengan kesempatan untuk berefleksi sehingga Bobby belajar mengukur tindakannya sendiri dan memahami bahwa kebebasan hanya bertahan jika disertai kesadaran akan kewajiban.

Pola asuh ini berakar pada perjalanan hidup sang ayah yang sejak usia muda telah ditempa oleh keadaan dan sejarah yang memaksanya mandiri dalam situasi yang keras dan serba

terbatas. Keteguhan itu kemudian diwariskan kepada anak-anaknya dalam bentuk sikap hidup tepat waktu, menyelesaikan apa yang dimulai, dan tidak mengeluh tanpa usaha. Meski sering tampak tegas dan berjarak, ayah Bobby sesungguhnya hadir dengan cara paling esensial yaitu mempersiapkan anak-anaknya untuk berdiri sendiri. Dalam ritme rumah yang tenang namun penuh batas tak tertulis, Bobby tumbuh menjadi pribadi yang berhati-hati dalam mengambil keputusan dan terbiasa menimbang setiap pilihan dengan tanggung jawab.

Di tengah ketegasan ayah yang membingkai kehidupan rumah dengan disiplin dan struktur, ibu hadir sebagai ruang hangat tempat Bobby menemukan keseimbangan. Kepada ibunyalah ia menitipkan kebingungan, kegelisahan, dan keinginan-keinginan kecil yang sulit ia jelaskan dengan logika. Ibu tidak meniadakan aturan, tetapi menerjemahkannya dengan bahasa empati, membuat Bobby merasa dipahami tanpa merasa dimanjakan. Dari ibu, ia belajar keluwesan dan kepekaan perasaan, dari ayah ia menyerap keteguhan dan konsistensi. Perpaduan keduanya membentuk fondasi kepribadian Bobby yang tegas dalam prinsip, namun tetap peka terhadap manusia di sekitarnya.

Hubungan Bobby dengan kakaknya tumbuh dalam keheningan yang tak banyak kata, tetapi sarat makna. Mereka jarang bermain bersama karena perbedaan usia, namun ada ikatan sunyi yang terasa justru ketika jarak tercipta. Kepergian sang kakak untuk bekerja meninggalkan ruang kosong yang nyata, dan pada masa remaja Bobby merasakan kembali kehadiran itu lewat sebuah tindakan sederhana, kisah kiriman uang untuk membeli celana jeans yang ia dambakan sebagai contoh. Tanpa nasihat panjang atau ungkapan kasih yang eksplisit, perhatian sang kakak hadir tepat pada waktunya, mengajarkan Bobby bahwa kepedulian tidak selalu diucapkan.

Dalam kehangatan ibu dan perhatian kakak yang diam-diam, Bobby menemukan sisi lain dari keluarga, bahwa kasih dapat hadir dengan lembut, senyap, namun membekas dalam.

Perpustakaan Jendela Dunia

Salah satu kegemaran awal Bobby adalah membaca, sebuah gairah yang membedakannya bahkan dari teman sebayanya. Di ruang tamu sederhana keluarganya, tiga jilid buku Ensiklopedia Indonesia berdiri bangga di rak. Bagi Bobby, buku-buku ini bukan sekadar kertas, mereka adalah pintu menuju dunia tak dikenal. Ia akan menghabiskan berjam-jam membaca, jari-jarinya yang kecil menelusuri kata-kata sementara imajinasinya berkelana. Sejarah geologi bumi paling memikat hatinya, kisah era kuno seperti Paleogen, Kapur, dan Jura, di mana benua bergeser dan kehidupan berevolusi dalam siklus diam yang megah. Cerita-cerita ini bukan sekadar fakta untuk dihafal, mereka adalah undangan untuk bertanya-tanya bagaimana dunia tercipta dan bagaimana misterinya bisa diurai. Sesekali ia berlayar ke buku-buku lain seperti flora-fauna, sejarah, dan geografi yang menjadikan Bogor terasa seperti pintu menuju dunia. Dari halaman-halaman itulah ia belajar bahwa ketertiban bisa berdampingan dengan keajaiban bahwa pengetahuan bukan hanya hafalan, melainkan cara menata rasa ingin tahu.

Ensiklopedia mengenalkan Bobby pada peta dunia. Di antara halaman-halaman yang memuat nama negara, bendera, dan cerita singkat tentang budaya, Bobby menemukan dunia yang jauh di luar Bogor. Ia membaca tentang kota-kota yang tak pernah ia kunjungi, tentang peradaban yang berbeda dari lingkungannya.

Dari ensiklopedia pula, Bobby mengenal fisika, ilmu yang kelak menjadi jalan hidupnya. Ia membaca tentang atom,

seusianya. Namun, justru di sanalah ia menemukan pesona bahwa alam semesta tersusun dari partikel-partikel kecil yang tak terlihat, tetapi mengatur segala yang ada. Pengetahuan ini bukan hanya menambah wawasan, tetapi menyalakan api keingintahuan yang tak pernah padam. Kelak, ketika ia duduk di bangku SMA dan bertemu guru fisika yang menginspirasi, api itu berkobar menjadi gairah yang menentukan masa depannya.

Bagi Bobby kecil, ini bukan sekadar informasi, ini adalah keajaiban yang menyalakan rasa ingin tahu. Ia belajar bahwa dunia tidak statis, melainkan bergerak dalam siklus panjang yang tak terlihat oleh mata manusia. Apakah lautan bacaan ini memicu mimpinya untuk suatu hari menjejak tanah asing? Bobby sendiri tak yakin. Ternyata jawabannya adalah di bangku SMA Bobby dikenalkan dengan program pertukaran pelajar *American Field Service* (AFS). “Mungkin terpengaruh,” ujarnya suatu kali, “tapi saya tidak menyadarinya.” Yang jelas, benih rasa ingin tahu tentang dunia sudah tertanam sejak halaman-halaman itu pertama kali ia baca.

Masa Sekolah dan Fondasi Intelektual Awal

Sekolah menjadi arena lain di mana rasa ingin tahu Bobby berkembang. Ia memulai pendidikan formal di SD Mardi Yuana, sebuah sekolah dasar lokal di Jalan Kapten Muslihat, tempat sebagian besar anak-anak di kompleksnya belajar. Ini adalah tempat dengan ruang kelas sederhana dan guru-guru berdedikasi, di mana fondasi perjalanan akademiknya diletakkan. Bobby adalah murid yang rajin, sikap pendiamnya menyembunyikan tekad yang kuat.



SD Mardi Yuana Bogor, Jawa Barat

Di sekolah, identitas “anak kolong” terasa lebih nyata. Bobby bersekolah di SD Mardi Yuana, juga dikenal sebagai "sekolah tentara”. Di Bogor, ada tiga kompleks besar yaitu Semplak untuk Angkatan Udara, Bogor Selatan untuk Kopasgat, dan Bogor Utara untuk Brimob. Anak-anak dari ketiga kompleks ini bertemu di Mardi Yuana, menciptakan suasana yang sarat disiplin. Kepala sekolahnya, Pak Sampoyo, adalah simbol ketegasan. Ia selalu berdiri di gang setiap kali bel masuk berbunyi. Siapa pun yang terlambat akan dipanggil dan pipinya dicubit sebagai peringatan. Dari sini, Bobby belajar arti ketepatan waktu, sebuah nilai yang kelak menjadi bagian tak terpisahkan dari dirinya.

Sekolah ini bukan hanya tempat belajar, tetapi juga arena pembentukan karakter. Di antara teman-teman yang sebagian besar merupakan anak tentara dan polisi, Bobby menemukan dirinya berada dalam lingkungan yang menuntut keteguhan.

Disiplin bukan sekadar aturan, melainkan budaya yang meresap ke dalam keseharian. Bahkan permainan pun diatur oleh batas-batas yang jelas. Namun, Bobby tidak kehilangan sisi luwesnya. Ia tetap membawa kehangatan kampung ke dalam lingkaran sekolah, menjadikan dirinya sosok yang mudah diterima di dua dunia.

Di jalur Kapten Muslihat, pohon-pohon kenari menaungi langkah pulang. Seusai sekolah, ia menunggu bus pegawai yang melayani rute Semplak-Bogor, delapan kilometer yang menjadi ukuran kecil ketepatan waktu dan disiplin. Jika jadwal renang atau kegiatan lain membuatnya tertinggal, uang angkot di saku terkadang berubah jadi jajan, dan sisanya diganti keberanian menumpang truk batu hingga ke dekat rumah. Di antara kejadian-kejadian kecil itu, lahir nalar hemat dan improvisasi yang kelak menjelma kebiasaan mengambil keputusan dengan cepat, tepat, dan terukur. Siasat ini bukan kebiasaan, hanya sesekali, saat keinginan renang memanggil. Bagi Bobby, setiap perjalanan itu adalah pelajaran tentang keberanian, improvisasi, dan cara sederhana untuk meraih keinginan.

Di kelas lima, sebuah momen kemenangan terukir dalam ingatannya, ia meraih peringkat pertama, mengalahkan Herry Sapari, sang juara abadi. Bagi Bobby, ini lebih dari sekadar kemenangan, ini adalah bukti bahwa ketekunan bisa mengubah arus, sebuah pelajaran yang akan ia bawa hingga dewasa.

Perjalanannya berlanjut di SMPN 1 Bogor, di mana ia kembali menonjol, meraih gelar Juara Umum pada kuartal pertama. Prestasi-prestasi ini bukan sekadar penghargaan. Mereka adalah tonggak dalam kepercayaan diri seorang bocah yang sedang tumbuh, penegasan bahwa kerja keras dan rasa ingin tahunya bisa membuahkan hasil.

Saat duduk di bangku SMAN 2 Bogor, Bobby mulai merasakan garis-garis masa depannya. Sekolah ini adalah

wadah ide-ide, tempat pikiran-pikiran cemerlang berkumpul untuk saling menantang dan menginspirasi. Di sinilah ketertarikan Bobby pada fisika mulai tumbuh, dipicu oleh seorang guru bernama Pak Joko.

Pak Joko lebih dari sekadar pendidik, ia adalah mercusuar. Gairahnya pada fisika menular, pelajarannya memadukan ketelitian dan keajaiban yang membuat mata pelajaran ini hidup. Di bawah bimbingannya, Bobby mulai melihat fisika bukan hanya sebagai kumpulan rumus, tetapi sebagai bahasa untuk menggambarkan rahasia alam semesta. Pak Joko melihat potensi dalam diri Bobby, mendorongnya untuk meraih keunggulan, untuk selalu mengejar nilai tertinggi. Dorongan ini sangat penting, menyalakan percikan yang akan membimbing Bobby menuju masa depan di bidang sains dan teknologi.



SMA Negeri 2 Kota Bogor, Jawa Barat

Ada suatu kali, saat ulangan, Pak Joko memberikan 'hint' atas salah satu jawaban Bobby yang menyadarkannya telah berbuat kesalahan. Nilai yang tertera sempurna, tak setitik pun berkurang. Itu bukan sekedar hadiah, melainkan pengakuan atas ketepatan yang jernih. Sejak itu, fisika baginya kian terasa sebagai cara memilah terang dari kabut, membaca hukum yang tak terlihat, lalu menuliskannya dalam bahasa angka.

Sekolah menengah juga membawa cakrawala baru. Pada tahun 1977, Bobby terpilih untuk program pertukaran pelajar *American Field Service* (AFS), sebuah pengalaman yang mengubah hidupnya dengan membawanya ke Amerika Serikat selama setahun. Pada usia tujuh belas tahun, ia mendapati dirinya menavigasi budaya baru, bahasa baru, dan sistem pendidikan baru. Pengalaman ini memperluas wawasannya, memperkenalkannya pada dunia di mana teknologi mulai mengubah kehidupan. Ia kembali ke Indonesia dengan pandangan yang berubah, pikirannya penuh dengan kemungkinan.

Di Minnesota, ia tinggal bersama keluarga angkat di kota pinggiran bernama Fridley, rumah besar dengan enam anak, meja makan yang selalu riuh, dan tawa yang menghangatkan musim dingin. Ia bersekolah di Spring Lake Park High School, tetap menjalin kedekatan dengan guru fisika, dan bergabung di tim tenis serta sepak bola. Ia menjadi starter, mencicipi darah kompetisi, bahkan meraih *honorable mention* serta tulisan "*Letter*" simbol sekolah yang menempel gagah di jaket sekolah. Di luar itu, ada pertemuan awal yang pelan-pelan menjadi takdir pada pelajaran matematika. Ia diperkenalkan bahasa BASIC melalui terminal teletype yang terhubung ke mainframe.



Spring Lake Park High School, Minnesota

Di ruang matematika itu, perintah sederhana yang ia ketik mengantar hasil yang tampak di kertas gulungan, di mana perjumpaan pertama antara ide dan mesin. Dari sana Bobby mengerti, bahwa pengetahuan bukan hanya untuk dipahami, melainkan juga untuk dijalankan. Kelak pengertian ini menuntunnya memilih simpang jalan yang menghubungkan fisika dan komputasi. Pada tahun 1979, setelah program pertukaran pelajar selesai diarungi, ia berkompetisi dalam lomba matematika yang diselenggarakan oleh Institut Pertanian Bogor (IPB), meraih juara kedua dan mendapatkan undangan untuk belajar di Institut Teknologi Bandung (ITB) yang prestisius. Prestasi ini adalah titik balik, lintasan antara mimpi masa kecilnya dan jalan yang kelak ia tempuh.

Kenangan Persahabatan: Nama yang Menemani Ingatan

Masa SD terasa kabur dalam ingatan Bobby, masa SMP justru meninggalkan jejak yang jelas. Di bangku SMP, ia menemukan lingkaran pertemanan yang erat, sebagian besar berasal dari

kompleks militer tempat ia tinggal. Ada Edi dan Wilis, dua nama yang terus bersamanya hingga SMA. Mereka bukan sekadar teman sebangku, mereka adalah rekan perjalanan yang berbagi tawa, cerita, dan mimpi remaja. Meski akhirnya terpisah ketika memasuki perguruan tinggi, ikatan itu tak pernah benar-benar putus. Sampai kini, Bobby masih menjalin kontak, seakan waktu hanya menambah kedewasaan, bukan jarak.

Namun, puncak kenangan persahabatan Bobby ada di SMA, tepatnya di kelas dua. Di sana, ia menemukan kelompok yang menyatu karena satu hal yaitu basket. Ruang kelas mereka bersebelahan dengan lapangan, dan setiap jeda istirahat atau ketika guru tak hadir, bola basket menjadi panggilan yang tak bisa ditolak. "Begitu keluar kelas, langsung ambil bola," kenang Bobby. Bahkan saat ulangan, mereka berlomba menyelesaikan soal lebih cepat agar bisa mendribel bola lebih dulu. Suara gedebak-gedebuk di luar kelas mungkin membuat guru kesal, tetapi bagi Bobby dan kawan-kawan, itu adalah musik kebebasan. Di antara nama-nama yang melekat, ada Doddy, Tommi, dan Wilis. Tommi, khususnya, meninggalkan kesan mendalam. Di sekolah, ia bukan murid yang menonjol secara akademik, tetapi ia memiliki modal sosial yang luar biasa, humor dan kepribadian yang supel. "Ada saja komentarnya," kata Bobby, mengingat bagaimana Tommi selalu berhasil mencairkan suasana. Siapa sangka, kelak Tommi menapaki karier gemilang dari direktur keuangan Angkasa Pura II hingga direktur utama Angkasa Pura I. Sebuah bukti bahwa kesuksesan tak selalu tercermin dari nilai rapor, kadang ia lahir dari kemampuan bergaul, membangun jaringan, dan membawa energi positif ke mana pun ia pergi.

Kenangan manis itu juga diwarnai oleh kompetisi. Tim basket mereka sering bertanding, meski hasilnya jarang

memihak. "Kami selalu kalah sama Regina Pacis," Bobby tertawa, mengingat sekolah yang dulu ia kenal sejak masa SMP. Pertandingan basket dan voli menjadi ajang pertemuan kembali, bukan sekadar persaingan, tetapi juga simpul yang merangkai masa lalu dan masa kini.

Persahabatan bagi Bobby bukan hanya tentang bermain bersama, tetapi tentang nilai yang dibawa yaitu kebersamaan, loyalitas, dan keberanian untuk tertawa di tengah tekanan. Dari lapangan basket hingga ruang kelas, dari SMP ke SMA, lingkaran ini membentuk bagian penting dari mozaik hidupnya warna yang tak pernah pudar meski waktu terus berjalan.



Foto dengan teman SMA – Tommi Soetomo, Doddy Hilman, Wilistra Danny (dari kiri ke kanan)

Satu Tahun Bersama Keluarga Asuh di Fridley

Perjalanan Bobby ke Amerika Serikat melalui program AFS bukan sekadar perpindahan geografis, itu adalah langkah memasuki dunia baru dengan ritme yang berbeda. Untungnya, sebelum berangkat, ia telah dipersiapkan. Pertemuan dengan para alumni, sesi orientasi bersama peserta dari berbagai negara, dan cerita-cerita tentang kehidupan di sana membuat Bobby tidak sepenuhnya mengalami culture shock. Namun, pengalaman nyata tetap membawa kejutan-kejutan kecil yang membentuk cara pandangnya.

Keluarga yang menyambut Bobby di Fridley adalah keluarga besar dengan enam anak. Rumah mereka riuh oleh tawa, percakapan, dan aroma masakan yang selalu menggoda. Sang ibu menjadi pusat gravitasi keluarga ini, pemersatu yang menciptakan kehangatan melalui dapur. Ia senang memasak, menghadirkan variasi hidangan yang membuat setiap anggota keluarga merasa nyaman. “Dia amat comforting,” kenang Bobby. Tidak ada jarak yang terasa. Sejak awal, ia diterima dengan tangan terbuka.

Di antara enam anak itu, Bobby paling dekat dengan Tom, yang usianya terpaut setahun. Mereka bersekolah di Spring Lake Park High School, berangkat bersama naik bus sekolah, dan berbagi cerita tentang pelajaran serta kehidupan remaja Amerika. Tom menjadi semacam adik sekaligus sahabat, penghubung antara Bobby dan budaya yang baru ia kenal. Ada juga Marie, anak sulung yang baru masuk perguruan tinggi di Minneapolis. Meski jarang di rumah, kehadirannya tetap memberi warna dalam lingkaran keluarga besar ini.

Sistem pendidikan di sana mengejutkan Bobby. SMA di Amerika terasa seperti perguruan tinggi mini, ada mata pelajaran wajib tetapi sebagian besar pilihan.

Bobby mengambil matematika dan fisika, dua bidang yang sudah akrab baginya dan ia mendapati dirinya unggul bukan karena jenius, melainkan karena materi itu sudah ia pelajari di Indonesia. Namun, ada mata pelajaran yang benar-benar membuka cakrawala baru, Economics Decision Making. Di kelas ini, Bobby belajar mengenal pasar saham, membuat keputusan jual-beli, dan memahami logika jangka panjang. “Saya ingat satu keputusan saya dipertanyakan guru,” ujarnya, “karena saya terlalu fokus pada keuntungan sesaat.” Pengalaman ini menanamkan kesadaran bahwa ilmu bukan hanya hafalan, tetapi latihan berpikir strategis.

Pelajaran lain yang berkesan adalah English Literature. Bobby diminta membaca novel dan memberikan kritik di kelas, sesuatu yang jarang ia lakukan sebelumnya. Tantangan ini mengasah keberanian untuk berpendapat, mengubah cara pandangnya tentang membaca, bukan sekadar menikmati cerita, tetapi memahami makna di balik kata.

Di luar kelas, Bobby menemukan dunia olahraga. Ia bergabung dengan tim tenis dan sepak bola, merasakan atmosfer kompetisi yang berbeda. Ada satu momen yang tak terlupakan, seorang rekan tim bernama Kevin, mendekatinya di ruang ganti dan berkata, “Hey Bobby, aku nggak suka kamu secara personal.” Bobby tertegun. Di Indonesia, jarang ada orang yang mengungkapkan perasaan sejujur itu. Namun, Kevin menambahkan, “Kita satu tim, nggak ada masalah di situ.” Lalu ia pergi begitu saja. Bobby belajar bahwa keterusterangan adalah bagian dari budaya, dan meski sempat bingung, ia tetap bekerja sama dengan Kevin di lapangan. Mereka bahkan saling mendukung saat menghadapi turnamen.

Musim panas membawa pengalaman lain, perjalanan keluarga ke beberapa negara bagian. Di antara koper dan tas, Bobby melihat Janice, si bungsu, membawa setumpuk buku.

"Untuk apa membawa buku? Kita kan mau jalan-jalan," tanyanya. Jawaban Janice membuat Bobby tercengang, "Aku dapat tugas riset dari sekolah." Anak kelas satu SD sudah mengenal konsep riset, menyiapkan ringkasan, dan membuat kesimpulan untuk dipresentasikan setelah liburan. "Bayangkan," kata Bobby, "di usia itu mereka sudah diperkenalkan konsep 'riset' yang bagi sebagian besar kita baru mengenalnya saat menjejak bangku perguruan tinggi." Pengalaman ini menegaskan perbedaan mendasar antara sistem pendidikan di sana dan di Indonesia, bukan sekadar konten, tetapi cara belajar.

Setahun bersama keluarga asuh di Fridley bukan hanya tentang adaptasi, itu adalah pelajaran tentang kehangatan, keterbukaan, dan cara hidup yang menghargai proses. Dari meja makan yang selalu ramai hingga lapangan tenis yang penuh semangat, dari diskusi kelas hingga perjalanan musim panas, Bobby membawa pulang lebih dari sekadar kenangan. Ia membawa perspektif baru tentang keluarga, pendidikan, dan keberanian untuk menghadapi dunia.

Jika disusun seperti peta, masa kecil Bobby adalah rangkaian penanda yang saling menyala, disiplin yang membentuk kebiasaan, kasih yang menumbuhkan keberanian, buku yang membuka cakrawala, guru yang mengasah logika, perjalanan yang memperkenalkan bahasa mesin, dan kesempatan-kesempatan kecil yang menguji ketekunan. Semua itu tidak berdiri sendiri. Mereka saling menyambung, mengantar seorang anak dari Bogor menuju ruang instrumentasi dan kode, dari ensiklopedia ke mikroprosesor, dari halaman sekolah ke laboratorium, dari rasa ingin tahu ke karya yang nyata.

BAB II

✦ ✦ ✦ ✦

Menaklukkan ITB dan University of Illinois Urbana-Champaign

Dari rumah dan lingkungan yang membentuk rasa ingin tahunya, Bobby melangkah ke sebuah fase yang menuntut kemandirian penuh. Dunia kampus mempertemukannya dengan kebebasan berpikir, disiplin akademik, dan pilihan-pilihan yang tidak selalu mudah dijelaskan dengan logika semata. Di sinilah perjalanan Bobby memasuki babak baru, bukan hanya sebagai mahasiswa yang mengejar prestasi, tetapi sebagai seorang muda yang mulai menguji keyakinan, ketekunan, dan arah hidup yang ingin ia bangun.

Gerbang Logika di Jalan Ganesha

Langit Bandung, seperti biasa, menggantungkan awan kelabu dengan lembut, menyejukkan jalan-jalan yang dinaungi pepohonan tua dan bangunan kolonial yang agung. Di antara keramaian mahasiswa baru yang menjejaki batu-batu trotoar di Jalan Ganesha, ada satu pemuda yang melangkah dengan perasaan yang campur aduk antara kekaguman dan rasa tanggung jawab. Bobby, seorang anak dari Bogor yang mengawali kuliah di jurusan Fisika Institut Teknologi Bandung (ITB), kampus yang sejak lama menjadi impian banyak anak muda di Indonesia.

Di balik langkahnya yang mantap, tersimpan sisa riak dari perbincangan panjang di rumah. Ayah yang rasional sempat ragu akan prospek karier Fisika di Indonesia, sementara Ibu menaruh kepercayaan penuh. Keraguan sang ayah, Nazief Amien, bukanlah bentuk ketidakpercayaan, melainkan manifestasi dari pemikiran seorang perwira yang selalu menuntut presisi dan kepastian. Ia khawatir, di tengah kondisi Indonesia saat itu, memilih Fisika murni adalah jalan yang terlalu abstrak dan minim peluang kerja.



Gedung Program Studi Fisika ITB

Namun, keraguan itu akhirnya sirna dan berubah menjadi keyakinan dari sang ayah setelah Bobby pulang dari program pertukaran pelajar AFS *(American Field Service)*, sebuah kepulangan yang membawa aura kedewasaan dan confidence yang meyakinkan. Ayah tidak pernah menyebut jurusan tertentu sebagai pilihan yang “benar”, ia hanya ingin putranya melangkah pada jalan yang tidak buntu. Dengan ketenangan seorang ayah yang melihat putranya telah menemukan jalannya, Nazief Amien memberikan restu yang tak terucapkan. Bagi Bobby muda, perjuangan masuk ke ITB lebih banyak bersifat internal, sebuah pertarungan hati untuk meyakinkan diri sendiri bahwa memilih Fisika adalah panggilan, bukan kebetulan. Ia harus membela visinya, menjelaskan bahwa ilmu ini bukan sekadar pekerjaan, melainkan panggilan untuk memahami dunia lebih jauh.

Proses pendaftaran sendiri terasa lebih ringan berkat undangan khusus sebagai hadiah atas prestasinya dalam

lomba Matematika yang diselenggarakan oleh IPB. Kendala dan rintangan selama seleksi pun terlewati tanpa hambatan berarti, seperti angin yang mendorong perahu ke pelabuhan yang dituju. Meski banyak rekan seangkatannya memilih IPB atau universitas lain, pertimbangan Bobby sederhana dan jernih. Pada masa itu, kekuatan Fisika ITB, baik dari sisi tradisi akademik maupun lingkungan intelektual, masih menjadi yang paling unggul. Keyakinannya merapat pada logika yang ia cintai, bahwa setiap fenomena alam dapat dijelaskan secara sistematis, logis, dan "terukur" dalam bahasa persamaan.

Kebebasan, Disiplin, dan Sang Mentor

Begitu resmi menjadi mahasiswa Fisika ITB, Bobby seperti menemukan rumah kedua. Jika di SMA ia merasa ruang belajarnya kaku dan sempit, di kampus ini ia merasakan kebebasan. Bebas bertanya, bebas mencari, bebas gagal lalu mencoba lagi. Kebebasan ini bukan berarti tanpa tanggung jawab, justru kebebasan itu menuntut disiplin diri yang lebih tinggi.

Di tahun pertama, Bobby menemukan sebuah berkah tak terduga. ITB saat itu sedang bereksperimen dengan sistem perkuliahan yang unik. Idenya adalah mahasiswa tidak langsung diberi jadwal mata kuliah yang ketat. Materi baru akan dibagikan, dan mahasiswa diharapkan belajar mandiri. Setelah itu, ada periode untuk mengikuti ujian atau tes, dan hanya yang nilainya di bawah standar yang harus mengikuti kuliah.

"Saya happy banget," kenang Bobby. "Karena akhirnya secara legal saya bisa tidak harus ikut kuliah. Saya berusaha memahami materinya dan untuk lolos di ujiannya. Saya enggak perlu kuliah kan. Itu yang saya amat syukuri. Jadi lagi-lagi kan kalau belajar di perguruan tinggi harus sesuai dengan keinginan kita dong."

Sistem ini sangat cocok dengan gaya belajar Bobby yang mandiri, disiplin, dan terarah. Ia memanfaatkan kebebasan itu untuk lebih banyak berkarya dan bereksperimen di laboratorium, daripada sekadar duduk di kelas. Dalam keseharian akademiknya, Bobby menorehkan konsistensi. Sejak tahun kedua ia berada di kisaran 10 bahkan 5 persen teratas di angkatan. Namun yang lebih penting, ia mulai menemukan cara belajar yang benar-benar miliknya.

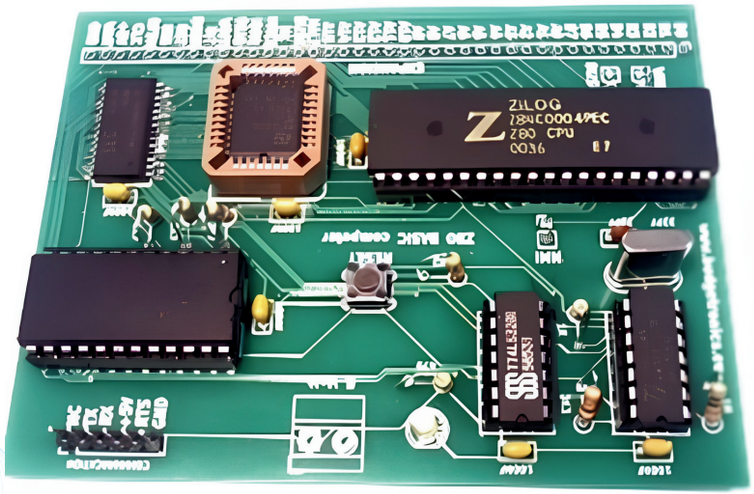
Titik Balik: Alkimia Logika dan Kode

Seperti banyak kisah transformasi, ada momen ketika jalan yang dilalui mulai berbelok. Memasuki tahun kedua, minat Bobby perlahan bergeser. Peralihan minat ini bukan penolakan terhadap Fisika, melainkan perluasan cakrawala, sebuah integrasi antara hukum alam dan representasinya dalam logika biner.

Perkenalan itu datang lewat mata kuliah Instrumentasi, yang diajar oleh Dr. Sutrisno. Dalam kelas itu, Bobby bersentuhan langsung dengan *microprocessor* kit Zilog Z80. Dengan perangkat itu, ia bisa menulis program dalam bahasa mesin, lalu melihat bagaimana instruksi-instruksi

sederhana dapat menggerakkan arus, mengendalikan kode *input-output,* melakukan operasi matematika. Dunia yang dulunya penuh rumus kini berpadu dengan dunia logika digital. Dan di titik itu, Bobby jatuh cinta dan akhirnya membawanya pada peran sebagai asisten Laboratorium Instrumentasi.

Ia menemukan kelegaan khas yang hanya muncul ketika logika dan realitas bertemu, deret instruksi yang tepat mengubah rangkaian yang membisu menjadi sistem yang bekerja. Dari sinilah sebuah keyakinan baru tumbuh, bahwa perangkat, bahasa, dan ketelitian dapat disatukan untuk menyelesaikan persoalan nyata.



Microprocessor Kit Zilog Z80



Alumni Fisika ITB '79

ITB sebagai Ruang Tinggal, Bukan Sekadar Kampus

Kehidupan Bobby di Bandung tidak berhenti di ruang kelas dan laboratorium. Ia menjalani hari-harinya sebagai mahasiswa indekos, sebuah fase hidup yang sederhana. Tahun pertama ia tinggal agak jauh dari kampus, sebelum akhirnya pindah ke kos yang hanya berjarak sekitar lima ratus meter dari kampus ITB. Kedekatan geografis itu perlahan membentuk ritme hidupnya, pulang hanya untuk mandi atau beristirahat sejenak, lalu kembali tenggelam dalam aktivitas akademik.

Di kos keduanya, Bobby berbagi kamar dengan mahasiswa dari universitas lain. Hubungan di antara mereka terjalin baik, namun tidak intens. Bukan karena jarak emosional, melainkan

karena Bobby lebih sering "bermukim" di laboratorium. Hingga suatu hari, ibunya datang berkunjung ke kos dan tidak menemukannya di sana. Sang ibu justru harus mencarinya ke laboratorium, sebuah penanda halus bahwa dunia Bobby telah menyempit dan sekaligus menguat, berpusat pada meja kerja, rangkaian elektronik, dan papan sirkuit. Kehidupan yang sunyi namun fokus ini membentuk satu kebiasaan penting: bekerja dalam senyap, tanpa banyak distraksi sosial, dengan kepuasan yang lahir dari kemajuan kecil namun nyata.

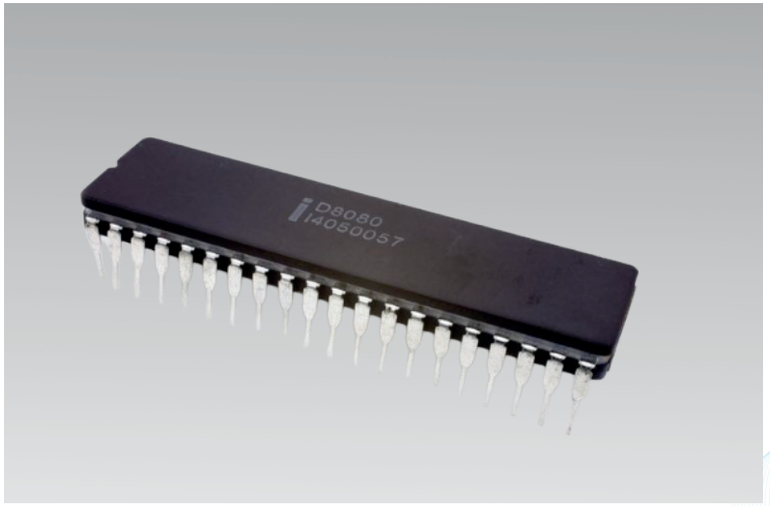
Laboratorium sebagai Sekolah Kehidupan

Laboratorium Instrumentasi Fisika menjadi ruang belajar yang sesungguhnya bagi Bobby. Ukurannya tidak besar, sekitar lima hingga enam meter kali sepuluh meter, namun sarat dengan peralatan dan kemungkinan. Di sinilah Bobby menghabiskan sebagian besar waktunya sejak tahun ketiga, bukan hanya sebagai mahasiswa, tetapi juga sebagai asisten laboratorium.

Perannya sebagai asisten laboratorium bukan sekadar membimbing mahasiswa lain mengerjakan praktikum. Di sela tugas itu, ia membangun dunianya sendiri mulai dari mengamati, membongkar, dan mencoba memahami cara kerja sistem secara utuh. Ketika mahasiswa lain di laboratorium instrumentasi lebih tertarik merakit *sound system* dan bahkan menjadikannya cikal bakal usaha kecil, Bobby memilih jalur berbeda. Ia tertarik pada komputer, benda yang kala itu masih jarang, mahal, dan belum sepenuhnya dipahami. "Saya ingat betul itu kalau sekarang kan kita ngenalin komputer bukan sebagai kita ngeliat dia itu kumpulan perangkat elektronik," jelas Bobby. "Waktu itu saya ngelihat ini kumpulan perangkat elektronik kecil-kecil yang dibangun jadi satu sistem. Sehingga

waktu ada masalah betul-betul ngeliat dari interaksi antar-*chip*."

Salah satu pengalaman paling membekas adalah ketika departemen menerima dua unit komputer serupa dari Jepang dengan *microprocessor* Intel 8080. Satu unit rusak, satu lagi masih berfungsi. Bobby menjadikan komputer yang rusak itu sebagai objek eksperimen. Prosesnya panjang dan melelahkan, melibatkan penelusuran sinyal antar-*chip* menggunakan peralatan sederhana seperti *logic analyzer*. Berbulan-bulan ia menelusuri satu demi satu kemungkinan. Ia harus memastikan apakah *binary input* (0 atau 1) yang diberikan menghasilkan *output* yang benar. Ini adalah proses *debugging* di level paling fundamental.



Microprocessor Intel 8080

Kerja ini kerap dilakukan hingga larut malam, bahkan menjelang subuh. Namun Bobby hampir selalu pulang ke kos, bukan untuk tidur panjang, melainkan sekadar jeda sebelum

kembali bekerja. Ketekunan itu akhirnya berbuah: komputer tersebut berhasil diperbaiki. Kepuasan itu tidak berhenti pada keberhasilan teknis semata, melainkan pada kesadaran bahwa proses berpikirnya dapat direplikasi.

> ***"Itu tough banget sih, saya ingat, tapi saya menikmati banget dong," jelas Bobby dengan antusias. "Yang amat satisfying banget itu waktu itu solve komputer yang kedua. Waktu yang satu ini akhirnya solve, yang kedua rusak. Saya ingat waktu itu saya bilang ke teman-teman, 'Eh, saya tahu caranya nih. Ada yang mau belajar enggak nih? Mumpung ada objek eksperimennya."***

Organisasi, Tanggung Jawab, dan Peran Seorang Mentor

Di luar laboratorium, Bobby tetap menjaga keterlibatannya dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan. Ia aktif di Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI) dan dipercaya mengemban amanah sebagai Sekretaris Umum. Peran ini memberinya pengalaman langsung tentang tanggung jawab, komunikasi, dan dinamika pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.

Dalam menjalankan tugas organisasi, Bobby pernah menghadapi sebuah situasi yang tidak terduga. Sebuah kegiatan kemahasiswaan yang melibatkan koordinasi lintas pihak memunculkan perbedaan penafsiran prosedur. Dampaknya, Bobby sempat harus menjalani proses pembinaan

akademik sebagai bagian dari mekanisme yang berlaku saat itu. Peristiwa ini tidak ia sikapi secara emosional. Bagi Bobby, pengalaman tersebut justru menjadi ruang belajar tentang konsekuensi, kehati-hatian dalam bertindak, dan pentingnya komunikasi yang jernih di lingkungan institusi.

Yang paling berkesan dari fase ini adalah sikap dosen pembimbingnya, Dr. Sutrisno. Ketika Bobby menyampaikan situasi yang dihadapinya, Dr. Sutrisno merespons dengan ketenangan dan empati. Ia tidak menilai atau menyudutkan, melainkan memberikan dukungan moral dan pendampingan sebagaimana peran seorang pendidik sejati. "Bob, jangan khawatir. Saya *support* kamu. Apa pun yang kamu lakukan, saya akan usahakan apa yang saya bisa untuk bantu," kutip Bobby saat mengingat-ingat dukungan Dr. Sutrisno.

Pendampingan tersebut memberi Bobby keyakinan bahwa integritas tidak selalu diuji melalui keberhasilan, tetapi sering kali melalui cara seseorang menghadapi situasi sulit. Dari pengalaman inilah Bobby belajar bahwa kehadiran seorang mentor, yang mampu memberi rasa aman sekaligus arah, memiliki peran penting dalam pembentukan karakter seorang mahasiswa.

Menolak Beasiswa Demi Komputer

Di tahun ketiga, ketika fokus Bobby sudah sepenuhnya beralih ke komputasi, ia dihadapkan pada sebuah dilema besar. Jurusan Fisika ITB memiliki program kerja sama dengan *University of Arkansas* di Amerika Serikat. Secara periodik, mereka melakukan *scouting* dan mengundang mahasiswa berpotensi untuk diwawancarai guna melanjutkan program S2 dan S3 di sana dengan beasiswa penuh.

Bobby, yang kemampuan bahasa Inggrisnya sangat baik berkat program pertukaran pelajar AFS, berhasil memberikan

kesan positif dan diundang untuk melanjutkan program pascasarjana di Arkansas. Ini adalah kesempatan emas, sebuah jalan mulus menuju karier akademik yang terjamin. Namun, setelah pergolakan hati karena cintanya telah beralih ke dunia komputer, Bobby dengan berat hati memutuskan untuk menolak undangan tersebut.

> ***"Satu, minat saya mulai teralihkan ke komputer. Kedua, saya masih tahun ketiga gitu kan? Lulus saja belum?" jelasnya. "Saya akhirnya nolak undangan itu. Padahal di undangan itu termasuk dapat beasiswa gitu ya. Tetapi betul-betul saat yang paling kuat waktu itu saya mulai lebih jatuh cinta ke komputer."***

Keputusan menolak beasiswa Fisika di Amerika demi mengejar *passion* baru di bidang komputer ini adalah penegasan final. Ia memilih jalan yang belum terpetakan, didorong oleh keyakinan yang lahir dari keberhasilannya menaklukkan Intel 8080 dan komputer Jepang yang rusak.



Suasana wisuda ITB Tahun 1980an

Merangkai Fisika dan Komputer dalam Satu Karya

Tema skripsi Bobby mencerminkan persimpangan yang sedang ia lalui. Ia mengembangkan sebuah *multi-channel analyzer,* alat instrumentasi untuk mendeteksi radiasi sinar-X, yang hasilnya tidak lagi sekadar ditampilkan sebagai kurva analog, tetapi langsung dikonversi menjadi data digital. Dengan memanfaatkan komputer TRS-80 berarsitektur 8-bit, Bobby menghubungkan dunia elektronika dengan dunia komputasi.

Tantangan terbesar dalam penyusunan skripsi ini terletak pada komunikasi antara perangkat dan komputer. Panduannya sangat terbatas, hanya satu artikel teknis yang diberikan oleh Dr. Sutrisno. Untuk membuat komputer mampu membaca sinyal dari perangkat buatannya, Bobby harus memprogram langsung dalam bahasa mesin. Tidak ada lapisan bahasa tingkat tinggi, setiap instruksi harus ditulis dan dipahami hingga level paling dasar.

Proses ini menuntut keberanian intelektual. Tidak ada jaminan berhasil, tidak ada contoh lokal yang bisa ditiru. Namun dengan bimbingan Dr. Sutrisno, skripsi itu terselesaikan dengan baik. Walaupun tidak berujung pada publikasi ilmiah, alat tersebut memberi manfaat nyata bagi laboratorium, memungkinkan pengolahan data yang lebih objektif dan efisien. Skripsi ini menjadi penanda penting bagi bidang keilmuan Bobby. Bobby tidak lagi sekadar mempelajari fisika atau komputer secara terpisah. Ia telah merangkai keduanya menjadi satu karya utuh.

Dunia di Luar Kampus

Di luar laboratorium dan ruang kelas, Bobby tetap menjaga keterlibatannya dalam aktivitas non-akademik yang selektif. Ia bergabung dengan *Student English Forum* (SEF), sebuah komunitas diskusi berbahasa Inggris yang mempertemukannya dengan mahasiswa lintas jurusan dan latar belakang. Diskusi di SEF sering kali menyentuh isu-isu global dan kontemporer, membentuk perspektifnya sebagai warga dunia.

Selain itu, ia juga sempat memimpin AFS Cabang Bandung selama satu periode. Peran ini menempatkannya kembali dalam ekosistem pertukaran pelajar yang pernah membentuk dirinya. Mengelola rekrutmen, seleksi, hingga pendampingan calon peserta AFS menjadi latihan kepemimpinan yang bersifat praktis dan membumi.

Di antara banyak relasi, satu persahabatan yang bertahan hingga kini adalah dengan Widijanto Satyo Nugroho, rekan dari Jurusan Matematika yang ia kenal melalui SEF. Persahabatan itu tumbuh dari percakapan-percakapan jujur dan berlanjut hingga dunia profesional, termasuk kebersamaan mereka di Pusat Ilmu Komputer Universitas Indonesia (PUSILKOM UI).

Jembatan ke Dunia Baru: PUSILKOM UI

Di penghujung studi, ada satu mata kuliah yang membuatnya tertunda lulus. Namun alih-alih menahan langkah, ia memilih menghadapinya secara elegan: memohon izin untuk belajar mandiri sembari mulai bekerja, lalu hadir hanya pada saat ujian tengah dan akhir. Tertib, bertanggung jawab, dan selesai.

Kecintaannya pada dunia komputer membimbing langkah Bobby ke PUSILKOM UI, sebuah lembaga yang kala itu

menjadi salah satu pionir pengembangan ilmu komputer di tanah air. Saat ia bergabung, ia beralih dari komputer yang melayani instrumen ke komputer yang melayani data berskala besar. Di sinilah ia menyentuh dimensi komputasi yang lain. Aneka algoritma bergulat dengan jutaan baris data, dan ketelitian berubah rupa menjadi manajemen sistem yang rapi.

Didorong oleh rekomendasi Dr. Sutrisno, yang mengenal baik dedikasi dan potensi Bobby, ia diterima untuk bergabung dalam ekosistem riset yang sedang berkembang. PUSILKOM UI, yang diprakarsai oleh Dr. Indro Suwandi, bukan sekadar tempat kerja. Ia adalah arena perjuangan dan pembuktian diri, di mana Bobby mengasah pemahaman komputasi hingga ke lapisan fundamentalnya.

Di masa itu PUSILKOM UI telah berperan sebagai Pusat Antar Universitas untuk Ilmu Komputer dalam program Ditjen Dikti, membuka jalan beasiswa S2 dan S3 bagi talenta muda. Bobby menjadi salah satunya, anugerah yang kelak menuntunnya keluar dari batas geografi.

Melintasi Samudra: *University of Illinois Urbana-Champaign*

Melalui PUSILKOM UI, Bobby mendapat peluang emas untuk melanjutkan studi magister sekaligus doktoral ke luar negeri. Pilihan akhirnya jatuh pada *University of Illinois at Urbana–Champaign* (UIUC), bukan semata karena reputasi (UIUC saat itu termasuk salah satu universitas terkemuka di bidang komputer), melainkan karena ekosistem risetnya yang sarat tantangan.

Pada momen keberangkatan itu, hidup pribadi Bobby juga memasuki babak baru, ia baru menikah. Istrinya menyusul ke Illinois setelah beberapa bulan Bobby yakin telah berhasil menata hidup baru di seberang samudra, dan anak pertama

mereka lahir di sana dua tahun setelahnya, sebuah kebahagiaan yang tumbuh berdampingan dengan bebannya sebagai peneliti muda.

Di tanah rantau itu, tantangan datang bukan hanya dari perbedaan iklim dan budaya, tetapi juga dari sistem pendidikan yang jauh lebih mandiri. Mahasiswa dituntut untuk mencari sendiri, bertanya sendiri, dan bertanggung jawab atas proses belajarnya. Adaptasi dan keberanian adalah dua hal wajib yang perlu dimiliki untuk bertahan.



Ruang Kerja di Picasso Lab UIUC bersama Afiq Iskandar Nazief (anak pertama)

Prof. Daniel Reed dan Filosofi Riset

Di UIUC, ia bertemu dengan banyak ilmuwan hebat, tapi salah satu yang paling menginspirasi adalah Prof. Daniel Reed. Sosok yang tak hanya cerdas, tetapi mencintai pekerjaannya dengan penuh gairah. Kalimat yang pernah diucapkan Prof. Reed terus ia ingat sampai sekarang: *"I love research and get paid doing it!"* Sebuah filosofi hidup yang menggabungkan kerja, cinta, dan ilmu.

Di bawah bimbingan dan atmosfer intelektual yang menuntut ketelitian itu, Bobby mengalami satu momen yang terus membekas. Ia diminta melanjutkan penelitian dari salah satu mahasiswa bimbingan Prof. Reed sebelumnya, sebuah karya yang dikenal luas di lingkungan kampus karena kualitas dan reputasinya. Tugas awalnya tampak sederhana, mengulangi eksperimen yang telah ada sebagai bagian dari proses pembelajaran dan verifikasi.

Namun dalam proses pengulangan itu, Bobby menemukan sesuatu yang mengganjal. Ketika hasil eksperimennya dibandingkan dengan data dalam disertasi sebelumnya, terdapat beberapa ketidaksesuaian. Ia sempat meragukan dirinya sendiri, barangkali ada kesalahan dalam pemahaman, penggunaan program, atau cara menjalankan simulasi. Untuk memastikan, ia mengulang eksperimen menggunakan simulator yang sama, mengikuti prosedur dan data awal secara cermat. Setelah melalui serangkaian penelusuran teknis yang melelahkan, Bobby sampai pada sebuah dugaan, kemungkinan terdapat perbedaan versi simulasi yang digunakan, ketika perubahan tertentu tidak dijalankan ulang secara konsisten pada seluruh set data.

Dengan membawa bukti-bukti yang ia kumpulkan, Bobby menyampaikan temuannya kepada Prof. Reed. Percakapan itu berlangsung dalam suasana yang tidak ringan, bukan karena

konflik personal, melainkan karena menyentuh wilayah yang sensitif dalam tradisi akademik, yaitu keakuratan dan tanggung jawab ilmiah. Setelah dilakukan klarifikasi bersama pihak terkait, disimpulkan bahwa perbedaan tersebut tidak mengubah kesimpulan utama penelitian sebelumnya. Proses itu pun ditutup dengan saling memahami, dan pekerjaan dapat dilanjutkan.



Momen bersama Prof. Daniel Reed (dua dari kanan) rekan Picasso Lab UIUC

Bagi Bobby, pengalaman ini meninggalkan kesan mendalam. Ia belajar bahwa riset bukan sekadar menghasilkan temuan baru, tetapi juga tentang keberanian mengajukan pertanyaan, ketekunan memeriksa ulang, dan kejujuran pada data, bahkan ketika hal itu menimbulkan ketegangan intelektual. Sikap Prof. Reed yang terbuka dan proporsional dalam menyikapi proses tersebut memperkuat keyakinannya bahwa integritas adalah fondasi utama dalam dunia riset.

Setelah fase itu, perjalanan akademiknya berjalan lebih lancar, meski tetap menantang, yang lebih banyak berkutat pada penulisan dan penyajian hasil riset. Prof. Reed dikenal teliti dalam hal struktur dan kejelasan argumentasi. Pernah suatu kali Bobby menyerahkan sebuah subbab panjang yang ia susun dengan penuh semangat, hanya untuk menerima umpan balik singkat namun tegas, strukturnya perlu diubah dan pendekatannya harus disederhanakan. Dari situ Bobby belajar bahwa dalam riset, ketajaman berpikir harus selalu diiringi dengan kejernihan menulis.

Di kampus ini pula, Bobby mendalami salah satu mata kuliah yang paling membekas dalam ingatannya, *Parallel Processing,* ilmu yang mengajarkan bagaimana sistem komputer dapat menjalankan banyak tugas secara simultan. Sebuah pengetahuan teknis yang, dalam konteks hidupnya kelak, terasa seperti cerminan personal. Karena seperti sistem paralel yang kompleks, Bobby pun nantinya akan memikul banyak peran dalam satu waktu, sebagai ilmuwan, pendidik, birokrat, sekaligus pemimpin.

"RT 18" dan Pertemanan Intelektual

Jejaring pertemanan juga tumbuh seiring riset. Bersama para mahasiswa Indonesia, ia tinggal di kawasan pascasarjana Orchard Street, blok 18 yang mereka sebut “RT 18”. Dari warga RT 18 ini Bobby dan istri memperoleh banyak bantuan dan dukungan dalam menjalani kehidupan sebagai orang tua baru di negeri orang yang jauh dari sanak saudara.

Di sana pula, diskusi akademik kerap berlanjut menjadi percakapan hangat tentang masa depan. Di sana juga ia berjumpa dengan Sri Mulyani Indrawati. Pertemanan yang terjalin di negeri seberang itu, dengan percakapan hangat di antara riset dan kuliah, menjadi bagian dari jejaring

intelektual yang ternyata kelak dipertemukan kembali dalam



Merayakan ulang tahun Afiq bersama warga RT 18, Achmad Rochjadi (tiga dari kiri) dan Sri Mulyani Indrawati (empat dari kiri)

kiprah membangun negeri dan keuangan negara. Jika Bandung memberinya pangkal keyakinan, maka *Urbana–Champaign* mengajarinya cara meronce keyakinan itu dengan bukti. Dan di antara keduanya, ada benang yang terus terulur. Kepercayaan diri yang tenang, bahwa disiplin, kerja yang bersih, dan keberanian mencoba akan selalu menemukan jalannya.

Menemukan Arah di Tengah Keraguan

Jika diminta merangkum pelajaran terpenting dari masa ITB hingga awal perjalanannya ke *University of Illinois Urbana–Champaign,* Bobby selalu kembali pada satu tema besar:

keberanian untuk jujur pada diri sendiri. Baginya, pendidikan tinggi bukan sekadar proses mengumpulkan gelar, melainkan perjalanan mengenali apa yang sungguh ingin diperjuangkan.

Pengalaman berpindah minat, dari Fisika murni ke Ilmu Komputer, mengajarkannya bahwa kegalauan bukanlah tanda kelemahan, melainkan bagian alamiah dari pertumbuhan intelektual. Yang menjadi pembeda adalah sikap setelahnya. Bobby memilih tidak berhenti pada kebimbangan, melainkan mengambil tanggung jawab penuh atas pilihan yang telah ia buat. Ketika keputusan diambil, ia mendalaminya dengan kesungguhan total.

Satu nasihat dari pembimbingnya di Amerika, Prof. Daniel Reed, terus ia simpan sebagai pegangan hidup. Kalimat sederhana yang menegaskan sebuah prinsip yang diyakininya hingga kini, bahwa kerja terbaik lahir bukan dari perhitungan ekonomi semata, melainkan dari kecintaan pada proses dan bidang yang digeluti. Penghargaan, dalam berbagai bentuknya, akan mengikuti secara proporsional. Dari seluruh perjalanan itu, Bobby belajar bahwa arah hidup tidak selalu tampak jelas sejak awal. Namun ketika seseorang berani melangkah, tekun belajar, dan bersedia menanggung konsekuensi dari pilihannya, jalan itu perlahan akan terbuka. ITB dan UIUC bukan hanya tempat ia menimba ilmu, tetapi ruang pembentukan watak. Karakter disiplin dalam berpikir, jujur dalam bersikap, dan berani dalam menentukan arah yang berhasil dibentuk inilah yang nantinya membawa Bobby dalam kesuksesan jalan kariernya sebagai seorang akademisi.



Setelah bertahun-tahun menyelami lorong-lorong ilmu komputer di Urbana-Champaign, Amerika Serikat, dan berhasil memperoleh gelar PhD yang prestisius, Bobby akhirnya kembali ke tanah air pada tahun 1991. Ia tidak membawa pulang oleh-oleh dalam bentuk benda, melainkan semangat baru, cara pandang yang tajam, dan pengalaman riset yang mendalam. Dan seperti sungai yang kembali ke muara, langkah Bobby pun kembali ke tempat di mana semuanya dimulai, PUSILKOM UI.

BAB III

Kembali untuk Mengabdi: Dosen dan Peneliti di UI

Awal karier Bobby di UI bermula bahkan sebelum gelar sarjana dari ITB benar-benar di tangan. Sejak semester terakhir di Bandung, ia bergabung dengan PUSILKOM UI sebagai staf biasa. Saat itu, PUSILKOM UI masih berbentuk Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah UI yang dikenal luas di kalangan perguruan tinggi sebagai unit pengolah data untuk ujian saringan masuk perguruan tinggi negeri. Di tempat inilah, Bobby pertama kali mengenal pemanfaatan komputer untuk pengolahan data berskala besar, sebuah pergeseran dari fokus awalnya pada instrumentasi fisika.

Pulang Membawa Ilmu, Disambut Keterbatasan

Sejak 1984, posisinya di PUSILKOM UI memang “staf biasa”, tetapi di ruang mesin yang berdengung itu, ia belajar tentang skala dan ketepatan waktu. PUSILKOM UI sudah lama dipercaya menangani pengolahan data seleksi masuk perguruan tinggi negeri. Volume data masif, tenggat yang ketat, dan standar akurasi telah dicapai nyaris tanpa ruang salah. Di sana ia menyaksikan bagaimana sebuah ekosistem komputasi bukan semata urusan perangkat, melainkan orkestrasi prosedur, orang, dan disiplin. Pengalaman awal ini menanamkan intuisi bahwa teknologi yang baik harus reliabel, terukur, dan bertanggung jawab pada hasil. Motivasi utama Bobby bergabung ke PUSILKOM UI saat itu sederhana namun mendalam, yaitu keinginan untuk mendalami Ilmu Komputer lebih jauh dan lebih komprehensif. Karier sebagai dosen belum terlintas sebagai tujuan akhir, ia lebih melihatnya sebagai penyaluran minat, bukan profesi formal.

Setelah bertahun-tahun menyelami lorong-lorong ilmu komputer di Urbana-Champaign, Amerika Serikat, dan

berhasil memperoleh gelar PhD yang prestisius, Bobby akhirnya kembali ke tanah air pada tahun 1991. Ia tidak membawa pulang oleh-oleh dalam bentuk benda, melainkan semangat baru, cara pandang yang tajam, dan pengalaman riset yang mendalam. Dan seperti sungai yang kembali ke muara, langkah Bobby pun kembali ke tempat di mana semuanya dimulai, PUSILKOM UI. Di sinilah ia kembali menjejakkan kaki, bukan lagi sekadar sebagai staf, melainkan sebagai dosen dan peneliti, siap untuk menanamkan ilmu dan semangat yang dibawanya dari negeri seberang.



Urbana Airport 1991, Mengantar kepulangan Bobby dan keluarga ke Indonesia

Namun, halaman pertama setelah kembali tidak serta-merta mudah. Komputasi paralel, bidang yang ia dalami di UIUC, menuntut sumber daya komputasi yang pada awal 1990-an belum mudah tersedia di Indonesia. Laboratorium-laboratorium kampus belum siap menampung eksperimen

paralel berskala besar.

Sekembalinya dari UIUC setelah menyelesaikan S3, tantangan segera menyambut. Melanjutkan penelitian di bidang Komputasi Paralel terasa sulit karena keterbatasan infrastruktur komputasi di Indonesia saat itu. Peralatan yang dibutuhkan untuk eksperimen *parallel processing*, yang ia dalami di UIUC, belum tersedia secara memadai, seperti burung yang ingin terbang tapi sayapnya terikat.

Momen ini justru melahirkan eksperimen-eksperimen kreatif. Alih-alih menunggu perangkat impian, ia mendorong gagasan klaster *workstation* sebagai sarana paralel yang terjangkau, memadukan mesin-mesin yang ada untuk membentuk "tenaga bersama". Konsep ini nantinya berwujud pada prototipe IN-GRID, sebuah langkah awal memperkenalkan rasa "paralel" ke dalam ruang kerja komputasi kampus, ketika superkomputer masih jauh dari jangkauan.

Transisi dari Peneliti Murni ke Manajer Ekosistem Riset

Di tengah keterbatasan infrastruktur untuk riset murni, Bobby mendapat penugasan yang mengubah fokus kariernya dari riset individual ke manajemen organisasi dan pembangunan ekosistem. Direktur PUSILKOM saat itu, Bapak Bagyo Y. Moeliodihardjo, menugasi Bobby untuk mengelola program Center Grant.

Program Center Grant ini merupakan kelanjutan dari program sebelumnya, yaitu Pusat Antar Universitas (PAU), yang bertujuan untuk mengisi kemerdekaan riset bagi pusat-pusat antar universitas yang telah menghasilkan doktor. Program ini fokus pada penguatan kegiatan penelitian. Karena

staf yang mampu mengelola program ini terbatas, Bobby ditugaskan sebagai koordinator Center Grant.

Transisi ini menuntut penyesuaian besar. Bobby menyadari bahwa porsi waktunya harus bergeser dari riset murni ke pengelolaan organisasi.

> ***"Satu hal yang terasa, untuk riset tidak lagi leluasa... karena saya mengambil komputasi paralel. Sementara di Indonesia, infrastruktur untuk komputasi paralel itu boleh dibilang belum ada. ... Akhirnya, porsi waktu saya lebih banyak mengelola dari segi organisasi. Dari segi riset jadi agak minimlah."***



Bersama dengan rekan-rekan Laboratorium Manajemen Informasi (IM Lab) UI

Secara tidak langsung, sebagian besar waktunya tersita untuk mengelola organisasi, dari koordinasi tim hingga administrasi proyek, bukan riset murni. Tantangan ini seperti arus deras

yang menguji keseimbangan, memaksa Bobby belajar membagi waktu antara *passion* dan tanggung jawab mengelola organisasi.

Dalam posisi itu, ia bertindak seperti dirigen, menyamakan tempo antara peneliti, administrasi, dan Bank Dunia sebagai donor. Ia menekankan praktik perencanaan yang realistis, bukti capaian yang terang, serta ritme pelaporan yang dapat diaudit. Bagi Bobby, integritas proses sama pentingnya dengan hasil riset, karena tanpa proses yang rapi, ilmu sukar tumbuh berulang.

Membangun Budaya Riset:Tantangan dan Solusi

Tantangan terbesar yang dihadapi Bobby saat mengelola Center Grant bukanlah birokrasi, karena lingkungan universitas cenderung lebih cair dibandingkan kementerian, melainkan membangun budaya riset itu sendiri.

Saat itu, model laboratorium riset yang ideal, seperti yang ia pelajari di luar negeri, terdiri dari dosen/peneliti utama, dosen lain, dan sekumpulan mahasiswa S3 (*research assistant*). Namun, di UI pada masa itu, program S3 di bidang Ilmu Komputer belum berjalan, sehingga ketersediaan sumber daya manusia (SDM) untuk penelitian sangat minim. Dosen sudah menghabiskan waktu untuk mengajar, dan meneliti sendirian adalah hal yang sulit.

> ***"Tantangan terbesar adalah membangun budaya riset ya. Di luar negeri, lab riset dibangun dari dosen atau researcher dan sekumpulan mahasiswa S3. Sementara di kita, apalagi waktu itu baru punya program S1, di mana dapatin mahasiswa S3? Sehingga researcher-nya, dosennya harus juga meneliti, itu susah banget" jelas Bobby.***

Untuk mengatasi kekosongan ini, Bobby dan rekan-rekan harus melakukan *bootstrap* budaya riset. Salah satu inisiatif yang ia coba lakukan adalah membuat pertemuan ilmiah sederhana yang disebut "Reboan". Setiap hari Rabu, selama satu hingga satu setengah jam, tidak ada jadwal kuliah, dan dosen serta peneliti, terutama yang mendapat dana penelitian, diminta untuk membagikan kegiatan penelitian mereka. Tujuannya adalah membiasakan diri mengikuti perkembangan penelitian secara langsung dan menumbuhkan interaksi ilmiah.

Selain itu, program Center Grant yang digawangi Bobby juga menjadi wadah untuk membudayakan para peneliti menyusun proposal penelitian yang *proper*, mengeksekusinya, dan menghasilkan *output* yang terukur. Fokusnya adalah pada proses: bagaimana merumuskan proposal yang meyakinkan, terutama untuk mendapatkan dana eksternal seperti dari program Riset Unggulan Terpadu (RUT), yang menjadi jalur utama untuk mendapatkan infrastruktur komputasi.

Kelahiran FASILKOM UI: Memperjuangkan Disiplin Ilmu Mandiri

Kiprah Bobby di UI juga bertepatan dengan masa transisi PUSILKOM menjadi Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM) pada tahun 1993. Sebagai saksi mata dan pelaku, Bobby terlibat langsung dalam perumusan visi dan struktur awal fakultas ini.



Fakultas Ilmu Komputer UI

Ketika Bobby kembali pada tahun 1991, PUSILKOM UI sedang dalam proses mempromosikan program studi Ilmu Komputer menjadi fakultas. Dinamika dan perdebatan saat itu berkisar pada posisi Ilmu Komputer dalam hierarki universitas. Di banyak tempat, program studi Ilmu Komputer cenderung menempel pada Fakultas Teknik (Elektro) atau Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Visi para

pendiri, termasuk Bobby dan Bapak Bagyo Y. Moeliodihardjo (yang kemudian menjadi Dekan pertama FASILKOM UI), adalah agar Ilmu Komputer dapat berdiri sebagai disiplin ilmu yang mandiri. Mereka menyusun *working paper atau white paper* untuk menunjukkan bahwa Ilmu Komputer adalah disiplin baru yang berbeda. Melalui riset kecil-kecilan, mereka berhasil meyakinkan bahwa FASILKOM layak berdiri sendiri, yang kemudian diresmikan pada tahun 1993, meskipun pada awalnya hanya memiliki satu program studi.

Setelah FASILKOM berdiri, PUSILKOM bertransformasi menjadi unit pelaksana yang menopang riset terapan, layanan, dan pengembangan, sementara FASILKOM berdiri sebagai payung akademik. Hasil dari inisiasi Bobby dan rekan-rekannya, terbentuklah dua peran yang saling melengkapi, satu menegakkan keilmuan, satu menggerakkan kemanfaatan.

Kiprah di Luar Kampus: Antara Akademik, Birokrasi, dan Swasta

Capaian dan prestasi Bobby selama mengabdi di UI semakin membanggakan seiring waktu. Pada awal tahun 2000-an, minat Bobby mulai beralih ke bidang *information management,* yaitu bagaimana mengelola sumber daya Teknologi Informasi di sebuah organisasi. Bidang ini membawanya memahami bagaimana teknologi informasi bisa dikelola secara strategis dalam organisasi. Dari sinilah, kiprahnya mulai menembus batas kampus.

Minat barunya ini kemudian membawanya pada dunia birokrasi sebagai konsultan pada Proyek Modernisasi Audit di Badan Pemeriksa Keuangan (BPK), di mana ia menjabat sebagai *Chief Information Advisor* dan membantu memodernisasi sistem informasi selama lebih dari tiga tahun,

yakni dari tahun 2001 s.d. 2004. Pengalaman ini menjadi penghubung ke dunia praktis, di mana teori dapat diterapkan ke masalah nyata pemerintahan.

Selain birokrasi, Bobby juga sempat mengepakkan sayap kariernya di sejumlah perusahaan swasta. Bobby berperan di PT Kopitime.com, sebuah perusahaan di bidang teknologi informasi dan multimedia yang pada saat itu sedang merancang model bisnisnya. Pengalaman di sektor swasta memperkaya palet Bobby. Ia melihat bagaimana produk dirancang, bagaimana komunitas pengguna dipertumbuhkan, dan bagaimana keamanan jadi fondasi kepercayaan. Semua itu kembali ia bawa ke ruang kuliah dan ruang rapat kampus.

Di tahun yang sama, Bobby juga terlibat di *Trustix* AS**,** perusahaan Norwegia yang fokus pada keamanan teknologi informasi (TI) melalui pengembangan distribusi Linux aman seperti *Trustix Secure Linux*. Di perusahaan tersebut, Bobby menjabat sebagai *VP Engineering* pada tahun 2000.

Secara khusus, Bobby berkontribusi pada adaptasi lokalnya melalui proyek *Trustix* Merdeka, yang menjadi distribusi Linux pertama di Indonesia, membawa semangat *open source* ke tanah air. Keterlibatannya di sini menunjukkan komitmennya pada filosofi *open source* sebagai kunci kemandirian teknologi.

Keterlibatannya di tiga dunia, akademik (UI), birokrasi (BPK), dan swasta (*Trustix* dan Kopitime.com), menunjukkan fleksibilitas luar biasa. Ia mengelola waktu dan energi dengan ritme bolak-balik Jakarta–Trondheim (untuk Trustix), yang pada akhirnya ia ringankan demi menjaga keseimbangan antara kampus, keluarga, dan riset. Pengalaman di satu bidang memperkaya bidang lainnya, menjadikannya pakar yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga praktik.

Direktur PUSILKOM UI: Visi Kemandirian dan Kemanfaatan

Setelah menyelesaikan tugasnya di BPK, ia diminta oleh Dekan FASILKOM UI untuk kembali memimpin PUSILKOM UI sebagai Direktur pada tahun 2004 hingga 2008.

Sejak FASILKOM UI berdiri sebagai fakultas, PUSILKOM UI berperan sebagai lengan operasional dan riset terapan. Sebagai Direktur, visi utama Bobby adalah menjaga agar PUSILKOM UI tidak menjelma menjadi "menara gading", melainkan tetap membumi: melayani unit-unit di UI, menjadi mitra kementerian/lembaga, dan merawat ekosistem pelatihan yang mempertemukan kampus dengan kebutuhan nyata.

Di masa kepemimpinannya, PUSILKOM UI mulai membentuk model bisnis yang kuat. Jika sebelumnya "bisnis" PUSILKOM UI identik dengan seleksi masuk mahasiswa, di bawah kepemimpinan Bobby, PUSILKOM UI mulai fokus untuk lebih kuat di bidang konsultasi. Ia mencoba membentuk bagaimana PUSILKOM UI menggerakkan bisnisnya, menjadikannya independen dengan proses bisnis yang jelas. Dengan cara itu, ilmu tidak berhenti di ruang kuliah; ia beredar kembali ke masyarakat.

IN-GRID: Komputasi Paralel Berbasis Keterbatasan

Di tengah kesibukannya mengelola PUSILKOM UI, Bobby menyempatkan melanjutkan kegiatan akademik dengan mengembangkan IN-GRID. Dengan tantangan keterbatasan sumber daya, Bobby mempraktikkan filosofi "cukupkan yang ada, maksimalkan yang mungkin" melalui proyek IN-GRID. Prototipe IN-GRID, salah satu hasil penelitian yang ia

banggakan, merupakan komputer paralel berbasis *workstation* yang terhubung dalam jaringan data berkecepatan tinggi. Alih-alih menunggu ketersediaan super-komputer, ia menata *workstation* yang ada menjadi "koloni" yang bisa bekerja serempak. Pendekatan ini tidak hanya relevan secara teknis, tetapi juga sekaligus mendidik. Mahasiswa dapat melihat langsung bahwa arsitektur, penjadwalan, dan orkestrasi proses adalah seni keseimbangan, antara tuntutan algoritma dan keterbatasan sumber daya.

Prototipe IN-GRID, yang berhasil diwujudkan pada tahun 2007, menjadi infrastruktur paralel yang nyata, meskipun skalanya kecil. Keberadaan IN-GRID yang diinisiasi Bobby ini membuka dua jalur penelitian yang ekstrem, yaitu pengembangan komputer yang berfokus pada peningkatan kecepatan serta kapasitas komputasi itu sendiri, dan aplikasi penggunaan yang berfokus pada pemanfaatan komputasi paralel untuk masalah dunia nyata.

Jalur kedua inilah yang membawa dampak konkret. IN-GRID berhasil menarik kolaborasi dari luar FASILKOM UI, termasuk dengan rekan Bobby di Fakultas Farmasi yang melakukan penelitian simulasi pembuatan obat, yang membutuhkan komputasi paralel intensif. Selain itu, seorang rekan Bobby di FASILKOM UI yang berspesialisasi dalam *numerical analysis* mulai menerapkan aplikasi komputasi paralel dengan IN-GRID dan kemudian bergabung dengan komunitas *High Performance Computing* (HPC) di tingkat Asia. IN-GRID membuktikan bahwa inovasi bisa lahir dari kelincahan, bukan kemewahan.

Evolusi Filosofi Mengajar: Dari Teori ke Praktik

Prinsip hidup yang dipegang Bobby yang terinspirasi dari kata-kata pembimbing S3-nya, Prof. Daniel Reed, terkait kecintaan pada pekerjaan menjadi kompas yang mengarahkan perbaikan terus-menerus pada langkah-langkah kariernya, termasuk karier sebagai dosen.

Pada awal kariernya sebagai dosen, rumpun mata kuliah yang Bobby ajar berporos pada Arsitektur Komputer dan Sistem Operasi, fondasi agar mahasiswa mengerti cara mesin "berpikir" dan mengatur sumber daya. Pada masa itu, gaya mengajarnya cenderung *textbook oriented* karena industri terkait, seperti industri *chip*, belum ada di Indonesia. Tujuannya adalah memastikan mahasiswa mengerti cara kerja prosesor dan komputer secara mendalam, sehingga mereka memiliki *background* yang kuat untuk membandingkan teknologi di lapangan.

> ***"Kalau di Arsitektur Komputer dan Sistem Operasi, saya amat textbook oriented. Tujuannya bukan untuk membuat satu komputer, tapi memastikan mahasiswa mengerti cara kerja prosesor dan komputer," kata Bobby.***

Namun, filosofi pengajaran Bobby berevolusi seiring dengan pengalaman praktisnya. Walaupun intensitas kelas harian cenderung berkurang karena bergeser ke peran lainnya, Bobby tetap mengusahakan yang terbaik dalam menjalankan perannya sebagai dosen. Setelah ia banyak bersentuhan dengan tata kelola TIK sektor publik, terutama setelah pengalaman di BPK, fokus pengajarannya bergeser ke Sistem Informasi dan Manajemen TIK.

Pergeseran ini mengubah gaya mengajarnya menjadi lebih *practical oriented.* Ia tidak lagi hanya mengandalkan teori, tetapi membawa tantangan-tantangan nyata yang ia hadapi di lapangan ke dalam kelas. Selain itu, level mahasiswanya pun semakin meningkat, yaitu mahasiswa pascasarjana yang lebih profesional. Ia ingin mahasiswa mendapatkan ilmu yang lebih aplikatif melalui model pengajaran "Inilah masalah yang akan kalian hadapi, dan ini adalah pengalaman saya menanganinya." Pengalaman langsung di sektor publik memperkaya materi ajarannya, menjadikannya relevan dan kontekstual.

Konsistensi Pengabdian

Sejak 1991 hingga kini, ritme akademiknya mungkin berubah, lebih banyak membimbing, sedikit berjarak dari kelas harian, tetapi nadanya tetap sama: mencintai riset, menjaga proses, dan mengembalikan ilmu kepada kemanfaatan. Dari ruang-ruang PUSILKOM UI dan FASILKOM UI, dari meja-meja rapat hibah riset hingga lokakarya bersama lembaga negara, Bobby memintal benang merah yang konsisten, teknologi harus membuat organisasi bekerja lebih baik, dan pengetahuan harus memberi arah. Ketika masa mudanya ditempa oleh disiplin dan rasa ingin tahu, pada masa pengabdiannya di UI Bobby ditempa oleh kepercayaan, bahwa perubahan yang sabar, runut, dan terukur, pada waktunya akan memanen hasil.

Apa yang Bobby jalani selama masa pembentukan itu perlahan menjelma menjadi bekal batin. Dari ruang kelas, laboratorium, hingga perjumpaan dengan para pembimbing dan sahabat, ia belajar bukan hanya tentang ilmu, tetapi tentang cara memegang pilihan hidupnya sendiri. Pengalaman-pengalaman tersebut membentuk kepercayaan

diri yang tenang, bukan yang lahir dari ambisi, melainkan dari pemahaman akan arah. Ketika babak berikutnya dimulai, Bobby melangkah keluar dari dunia akademik dengan membawa nilai-nilai itu, siap diuji dalam kehidupan yang lebih nyata dan menuntut keberanian berbeda.

BAB IV

Dari Kampus ke Kementerian: Pengabdian Seorang Teknokrat

Setelah bertahun-tahun mengabdi di menara gading akademis, seorang Bobby Nazief sampai pada satu titik persimpangan yang tak terhindarkan. Di awal milenium baru, pada tahun 2000-an, gema dari gelembung dot-com yang mengguncang dunia terasa hingga ke koridor Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia. Dunia di luar sana bergerak dengan kecepatan yang memusingkan, dan Bobby, yang saat itu telah menginjak usia empat puluhan, merasakan kejenuhan yang samar namun nyata.

Perjalanan Bobby di dunia akademis telah dimulai sejak ia kembali dari Amerika Serikat pada tahun 1991. Dengan semangat yang membara dan bekal pengetahuan yang luas dari pengalaman internasionalnya, ia memulai misi untuk membangun program studi yang berkualitas di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia. Selama hampir satu dekade, dari awal 1990-an hingga memasuki tahun 2000-an, Bobby telah terlibat dalam penyusunan kurikulum, pengembangan program penelitian, dan pembimbingan generasi muda mahasiswa yang penuh potensi. Ia menjadi salah satu pionir dalam memperkenalkan konsep-konsep teknologi informasi yang masih terasa baru bagi Indonesia pada waktu itu.

Kejenuhan dan Panggilan Dunia Praktis

Seiring berjalannya waktu, terutama ketika memasuki dekade baru pada tahun 2000-an, Bobby mulai merasakan sesuatu yang berbeda. Energi yang dulunya membara untuk mengajar dan meneliti perlahan-lahan berubah menjadi rasa yang tidak puas. Ia menyadari bahwa di balik dinding universitas, ada dunia lain yang jauh lebih dinamis dan menantang.

Gelembung dot-com yang meledak di awal 2000-an, meskipun membawa kerugian bagi banyak orang, juga membawa pelajaran berharga tentang bagaimana teknologi

dapat mengubah cara orang berbisnis. Bobby melihat dari jauh bagaimana *startup-startup* bermunculan, bagaimana perusahaan-perusahaan tradisional beradaptasi dengan era digital, dan bagaimana teknologi informasi menjadi semakin penting dalam kehidupan sehari-hari.

Kejenuhan di dunia akademis mulai menggantung di pikiran Bobby dengan lebih kuat. "Saya kayaknya kok jenuh ya di lingkungan akademik," keluhnya kepada rekan-rekannya. "Berteori terus. Saya mau lihat dunia praktis itu seperti apa." Keinginan itu bukan sekadar iseng atau keluh kesah biasa. Ia adalah panggilan jiwa seorang pemikir yang ingin menguji gagasannya di medan yang sesungguhnya, di tempat di mana teori bertemu dengan realitas dan ide harus dibuktikan melalui eksekusi.

Pada saat itu, Bobby telah menghabiskan hampir satu dekade di dunia akademis sejak ia pulang dari Amerika Serikat pada tahun 1991. Ia telah berkontribusi dalam membangun program studi di Fakultas Ilmu Komputer, terlibat dalam penyusunan kurikulum, dan mencoba mendorong budaya penelitian di lingkungan yang masih berkembang. Namun, seiring waktu, ia merasakan bahwa ada sesuatu yang kurang. Teori-teori yang ia ajarkan, metodologi yang ia pelajari, semua itu terasa abstrak tanpa ada kesempatan untuk melihat bagaimana hal-hal tersebut bekerja di dunia nyata.

Pertanyaan yang terus bergema di benaknya adalah: apakah penelitian dan teori yang dikembangkan di universitas benar-benar relevan dengan kebutuhan dunia nyata? Apakah ide-ide yang dikembangkan bersama mahasiswa dapat diterapkan dalam konteks bisnis dan organisasi yang sesungguhnya? Apakah ada dampak yang nyata dari pekerjaan akademisnya terhadap perkembangan teknologi informasi di Indonesia? Pertanyaan-pertanyaan ini tidak dapat dijawab hanya dengan tetap berada di dalam kampus. Bobby

membutuhkan pengalaman langsung, pengalaman yang akan membawanya keluar dari zona nyaman akademis menuju dunia yang lebih kompleks dan penuh tantangan.

Kebetulan, seorang teman dari masa lalu, yang juga pernah mengikuti Program AFS, mengajaknya bergabung dalam sebuah perusahaan rintisan bernama Kopitime.com. Dunia *startup* yang dinamis tampak seperti jawaban atas kegelisahannya. Bobby pun terjun, mencoba menjadi bagian dari gelombang baru itu. Ia bahkan menjadi 'mak comblang' yang mempertemukan Kopitime.com dengan Indo.com, salah satu portal besar di Indonesia yang saat itu mulai meredup. Dalam perannya sebagai penghubung, Bobby melihat peluang sinergi yang dapat menguntungkan kedua belah pihak.

Namun, ritme dunia *startup* ternyata menuntut stamina yang berbeda dari apa yang ia bayangkan. Setelah beberapa bulan di Kopitime.com, ia beralih ke Trustix, sebuah perusahaan dari Norwegia, mengikuti ajakan salah seorang bekas muridnya. Perusahaan ini lebih menarik baginya karena fokus pada pembangunan produk yang solid, bukan hanya pada strategi pemasaran yang agresif. Di sana, ia bahkan sempat diangkat menjadi *vice president for engineering* dan terbang ke Trondheim, Norwegia, untuk bekerja di kantor pusat perusahaan.

Namun, perjalanan bolak-balik Jakarta-Norwegia dalam waktu singkat menyadarkannya pada satu hal yang tidak bisa ia abaikan: fisiknya tidak lagi sekuat dulu. "Saya menyerah, deh. Enggak kuat," akunya dengan jujur. Ia sadar, staminanya tidak lagi cukup untuk bertarung di arena *startup* yang menuntut kecepatan, daya tahan, dan komitmen total. Usia empat puluhan membawa konsekuensi yang tidak bisa diabaikan. Pengalaman singkat di dunia *startup* itu, meskipun berakhir dengan keputusan untuk mundur, memberikan Bobby sesuatu yang sangat berharga: pemahaman tentang

dunia bisnis praktis dan kesadaran akan keterbatasan dirinya.

Pintu Terbuka: Memasuki Dunia Birokrasi

Kegagalan singkat di dunia *startup* itu tidak mematahkan semangatnya, melainkan justru membuka pintu lain. Takdir seolah menjawab kegelisahannya dengan cara yang tak terduga. Melalui Ade Sumantri Slamet, salah seorang mantan senior Bobby di PUSILKOM UI yang saat itu bekerja di Badan Penyehatan Perbankan Nasional (BPPN), sebuah kabar datang yang mengubah segalanya. Ade mengatakan kepadanya bahwa Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) sedang mencari seorang penasihat teknologi informasi (TI) untuk sebuah proyek besar yang didanai oleh Bank Dunia. Proyek itu bernama Program Modernisasi Audit (PMA), sebuah inisiatif ambisius untuk mentransformasi BPK secara menyeluruh.

Tanpa pikir panjang, Bobby mendaftar. Motivasinya sederhana namun jelas: bukan untuk menerapkan ilmu yang ia miliki, melainkan untuk belajar. Ia ingin tahu, apa sesungguhnya yang terjadi di dunia praktik, terutama di lingkungan birokrasi yang selama ini terasa jauh dan misterius. Ia ingin memahami bagaimana organisasi besar bekerja, bagaimana keputusan diambil, dan bagaimana sebuah ide dapat diterjemahkan menjadi aksi nyata dalam konteks yang kompleks.

Proses seleksi pun ia lalui dengan serius. Ia harus mempersiapkan diri, memperdalam pemahaman tentang audit di sektor pemerintahan, dan menunjukkan bahwa ia memiliki kompetensi yang relevan. Akhirnya, ia diterima sebagai *Chief Information Advisor* (CIA) di BPK, sebuah posisi yang memberinya tanggung jawab besar dalam memandu transformasi teknologi informasi di lembaga negara tersebut. Momen itu menjadi titik balik dalam perjalanannya. Dari

seorang akademisi yang terbiasa dengan kebebasan berpikir, ia kini melangkah masuk ke dalam sebuah dunia yang diatur oleh hierarki, prosedur, dan aturan main yang sama sekali berbeda.



Kantor Pusat BPK

Belajar di Medan Laga Bernama Birokrasi

Memasuki BPK sebagai *Chief Information Advisor* adalah seperti terjun ke samudra yang dalam tanpa pernah belajar berenang. Bobby, yang terbiasa dengan kultur akademik yang cair dan egaliter, dihadapkan pada sebuah realitas baru yang mengguncang asumsi-asumsinya. Di kampus, diskusi mengalir bebas, ide diperdebatkan secara terbuka tanpa takut akan konsekuensi hierarki, dan keputusan sering kali lahir dari konsensus yang dibangun melalui dialog yang panjang. Di birokrasi, semua itu dibatasi oleh sekat-sekat hierarki yang kaku dan tidak fleksibel. Komunikasi tidak lagi bisa dilakukan secara langsung dengan siapa pun, melainkan harus mengikuti

alur komando yang telah ditetapkan dengan ketat.

"Di BPK itulah saya betul-betul belajar," kenang Bobby dengan nada yang penuh makna. Ia tidak hanya belajar tentang bagaimana mengelola TI dalam skala besar dan kompleks, tetapi juga tentang seluk-beluk birokrasi dan liku-liku proses pengadaan barang dan jasa di pemerintahan. Setiap keputusan yang sederhana di dunia akademis menjadi rumit di birokrasi karena harus melewati berbagai tahapan persetujuan, audit, dan dokumentasi yang ketat.

Menghadapi Kenyataan yang Jauh dari Sempurna

Ketika Bobby tiba di BPK, ia menemukan sebuah organisasi yang sedang berada di persimpangan. Dari segi tata kelola TI, BPK masih jauh dari ideal. Organisasi TI yang strukturnya masih sederhana, sementara tuntutannya meningkat dengan cepat mengikuti cakupan maupun kompleksitas layanannya. Kapabilitas sumber daya manusia (SDM) di bidang TI masih terbatas, dengan banyak staf yang belum memiliki sertifikasi atau pelatihan formal yang memadai. Proses bisnis audit masih dilakukan secara manual, bergantung pada dokumen kertas dan spreadsheet yang tidak terintegrasi. Infrastruktur TI yang ada belum memadai untuk mendukung sebuah sistem yang terintegrasi dan modern. Sistem-sistem yang masih terpisah-pisah, dibangun dengan teknologi lama, dan sulit untuk diintegrasikan satu sama lain.

Ini adalah realitas yang harus dihadapi Bobby. Bukan sebuah organisasi yang siap untuk transformasi, tetapi sebuah organisasi yang masih berada dalam tahap awal kesadaran akan pentingnya teknologi informasi. Di tengah kondisi itu, Bobby dituntut untuk memberikan gagasan-gagasan strategis yang dapat membawa perubahan fundamental. Ia harus

memahami tidak hanya apa yang perlu diubah, tetapi juga bagaimana cara mengubahnya dalam konteks organisasi birokrasi yang konservatif dan *risk-averse.*

Merumuskan Strategi Perubahan

Salah satu gagasan krusial yang ia bawa adalah pentingnya membangun sebuah fondasi tata kelola TI yang kokoh sebelum melangkah ke pengembangan sistem. Ia menekankan bahwa modernisasi bukan sekadar membeli perangkat keras atau perangkat lunak terbaru, melainkan mengubah cara kerja secara fundamental. Ini adalah sebuah *insight* yang penting, karena banyak organisasi jatuh ke dalam perangkap membeli teknologi terbaru tanpa memiliki fondasi organisasi yang tepat untuk mendukungnya.

Namun, di antara semua rekomendasi itu, ada satu yang menurut Bobby paling krusial pada saat itu: pentingnya *governance* dan *change management.* Tanpa dukungan dari manajemen puncak dan tanpa strategi yang jelas untuk mengelola perubahan, semua investasi TI akan sia-sia. Bobby sadar bahwa transformasi TI adalah transformasi organisasi, dan itu memerlukan kepemimpinan yang kuat dan visi yang jelas.

Inilah pelajaran pertama yang Bobby pelajari di BPK: teknologi bukan segalanya. Teknologi adalah alat, dan seperti semua alat, nilai dari alat tersebut sangat bergantung pada bagaimana alat itu digunakan, siapa yang menggunakannya, dan dalam konteks apa alat itu digunakan. Sebuah sistem informasi yang canggih akan menjadi sia-sia jika organisasi tidak siap untuk menggunakannya. Sebaliknya, sebuah sistem informasi yang sederhana dapat memberikan dampak yang luar biasa jika organisasi memiliki komitmen yang kuat untuk menggunakannya dengan baik.

Bobby mendorong adanya restrukturisasi organisasi TI, sehingga ada kejelasan dalam peran dan tanggung jawab. Sejalan dengan pengembangan kompetensi SDM sebagai bagian dalam proyek PMA, staf BPK dituntut untuk dapat memiliki kemampuan untuk mengelola sistem-sistem baru melalui pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan. Oleh karena itu, Bobby mendorong perancangan ulang infrastruktur dan organisasi TI agar lebih efisien dan berbasis digital, bukan hanya otomasi dari proses manual yang sudah ada.

Dalam aspek infrastruktur, Bobby merekomendasikan pembangunan infrastruktur TI yang *modern, scalable*, dan *secure*. Ia menekankan pentingnya *data center* yang baik, *network* yang *reliable*, dan sistem *backup* yang *robust*. Dalam aspek sistem informasi, ia mendorong pengembangan sistem audit yang terintegrasi, sehingga data dapat mengalir dengan lancar dari satu proses ke proses lain tanpa perlu *re-entry* manual.

"Proyek Modernisasi Audit ini mengajarkan saya bahwa untuk mengelola TI secara baik dibutuhkan tidak saja pengetahuan teknis teknologinya, tetapi juga pengetahuan manajemen dalam mengelola organisasi dan sumber dayanya. Di BPK ini juga saya memahami pentingnya memahami proses bisnis sebelum solusi TI dapat dikembangkan dan diterapkan dengan baik," jelas Bobby.

Tantangan Komunikasi dan Dinamika Proyek

Menyampaikan gagasan di lingkungan birokrasi bukanlah perkara mudah. Bobby sering kali harus berhadapan dengan resistensi, baik dari pimpinan maupun pegawai. Perubahan selalu membawa ketidaknyamanan, dan di lingkungan yang telah terbiasa dengan cara kerja lama, setiap ide baru harus diperjuangkan dengan sabar dan strategi yang matang. Ada perbedaan mencolok antara dunia akademik dan birokrasi dalam hal ini. Di akademik, ide baru diterima sebagai sesuatu yang wajar dan bahkan didorong. Di birokrasi, ide baru sering kali dilihat dengan curiga, terutama jika itu memerlukan perubahan yang signifikan.

Salah satu tantangan terbesar yang Bobby hadapi adalah komunikasi. Di lingkungan akademik, komunikasi lebih cair dan informal. Seorang dosen dapat berbicara langsung dengan rektor, dan diskusi dapat terjadi secara spontan di mana pun. Di birokrasi, komunikasi dibatasi oleh sekat-sekat formal. Ia tidak bisa begitu saja masuk ke kantor pimpinan untuk berdiskusi. Setiap komunikasi harus melalui saluran resmi, dan sering kali harus dalam bentuk dokumen formal yang disiapkan dengan cermat.

Bobby mengingat beberapa momen spesifik ketika ia mencoba menyampaikan ide-idenya. Ada kalanya ia menghadapi penolakan yang halus namun jelas. Ada kalanya ia harus menyampaikan ide yang sama berkali-kali, melalui berbagai saluran, sebelum akhirnya diterima. Ada juga kalanya ia harus menyesuaikan cara penyampaiannya agar lebih sesuai dengan budaya birokrasi.

Tantangan lain yang ia hadapi adalah resistensi dari pegawai yang merasa terancam oleh perubahan. Modernisasi TI berarti bahwa cara kerja mereka akan berubah, dan banyak

yang khawatir bahwa mereka tidak akan mampu beradaptasi. Ada juga yang khawatir bahwa otomasi akan mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja manusia. Bobby harus belajar untuk memahami kekhawatiran-kekhawatiran ini dan mencari cara untuk mengatasi resistensi dengan pendekatan yang empatik.

Ia juga harus menghadapi tantangan yang berkaitan dengan proses pengadaan. Di birokrasi, setiap pembelian barang atau jasa harus melalui proses pengadaan yang ketat, dengan berbagai tahapan evaluasi dan persetujuan. Proses ini sering kali lambat dan birokratis, membuat Bobby frustrasi karena ia terbiasa dengan kecepatan di dunia akademik dan *startup*. Namun, ia pun memahami bahwa proses ini ada untuk melindungi kepentingan publik dan mencegah korupsi.

Strategi Menghadapi Tantangan

Di sinilah ia belajar seni berkomunikasi dan meyakinkan. Ia sadar bahwa sebagai seorang penasihat dari luar, ia tidak memiliki otoritas formal untuk memaksakan kehendak. Pendekatan yang ia gunakan adalah persuasi, menunjukkan manfaat dari perubahan, dan membangun aliansi dengan para pengambil keputusan. Ia mulai mengidentifikasi siapa saja yang dapat menjadi *champion* untuk transformasi ini, dan ia fokus pada membangun hubungan baik dengan mereka.

Bobby juga belajar untuk menerjemahkan bahasa. Ketika ia berbicara dengan pimpinan, ia tidak berbicara tentang teknologi semata, melainkan tentang dampak bisnis. Ketika ia berbicara dengan pegawai, ia tidak berbicara tentang perubahan yang menakutkan, melainkan tentang peluang untuk belajar hal-hal baru dan meningkatkan keterampilan. Ia belajar bahwa setiap orang memiliki bahasa yang berbeda untuk memahami dunia, dan untuk meyakinkan mereka, ia

harus berbicara dalam bahasa mereka.

Salah satu pelajaran berharga yang ia petik adalah perbedaan dalam proses pengambilan keputusan. Jika di dunia akademik keputusan lahir dari konsensus sejawat, di birokrasi keputusan bersifat hierarkis. Seorang pimpinan membuat keputusan berdasarkan masukan dari bawahannya, tetapi keputusan akhir ada di tangan pimpinan tersebut. Hal ini sering kali memperlambat proses, karena setiap langkah harus mendapatkan persetujuan dari berbagai tingkatan. Bobby harus belajar menyesuaikan diri, memahami peta politik di dalam organisasi, dan mencari cara agar gagasannya dapat diterima oleh para pimpinan puncak. Ia juga belajar bahwa dalam birokrasi, dokumentasi adalah segalanya. Setiap keputusan harus didokumentasikan dengan baik, sehingga ada jejak yang jelas tentang bagaimana keputusan itu diambil dan atas dasar apa. Ini berbeda dengan dunia akademik, di mana diskusi sering kali bersifat lisan dan tidak selalu didokumentasikan secara formal. Bobby harus menyesuaikan cara kerjanya, memastikan bahwa setiap rekomendasi yang ia berikan didokumentasikan dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

Counterpart dan Kolaborasi di BPK

Selama empat tahun terlibat dalam PMA, Bobby bekerja sama dengan banyak pihak di BPK. Ia membangun hubungan baik dengan para pejabat dan staf, mencoba memahami kebutuhan mereka, dan menerjemahkannya ke dalam solusi TI yang tepat. Ia memiliki beberapa *counterpart* utama yang menjadi mitra kolaborasinya dalam menjalankan proyek ini.

Salah satu momen kolaborasi yang paling berkesan adalah ketika ia bekerja sama dengan para pimpinan BPK untuk merancang struktur organisasi TI yang baru. Proses ini

memerlukan banyak diskusi dan negosiasi, karena setiap pihak memiliki kepentingan dan perspektif yang berbeda. Ada yang khawatir bahwa restrukturisasi akan mengurangi pengaruh mereka, ada yang khawatir tentang dampak terhadap karier mereka. Bobby harus menjadi mediator, membantu semua pihak untuk melihat gambaran besar dan memahami bahwa perubahan ini diperlukan untuk kebaikan organisasi secara keseluruhan.

Ada juga momen ketika Bobby harus menghadapi situasi yang sulit, di mana rekomendasi teknisnya bertentangan dengan kepentingan politik di dalam organisasi. Dalam situasi seperti itu, ia harus belajar untuk berkompromi tanpa mengorbankan integritas teknis dari solusi yang diusulkan. Ini adalah sebuah keseimbangan yang sulit, tetapi Bobby berhasil menavigasinya dengan bijaksana.

Ia juga belajar tentang pentingnya membangun kepercayaan. Di birokrasi, kepercayaan adalah mata uang yang paling berharga. Ketika orang-orang percaya bahwa Bobby memiliki niat baik dan memahami kebutuhan mereka, mereka lebih terbuka untuk mendengarkan rekomendasi-rekomendasinya. Bobby pun berusaha keras untuk membangun kepercayaan ini melalui konsistensi, transparansi, dan hasil-hasil nyata.

Hasil dan Pembelajaran dari BPK

Ketika masa tugasnya berakhir setelah empat tahun, Bobby merasa cukup puas dengan kemajuan yang telah dicapai. Fondasi modernisasi telah diletakkan dengan baik. Organisasi TI telah distruktur ulang, SDM telah mendapatkan pelatihan, infrastruktur TI telah dimodernisasi. Sistem audit yang terintegrasi mulai diperkenalkan. Namun, ia juga sadar bahwa perjalanan transformasi masih panjang dan akan memerlukan

komitmen berkelanjutan dari organisasi.

Namun, yang lebih penting dari hasil-hasil teknis itu adalah pelajaran yang ia bawa. Pengalaman di BPK memberinya pemahaman mendalam tentang kompleksitas manajemen TI di sektor publik. Ia belajar bahwa TI di sektor publik memiliki tantangan yang unik, karena harus menyeimbangkan antara kebutuhan bisnis, kebutuhan publik, dan keterbatasan anggaran. Ia juga belajar tentang pentingnya *governance, change management*, dan kepemimpinan dalam mendorong transformasi digital.

Bekal yang ia bawa dari BPK ini kelak sangat berharga ketika ia dipercaya untuk menangani proyek-proyek raksasa di Kementerian Keuangan, seperti SPAN (Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara), SAKTI (Sistem Akuntansi Keuangan Terintegrasi), MPN (Modul Penerimaan Negara), CEISA (Customs-Excise Information System and Automation), dan Coretax. Dalam setiap proyek itu, ia menerapkan pembelajaran dari BPK, menyesuaikannya dengan konteks yang berbeda, dan terus belajar dari pengalaman baru.

Penugasan Tak Terduga: Mengawal Raksasa Telekomunikasi

Pada tahun 2008, ketika Bobby sedang fokus pada tugas-tugasnya di lingkungan Kementerian Keuangan, sebuah panggilan tak terduga datang. Saat itu, ia sedang berada di Yogyakarta untuk sebuah seminar ketika telepon berdering. Di seberang sana, sebuah informasi disampaikan yang mengubah arah kariernya sekali lagi: ia ditunjuk menjadi komisaris di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk, menggantikan Anggito Abimanyu. Penunjukan itu terasa mendadak, tetapi bukan tanpa alasan. Latar belakangnya di bidang TI dianggap paling

sesuai dengan kebutuhan Telkom saat itu, sebuah raksasa telekomunikasi yang sedang berjuang untuk beradaptasi dengan perubahan zaman dan persaingan yang semakin ketat.

Penugasan ini datang langsung dari Kementerian Keuangan, yang saat itu menjadi salah satu pemegang saham utama Telkom. Tidak ada arahan khusus yang bersifat teknis, selain mandat umum untuk mengawasi dan memastikan bahwa perusahaan berjalan sesuai dengan prinsip-prinsip tata kelola yang baik dan menciptakan nilai bagi semua *stakeholder*. Bagi Bobby, ini adalah sebuah peran yang sama sekali baru dan berbeda dari apa yang pernah ia lakukan sebelumnya.

Peran Baru sebagai Komisaris



Kantor Pusat Telkom Indonesia Tbk. Salah satu tempat pengabdian Bobby

Jika sebelumnya Bobby lebih banyak berperan sebagai penasihat strategis yang memberikan masukan teknis secara langsung, kini ia berada di posisi pengawas yang harus melihat

gambaran besar. Menjadi komisaris adalah sebuah tantangan tersendiri yang memerlukan *mindset* yang berbeda. Peran ini menuntut pemahaman yang mendalam tidak hanya tentang teknologi, tetapi juga tentang bisnis, keuangan, regulasi, dan tata kelola perusahaan. Bobby harus cepat belajar dan beradaptasi dengan lingkungan baru ini.

Ia sadar bahwa sebagai seorang komisaris, fungsinya bukan lagi memberikan rekomendasi teknis secara langsung kepada manajemen operasional, melainkan memastikan bahwa direksi memiliki strategi yang tepat dan menjalankannya dengan baik. Fungsi pengawasan menjadi lebih dominan. Ia harus memastikan bahwa keputusan-keputusan yang diambil oleh direksi sejalan dengan kepentingan perusahaan dan pemegang saham. Ia juga harus memastikan bahwa risiko-risiko yang dihadapi perusahaan dikelola dengan baik.

Meski demikian, naluri seorang teknokrat tidak bisa ia hilangkan begitu saja. Dalam rapat-rapat dewan komisaris, Bobby sering kali melontarkan pertanyaan-pertanyaan tajam yang berakar dari pemahamannya di bidang TI. Ia menantang asumsi-asumsi yang diajukan oleh direksi, mendorong mereka untuk berpikir lebih strategis tentang peran TI dalam bisnis mereka, dan memastikan bahwa setiap investasi di bidang TI memiliki justifikasi bisnis yang kuat dan *ROI* yang jelas.

Perbedaan Manajemen TI antara Sektor Publik dan Swasta

Salah satu hal yang menjadi perhatian Bobby adalah bagaimana Telkom, sebagai sebuah perusahaan telekomunikasi tradisional, harus bertransformasi menjadi sebuah perusahaan digital. Ia melihat adanya perbedaan mendasar antara manajemen TI di lingkungan kementerian

yang berorientasi pada pelayanan publik dengan di Telkom yang berorientasi pada keuntungan dan pertumbuhan bisnis.

Di Kementerian Keuangan, TI adalah *enabler* untuk memberikan layanan publik yang lebih baik. Keberhasilan diukur dari sejauh mana sistem dapat membantu pemerintah menjalankan fungsinya dengan lebih efisien dan transparan. Di Telkom, TI adalah *enabler* untuk menciptakan produk dan layanan yang dapat menghasilkan pendapatan. Keberhasilan diukur dari sejauh mana sistem dapat membantu perusahaan meningkatkan pendapatan, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan pangsa pasar.

Perbedaan ini memiliki implikasi yang signifikan terhadap bagaimana TI dikelola. Di Telkom, setiap keputusan TI harus diukur dari dampaknya terhadap pendapatan dan pangsa pasar. Efisiensi menjadi kata kunci. Investasi di bidang TI harus dapat memberikan *return* yang jelas dalam jangka waktu yang wajar. Bobby harus belajar untuk berpikir dalam kerangka bisnis ini, memahami metrik-metrik yang relevan, dan memastikan bahwa strategi TI Telkom sejalan dengan strategi bisnis perusahaan secara keseluruhan.

Ia juga belajar tentang kompleksitas industri telekomunikasi, yang sedang mengalami transformasi besar-besaran akibat perubahan teknologi dan perilaku konsumen. Telkom harus bersaing dengan operator-operator baru yang lebih *agile* dan inovatif, sambil tetap mempertahankan infrastruktur *legacy* yang masih menghasilkan pendapatan signifikan. Ini adalah sebuah dilema yang dihadapi oleh banyak perusahaan besar yang *established*.

Pengalaman dan Pembelajaran di Telkom

Selama empat tahun menjabat sebagai komisaris, dari 2008 hingga 2012, Bobby menjadi saksi dari berbagai dinamika di tubuh Telkom. Ia belajar banyak tentang bagaimana sebuah korporasi besar beroperasi, tentang bagaimana menyeimbangkan antara kepentingan bisnis dan kepentingan publik (mengingat Telkom adalah BUMN yang masih memiliki misi publik), dan tentang bagaimana peran seorang komisaris dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan.

Pengalaman di Telkom melengkapi pemahamannya tentang dunia praktik, memberinya perspektif baru yang tidak ia dapatkan di dunia akademik maupun birokrasi. Ia melihat bagaimana TI dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif, bagaimana inovasi TI dapat didorong dalam organisasi yang besar, dan bagaimana risiko-risiko TI dapat dikelola dalam konteks bisnis yang kompleks.

Kembali ke Akar: Membangun Fondasi Digital di Adhi Karya

Setelah menyelesaikan tugasnya di Telkom, perjalanan Bobby di dunia BUMN belum berakhir. Tak lama kemudian, ia kembali mendapat penugasan dari Kementerian Keuangan, kali ini sebagai komisaris di PT Adhi Karya (Persero) Tbk, salah satu perusahaan konstruksi terbesar di Indonesia. Seperti sebelumnya, penunjukan ini datang sebagai sebuah mandat untuk mewakili kepentingan pemerintah sebagai pemegang saham utama.

Di Adhi Karya, Bobby menemukan sebuah tantangan yang berbeda dari apa yang ia hadapi di Telkom. Jika Telkom adalah perusahaan berbasis teknologi, di mana TI adalah bagian integral dari bisnis, Adhi Karya adalah perusahaan berbasis

proyek konstruksi. Dunia TI di sana masih menjadi fungsi pendukung, belum menjadi enabler utama bisnis. Bobby melihat adanya peluang besar untuk mendorong transformasi digital di perusahaan ini, meskipun tantangannya berbeda.



Kantor Pusat Adhi Karya Tbk. Salah satu tempat pengabdian Bobby.

Keterlibatan Pimpinan dalam Renstra TI

Salah satu hal pertama yang ia sadari adalah belum adanya keterlibatan pimpinan puncak dalam penyusunan rencana strategis (renstra) TI. Renstra TI sering kali dianggap sebagai dokumen teknis yang menjadi urusan divisi TI semata. Akibatnya, inisiatif-inisiatif TI yang diusulkan sering kali tidak sejalan dengan strategi bisnis perusahaan dan sulit mendapatkan dukungan anggaran. Ini adalah sebuah masalah yang umum di banyak organisasi, terutama di organisasi yang belum sepenuhnya memahami peran strategis TI.

Bobby percaya bahwa keterlibatan pimpinan tinggi adalah kunci keberhasilan transformasi digital. Tanpa dukungan dari

dewan direksi dan dewan komisaris, setiap upaya modernisasi TI akan sia-sia. Ia pun mulai menyuarakan pentingnya hal ini dalam setiap kesempatan. Ia berargumen bahwa di era digital, TI bukan lagi sekadar alat, melainkan fondasi dari keunggulan kompetitif. Jika Adhi Karya ingin tetap relevan dan kompetitif di masa depan, ia harus mengintegrasikan TI ke dalam strategi bisnisnya secara fundamental.

Peran gandanya sebagai komisaris dan seorang ahli TI memungkinkannya untuk menjembatani dua dunia. Sebagai komisaris, ia memiliki akses langsung ke para pengambil keputusan. Sebagai ahli TI, ia memiliki pengetahuan untuk memberikan nasihat strategis yang kredibel. Ia menyeimbangkan peran pengawasan dengan peran sebagai pemberi nasihat, mendorong manajemen Adhi Karya untuk melihat TI dari perspektif yang baru.

Dalam beberapa kesempatan, Bobby terlibat langsung dalam penyusunan renstra TI Adhi Karya. Ia tidak hanya memberikan masukan, tetapi juga memastikan bahwa prosesnya melibatkan para direksi. Ada satu momen yang sangat membekas, ketika salah seorang direksi akhirnya ikut duduk bersama tim TI untuk merumuskan renstra. Momen itu menjadi simbol dari sebuah perubahan budaya. Keterlibatan pimpinan puncak dalam urusan TI mulai menjadi sebuah norma baru di Adhi Karya.

Selain mendorong keterlibatan pimpinan, Bobby juga menekankan pentingnya prinsip-prinsip manajemen TI lainnya. Ia menekankan pentingnya penyelarasan antara strategi TI dan strategi bisnis, memastikan bahwa setiap inisiatif TI berkontribusi langsung terhadap pencapaian tujuan bisnis. Ia juga menekankan pentingnya pengelolaan risiko TI, memastikan bahwa organisasi memiliki mekanisme yang baik untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengatasi risiko-risiko yang terkait dengan TI.

Bobby juga mendorong pengukuran kinerja TI yang terstruktur, sehingga ada *feasibility* yang jelas tentang sejauh mana TI berkontribusi terhadap bisnis. Ia ingin memastikan bahwa setiap investasi di bidang TI memberikan nilai tambah yang nyata bagi perusahaan, bukan hanya pengeluaran yang tidak menghasilkan *return*.

Ia juga menekankan pentingnya *talent management* di bidang TI. Organisasi harus memiliki SDM yang berkompeten dan termotivasi untuk menjalankan strategi TI. Ini memerlukan investasi dalam pelatihan, pengembangan karier, dan penciptaan lingkungan kerja yang mendukung inovasi.

Pengalaman di Adhi Karya semakin mematangkan pemahamannya tentang manajemen TI di berbagai konteks. Ia melihat bahwa meskipun prinsip-prinsip dasarnya sama, penerapannya harus disesuaikan dengan karakteristik industri dan budaya organisasi. Apa yang berhasil di Telkom mungkin tidak sepenuhnya berhasil di Adhi Karya, karena konteks bisnisnya berbeda. Bobby harus belajar untuk fleksibel dan adaptif, mengambil pembelajaran dari satu konteks dan menyesuaikannya dengan konteks yang lain.

Refleksi: Dari Tiga Dunia ke Satu Misi

Perjalanan Bobby dari kampus ke kementerian, lalu ke berbagai BUMN, adalah sebuah bukti dari pengabdian seorang teknokrat. Ia adalah seorang pemikir yang tidak puas hanya dengan berteori, seorang akademisi yang berani terjun ke dunia praktik, dan seorang profesional yang terus belajar dan beradaptasi. Dalam perjalanannya melalui tiga dunia yang berbeda: akademis, birokrasi, dan korporat, ia tidak pernah kehilangan fokus pada satu hal: bagaimana teknologi dapat digunakan untuk menciptakan dampak positif.

Pengalaman di tiga dunia ini memberikan Bobby sebuah

perspektif yang unik dan berharga. Dari dunia akademis, ia belajar tentang pentingnya riset, pemikiran kritis, dan inovasi. Dari dunia birokrasi, ia belajar tentang kompleksitas organisasi publik, pentingnya *governance*, dan bagaimana menghadapi resistensi terhadap perubahan. Dari dunia korporat, ia belajar tentang orientasi bisnis, pentingnya *ROI*, dan bagaimana menciptakan nilai bagi *stakeholder*.

Kombinasi pengalaman ini membuat Bobby menjadi seorang pemimpin yang unik, yang mampu berbicara bahasa akademis, birokrasi, dan bisnis. Ia dapat memahami kebutuhan masing-masing dunia dan mencari cara untuk menjembatani perbedaan-perbedaan tersebut. Ia juga menjadi seorang mentor yang berharga bagi banyak orang, karena ia dapat membagikan pembelajaran dari berbagai konteks dan membantu orang lain untuk berkembang di berbagai lingkungan.

Di setiap tempat yang ia singgahi, ia tidak hanya meninggalkan jejak berupa sistem atau kebijakan, tetapi juga sebuah inspirasi tentang bagaimana ilmu pengetahuan dapat didedikasikan untuk kemajuan bangsa. Ia menunjukkan bahwa seorang akademisi dapat berkontribusi di dunia praktik, bahwa seorang teknokrat dapat memahami nuansa birokrasi, dan bahwa seorang profesional dapat tetap setia pada prinsip-prinsipnya sambil beradaptasi dengan lingkungan yang berubah.

Pembelajaran terbesar yang ia bawa adalah bahwa transformasi sejati tidak hanya tentang teknologi, tetapi tentang orang, budaya, dan kepemimpinan. Teknologi adalah alat, tetapi manusia adalah yang menggerakkan perubahan. Dengan pemahaman ini, Bobby telah memposisikan dirinya sebagai seorang pemimpin transformasi yang bijaksana dan berpengalaman, siap untuk menghadapi tantangan-tantangan baru di masa depan.

Perjalanan Bobby juga menunjukkan pentingnya keberanian untuk keluar dari zona nyaman dan mencoba hal-hal baru. Meskipun ia mengalami kegagalan di dunia *startup*, ia tidak menyerah. Sebaliknya, ia mengubah kegagalan itu menjadi pembelajaran dan terus mencari peluang baru. Ini adalah sebuah *lesson* yang penting bagi siapa saja yang ingin berkembang dan membuat perbedaan di dunia.

Akhirnya, perjalanan Bobby dari kampus ke kementerian adalah sebuah testimoni tentang kekuatan dedikasi, pembelajaran berkelanjutan, dan komitmen untuk membuat dampak positif. Ia adalah seorang contoh dari seorang profesional yang tidak hanya mengejar kesuksesan pribadi, tetapi juga berusaha untuk berkontribusi kepada kemajuan organisasi dan bangsa secara keseluruhan. Dalam era di mana teknologi terus berkembang pesat dan organisasi harus terus beradaptasi, figur seperti Bobby sangat diperlukan, seorang pemimpin yang dapat menggabungkan pemikiran strategis dengan eksekusi praktis, dan yang dapat memimpin perubahan dengan bijaksana dan empati.

Lebih dari dua dekade setelah “RT 18”, sekitar Agustus 2007, telepon Bobby berdering. Suara di seberang adalah teman lama yang kini telah memegang amanah sebagai Menteri Keuangan. “Bisa bantu saya?” Pertanyaan itu ringkas, padat, dan penuh kepercayaan. Jawaban Bobby sama singkatnya, “siap”.



BAB V

Panggilan Kementerian Keuangan: Arsitek Modernisasi Sistem Perbendaharaan

Jejak Bobby yang bergerak dari ruang akademik menuju dunia TI praktis, menjadi lintasan yang membentuknya sebagai teknokrat yang tidak hanya memberikan gagasan, tetapi berani mewujudkannya di medan nyata. Dari kampus ia membawa disiplin riset dan ketajaman berpikir, dari birokrasi ia ditempa oleh kompleksitas organisasi publik, tuntutan tata kelola, serta seni meredakan resistensi, sementara pengalaman korporat mengajarkannya cara menakar nilai, keberlanjutan, dan kepentingan para pemangku kepentingan.

Rangkaian pengalaman itu memperlihatkan benang merah yang konsisten. Teknologi baginya bukan hanya tujuan, melainkan instrumen untuk memperbaiki proses, memperkuat akuntabilitas, dan menciptakan dampak, dengan kesadaran bahwa perubahan sejati selalu bergantung pada manusia, budaya kerja, dan kepemimpinan. Bahkan saat menghadapi kegagalan, Bobby menjadikannya bahan pembelajaran untuk melangkah lebih matang.

Awal Perkenalan dengan Sri Mulyani Indrawati

Di lembar-lembar sebelumnya, kisah pertemanan intelektual antara Bobby Achirul Awal Nazief dan Sri Mulyani Indrawati sudah diperkenalkan, dua anak bangsa yang berangkat dengan idealisme yang sama dari tanah air ke Illinois. Bobby mengenal Sri Mulyani Indrawati bukan dari koridor kekuasaan, melainkan dari lorong laboratorium dan ruang baca. Sejak 1986, mereka sama-sama menempuh pendidikan doktoral di UIUC, dibiayai program beasiswa doktoral Pusat Antar Universitas (DIKTI). Kedekatan itu bukan sekadar kebetulan administratif, keduanya tinggal di perumahan pascasarjana di Jalan Orchard, blok 18, “RT 18”, yang menjadi semacam kampung kecil bagi para mahasiswa Indonesia. Di

sana, percakapan tentang riset dan negeri sering berjumpa, di sana pula keduanya menakar peran, ilmu harus kembali ke publik, dan pengetahuan mesti dibangun menjadi sistem.

Di tahun-tahun itu, Bobby mengasah ketajaman di komputasi, Sri Mulyani menempuh jalan ekonomi yang sistematik. Benang merahnya sama, cara berpikir yang tertib, menyenangi bukti, menyukai disiplin argumentasi. Kelak, perbedaan disiplin justru menjadi kekuatan ketika negara membutuhkan jembatan antara kebijakan fiskal dan arsitektur sistem yang kuat.

Panggilan Ibu Menteri: Menghadirkan Bobby ke Kementerian Keuangan

Lebih dari dua dekade setelah "RT 18", sekitar Agustus 2007, telepon Bobby berdering. Suara di seberang adalah teman lama yang kini telah memegang amanah sebagai Menteri Keuangan. "Pak Bobby, Kemenkeu lagi ada proyek pengembangan sistem informasi. Dibiayai Bank Dunia. Bisa bantu saya?" Pertanyaan itu ringkas, padat, dan penuh kepercayaan. Jawaban Bobby sama singkatnya, siap.

Waktu berlalu beberapa bulan. Sekitar Maret 2008, panggilan kedua datang, kali ini undangan untuk menghadap di lantai 3, Gedung Juanda I. Di ruangan itu, Sri Mulyani menjelaskan dengan lugas tentang proyek SPAN (Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara) dan meminta kesediaan Bobby untuk ikut mengeksekusinya. Bobby kembali menjawab "siap," seraya menegaskan keyakinannya, dengan komitmen pimpinan tertinggi, proyek sebesar ini akan bisa dijalankan dengan baik.

> ***"Saya melihat proyek SPAN saat itu merupakan sebuah proyek Teknologi Informasi berskala besar dan di lingkungan pemerintah. Hal ini merupakan kesempatan yang langka. Saya dapat terlibat langsung dalam sebuah kegiatan yang selama ini hanya bisa dibaca dari artikel-artikel ilmiah."***

Di sela dua momen itu, Kementerian Keuangan sebenarnya tengah mengambil keputusan strategis, apakah SPAN dilanjutkan atau dihentikan. Keputusan untuk melanjutkan, menurut informasi yang sampai ke Bobby, diambil pada akhir 2007, ada rapat di Bali yang menjadi titik simpul, di mana salah satu figur penting yang hadir adalah Herwidayatmo, Staf Ahli Menteri Keuangan saat itu, sosok yang kelak menjadi *counterpart* Bobby ketika ia resmi bergabung. Maka ketika Bobby masuk pada Maret 2008, statusnya sudah jelas, SPAN jalan terus dan fase yang dihadapi adalah proses pengadaan konsultan.

Bagi Bobby, motivasinya bergabung dengan Kementerian Keuangan bukan semata panggilan seorang sahabat lama. SPAN adalah proyek teknologi informasi berskala besar di lingkungan pemerintah. Baginya ini merupakan kesempatan langka untuk terlibat langsung dalam sebuah inisiatif yang selama bertahun-tahun hanya ia jumpai di literatur akademik. Ia ingin menguji gagasan-gagasan tentang sistem besar, bukan pada simulasi laboratorium, melainkan pada infrastruktur nyata negara. Di SPAN, ilmu punya taruhan, akuntabilitas fiskal dan pelayanan publik yang lebih terang.

Proses Pengembangan dan Peran Bobby: Dari Pengadaan ke Implementasi

Dalam tapak proyek, SPAN bukan entitas tunggal yang berdiri sendiri. Ia merupakan bagian dari payung besar Government Financial Management and Revenue Administration Project (GFMRAP), sebuah program modernisasi tata kelola keuangan dan administrasi penerimaan negara. Di atas kertas, paket ini mencakup tiga pilar, yaitu SPAN untuk fungsi perbendaharaan, serta komponen untuk bea cukai dan pajak di sisi penerimaan. Dalam perjalanannya, dua pilar penerimaan mundur, menyisakan SPAN sebagai proyek yang terus bergerak. Dengan demikian, SPAN menjadi tulang punggung yang menghubungkan anggaran, kas, dan pelaksanaan belanja negara dalam satu arsitektur sistemik yang dapat dipertanggungjawabkan.

Ketika Bobby masuk, *requirement* SPAN telah dirumuskan. Ia tidak terlibat dalam tahap perumusan kebutuhan, karena fase yang dihadapinya adalah pengadaan. Fokusnya pun jelas, mengeksekusi pengadaan dan memastikan implementasinya berjalan sesuai desain.

Panggilan Kementerian Keuangan

Sekilas Tentang GFMRAP

Government Financial Management and Revenue Administration Project (GFMRAP) merupakan salah satu program dalam rangka mendukung reformasi Kementerian Keuangan RI dengan pembiayaan dan pendampingan dari Bank Dunia. Proyek ini disetujui pada 21 Desember 2004 dan efektif berjalan sejak 27 Oktober 2005. Tujuan awalnya adalah memperkuat efisiensi, tata kelola, dan transparansi dalam pengelolaan keuangan publik serta administrasi penerimaan negara.

Dalam perjalanannya, GFMRAP mengalami penyesuaian ruang lingkup (*restructuring*). Setelah penyesuaian tersebut, tujuan proyek difokuskan untuk meningkatkan efisiensi, tata kelola, integritas, dan transparansi pengelolaan keuangan publik, khususnya pada manajemen belanja/pengeluaran pemerintah, sehingga lebih terarah pada penguatan sistem dan proses inti pengelolaan APBN.

Salah satu keluaran paling menonjol dari GFMRAP adalah SPAN (Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara), yaitu sistem informasi terintegrasi untuk penganggaran dan perbendaharaan. Berdasarkan laporan status Bank Dunia, *rollout* SPAN selesai pada akhir Februari 2015 di 222 lokasi dan kemudian mengelola 100% transaksi keuangan dari lebih dari 24.000 satuan kerja, penerimaan operasional final diterbitkan pada akhir Juni 2015. Peluncuran resminya dilakukan oleh Presiden Joko Widodo di Istana Kepresidenan pada 29 April 2015.



Peluncuran SPAN secara resmi oleh Presiden Joko Widodo di Istana Kepresidenan, 29 April 2015

Secara substantif, implementasi SPAN ditujukan untuk membuat pelaporan keuangan pemerintah pusat lebih akurat dan tepat waktu, sekaligus meningkatkan efisiensi dan efektivitas belanja melalui penguatan kontrol dan manajemen kas. Dalam kerangka hasil proyek, Bank Dunia juga mencatat penguatan Treasury Single Account (TSA) yang telah diimplementasikan sejak tahun fiskal 2009 sebagai fondasi konsolidasi dana pemerintah dan pengurangan saldo kas menganggur. Dengan demikian, GFMRAP sering dipahami sebagai salah satu tonggak penting modernisasi pengelolaan APBN menuju sistem yang lebih transparan, akuntabel, dan berbasis data.

Arsitektur kerja proyek disusun dengan keterlibatan multi-konsultan yang saling melengkapi. Ada konsultan pengembang sistem SPAN, LG CNS, tulang rangka dari aplikasi inti. Ada konsultan *Business Process Reengineering* (BPR) atau *Business Process Improvement* (BPI) yang bertugas untuk menata ulang proses bisnis agar selaras dengan praktik terbaik dan siap diotomasi. Ada konsultan *Change Management,* PwC, untuk menjembatani perubahan budaya kerja yang tidak bisa dipaksakan hanya dengan perangkat lunak. Dan ada konsultan untuk tata kelola teknologi informasi lintas unit, sebab Kementerian Keuangan saat itu masih terkotak sendiri-sendiri, setiap eselon I mengelola TI dengan standar, infrastruktur, dan pola kerja sendiri. Bank Dunia mendorong pembentukan tata kelola yang melintasi direktorat, pengelolaan anggaran di DJA, pengelolaan dana transfer di DJPK, sementara eksekusi kas dan pelaporan anggaran di DJPB, sehingga koordinasi teknis dan kebijakan bisa bekerja dalam satu sistem. Dalam bagian ini, Pusintek (Pusat Sistem Informasi dan Teknologi Keuangan) Kemenkeu menjadi simpul penting.

> ***"Saat itu, pengelolaan teknologi/sistem informasi di Kemenkeu masih terdesentralisasi; masing-masing unit Es-I mengelola sistemnya sendiri-sendiri, mulai dari infrastruktur, sistem informasi, sampai organisasi pengelolaannya dengan pola yang tidak terstandar sama sekali."***

Konsekuensi arsitekturalnya tegas, infrastruktur sistem informasi yang terpusat harus disiapkan untuk mendukung SPAN. DJPb saat itu memang memiliki pusat data di Jalan Budi Utomo, namun SPAN mendorong pergeseran model, membangun *data center* terpusat yang kelak dikelola Pusintek,

sehingga beban operasional dan pengendalian mutu infrastruktur tidak lagi tercecer di unit-unit lintas eselon I.

Pada tahapan ini, peran Bobby adalah memastikan batu-batu pijak itu terpasang, proses lelang, konsolidasi lintas konsultan, dan kesiapan organisasi untuk menyambut sistem yang akan dilahirkan.

Kompleksitas Pengembangan: Ritme Paralel, Resistensi, dan Kelembagaan

Menata ritme tahapan-tahapan dalam pengembangan SPAN merupakan sebuah kompleksitas tersendiri. Kontrak pengadaan SPAN ditandatangani pada September 2009, sekitar satu setengah tahun setelah Bobby mulai terlibat. Secara prinsip, pengembangan sistem idealnya dimulai ketika proses bisnis telah rapi. Namun kenyataan di lapangan berkata lain, pengadaan konsultan proses bisnis mengalami keterlambatan, sehingga kedatangan mereka nyaris bersamaan dengan tim pengembang sistem.

Sekitar Oktober 2009, tim yang mengembangkan SPAN telah *on-board*. Sementara itu, konsultan *Business Process Reengineering* juga baru jalan. Dilema pun muncul, menunggu BPR selesai berisiko mengikis momentum, tetapi memulai tanpa rujukan proses yang matang bisa mengundang masalah dalam pengembangan sistem. Pilihan yang diambil saat itu adalah paralelisasi karena model pengadaan COTS *(Commercial Off-the-Shelf)* cukup mendukung. Seperti mengisi lembar *spreadsheet* di aplikasi Microsoft Excel yang menyediakan template dan fungsi formula yang cukup banyak, tim dapat menguji versi sistem yang sederhana sambil menajamkan proses bisnisnya. Walaupun dalam pengembangannya cukup berat bagi pengembang, tetapi ada berkah tersendiri bagi tim yang *in-charge* dalam BPR. Iterasi-

iterasi yang dilakukan memberi bayangan operasional konkret terkait proses yang *running* di dalam sistem, beginilah sistem itu kelak bekerja. Sinkronisasi terjadi melalui iterasi, bukan menunggu kesempurnaan yang kerap berujung penundaan.

Resistensi dan penyelarasan gagasan menjadi kompleksitas selanjutnya. Ketika proyek SPAN dicanangkan, tidak semua pihak, khususnya di internal DJPb sepakat menggunakan solusi yang dikembangkan dari pihak luar. Alasannya adalah saat itu DJPb sedang menata proses perbendaharaan melalui KPPN Percontohan, termasuk pengembangan aplikasi yang menyertainya di level KPPN. Bukti keberhasilannya cukup meyakinkan sehingga wajar jika muncul pertanyaan, lanjutkan yang sudah berjalan atau mulai sistem baru?

Pada titik ini, Bobby berada pada "momen pilihan", jika ia memaksakan SPAN hanya dengan legitimasi proyek pusat, perubahan bisa tampak seperti koreksi atas kerja DJPb dan resistensi akan berubah dari kritik menjadi penolakan yang menetap. Opsi lain adalah menunda langkah sampai semua pihak sepenuhnya sepakat, namun itu berisiko mengikis momentum modernisasi dan membuat proyek terseret tarik-menarik kepentingan. Di sinilah Bobby memilih jalur dialog. Rapat mingguan dipusatkan di tempat Siswo Suyanto, Sekretaris DJPb saat itu. Argumen yang dibawa sederhana namun menyeberangkan visi, SPAN adalah kelanjutan, bukan penyangkalan. Jika KPPN Percontohan menyatu di tataran KPPN, SPAN menariknya ke level nasional. Pengalaman di KPPN justru memperingan adopsi karena SDM telah memahami garis besar proses transformasi proses bisnis dan teknologi masa depan perbendaharaan.



Soft Launching SPAN 19 Agustus 2013

Keputusan memilih dialog ini mengandung risiko personal, Bobby mempertaruhkan kepercayaan lintas aktor, ia harus cukup tegas menjaga arah proyek, tetapi cukup rendah hati untuk mengakui capaian DJPb. Secara institusional, taruhannya adalah legitimasi SPAN sendiri, tanpa penerimaan DJPb dan KPPN sebagai ujung layanan, SPAN bisa "jadi sistem" namun tidak sungguh-sungguh "jadi cara kerja".

Pendekatan ini kemudian disertai *roadshow*, Bobby bersama Paruli Lubis, Direktur Transformasi Perbendaharaan saat itu, mengunjungi KPPN di berbagai daerah, mengamati proses dari dekat, dan memastikan tidak ada lompatan konsep yang tidak masuk akal. Pesan yang dibawa jelas, perbedaan hanya pada pendekatan, SPAN memakai produk jadi ketimbang membangun sendiri, dan cakupannya nasional. Keragu-raguan dilunakkan bukan dengan jargon, melainkan dengan pesan kesetiaan pada proses yang sudah dimiliki organisasi. Hal yang penting, Bobby tidak menempatkan

dialog sebagai "sekadar komunikasi", melainkan sebagai strategi kepemimpinan perubahan, mengubah resistensi menjadi partisipasi, dan menggeser pertanyaan dari "siapa yang benar" menjadi "bagaimana yang sudah berhasil di KPPN bisa dinaikkan skalanya secara nasional". Dengan begitu, SPAN tidak datang sebagai proyek pihak luar, melainkan sebagai kelanjutan kerja institusi.

Tidak adanya tim khusus pengembangan sistem sempat menjadi *concern* bagi Bobby dan para pimpinan di awal proyek pengembangan. Keputusan pada 2007 untuk melanjutkan SPAN disertai kesimpulan penting, proyek sebesar ini membutuhkan *dedicated unit* untuk mengawalnya. Maka dibentuklah Direktorat Transformasi Perbendaharaan (TP), yang merupakan cikal bakal Direktorat SITP (Sistem Informasi dan Teknologi Perbendaharaan), berdasarkan asesmen Bank Dunia dan tim Kemenkeu. Direktorat TP masih tergolong unit yang baru terbentuk, timnya didominasi para staf muda yang enerjik dan adaptif, dengan kompetensi kuat di bidang teknologi informasi. Dengan semangat belajar yang tinggi dan kemampuan teknis yang mumpuni, mereka menjadi motor penggerak awal dalam membangun fondasi sistem dan tata kelola kerja berbasis digital. Proses pengembangan SPAN baru benar-benar bergerak setelah Direktorat TP berdiri, sekitar tahun 2009, hanya satu-dua bulan sebelum konsultan pengembang *on-board*. Pada periode yang sama, Sudarto (Pejabat pada Direktorat TP) bergabung setelah menamatkan studi doktoral. Bobby merasa ini adalah berkah tersendiri, mengingat kontribusinya sangat signifikan dalam menstabilkan ritme pengembangan.

Pengembangan SPAN : Posisi Bobby dan Tata Kelola Pengadaan

Ketika Bobby bergabung, proses pengadaan telah berjalan. Tim penilai terdiri dari *counterpart* dan unsur internal, antara lain Ali Hanafiah dan Sri Hartati (Pejabat di Direktorat Transformasi Perbendaharaan) dari tahapan seleksi, dengan beberapa kandidat vendor. Pada fase kedua, para kandidat gugur, menyisakan IBM dan LG CNS.

Secara kelembagaan, Kemenkeu membentuk Tim Reformasi Penganggaran dan Perbendaharaan Nasional (RPPN) untuk mengawal pengadaan. Anggotanya adalah Dirjen Anggaran, Dirjen Perbendaharaan, dan Sekretaris Jenderal Kementerian Keuangan. Bobby duduk sebagai anggota RPPN, merangkap wakil ketua pelaksana harian, ketua waktu itu adalah Staf Ahli Pengeluaran, Agus Supriyanto. Mekanisme kerja dijaga, pelaksana harian menerima laporan dari tim pengadaan, mengolahnya, lalu melaporkan ke komite RPPN. Dengan cara ini, proses lelang dipayungi oleh tata kelola yang memberi jarak profesional antara pengambil keputusan dan pelaksana teknis.

Di titik ini, keputusan Bobby bukan sekadar "menjalankan prosedur", melainkan menjaga pagar etik proyek. Ia memilih untuk berada pada posisi yang cukup dekat untuk mengawal kualitas keputusan, namun cukup berjarak untuk mencegah konflik kepentingan, sebuah garis tipis yang menentukan legitimasi proyek sebesar SPAN. Risikonya bersifat ganda. Secara personal, ia mempertaruhkan reputasi sebagai profesional, satu celah persepsi saja bisa menggerus kepercayaan lintas unit. Secara institusional, kegagalan menjaga tata kelola lelang dapat mengubah proyek modernisasi menjadi "kontroversi pengadaan", dan dapat berakibat pada keberlanjutan SPAN.

Karena itulah Bobby menekankan disiplin pengambilan keputusan berbasis bukti dan mekanisme berjenjang, setiap simpulan tim teknis harus dapat dipertanggungjawabkan saat naik ke level komite. Baginya, kecepatan proyek penting, tetapi integritas proses adalah prasyarat agar perubahan diterima sebagai milik institusi, bukan milik individu.

Tantangan dalam Pengembangan: Kendala Tim, Bahasa, dan Perubahan *Requirement*

Di proyek sebesar SPAN, friksi hampir tak terelakkan. Analisis Bobby setelah melalui putaran panjang proyek menyimpulkan, komposisi awal tim manajemen proyek dari pihak LG CNS kurang tepat. Pertimbangan "pernah menangani proyek di Indonesia" lebih diutamakan dibanding kepakaran membangun sistem baru. Pengalaman yang dirujuk adalah proyek di POLRI yang lebih berfokus pada penempatan perangkat, bukan pengembangan aplikasi. Hasilnya, manajer proyek cenderung administratif, sementara kebutuhan Kemenkeu saat itu adalah mitra diskusi yang mampu memberi umpan balik substantif atas pilihan desain proses dan sistem. Sekitar satu setengah tahun setelah berjalan, Kemenkeu melayangkan protes, LG CNS mengirim tim audit internal, mengganti manajer proyek serta inti tim, barulah komposisi keahlian sesuai kebutuhan diturunkan.

Persoalan bahasa turut memberi hambatan. Komunikasi kerja menggunakan bahasa Inggris, namun aksen dan kebiasaan tutur membuat pengertian sering beringsut. Kesadaran atas problem ini memantik perbaikan, LG merekrut tenaga Indonesia yang menguasai Oracle dan basis teknologi SPAN, sehingga translasi kebutuhan menjadi lebih presisi.

Kendala besar lain muncul dari perubahan *requirement*, khususnya terkait proses penyusunan dan pengelolaan DIPA. Sistem sudah relatif matang ketika pada masa Agus Martowardojo sebagai Menteri Keuangan terjadi perubahan yang mengalihkan sebagian proses dari DJPB ke DJA. Secara rekayasa, ini *major change* yang berpengaruh pada waktu, biaya, dan struktur sistem. Konsekuensinya, vendor bisa mengajukan klaim di luar ruang lingkup awal, persis seperti renovasi arsitektur bangunan yang sudah setengah berdiri. Selain itu, banyak penyesuaian kecil yang menumpuk. Puncaknya, setelah *User Acceptance Test* (UAT), tim vendor sempat menarik diri dan mengancam melalui jalur arbitrase. Namun, kontrak telah mengantisipasi jalan penyelesaian, sebelum arbitrase, ada fase *adjudication* oleh *adjudicator* yang disepakati di awal. Rekomendasi *adjudicator* diterima kedua pihak, LG dan Kemenkeu, sehingga perkara tidak berlanjut ke jalur arbitrase.

Di tengah friksi dan perubahan *requirement* yang datang silih berganti, satu hal justru makin menguat selama proyek berjalan, keyakinan bahwa DJPb memang serius dan cukup aktif memodernisasi diri. Bobby menangkap sinyal itu bukan dari rapat-rapat formal semata, melainkan dari gerak nyata di lapangan. Ia beberapa kali diajak Paruli Lubis turun ke KPPN, termasuk menyaksikan KPPN Percontohan tahap 2, untuk melihat bagaimana modernisasi diterjemahkan menjadi kerja harian, penyederhanaan alur layanan, penertiban proses, dan upaya "*streamlining*" proses bisnis di masing-masing KPPN agar lebih seragam dan mudah dikendalikan.

Pengalaman di KPPN tersebut memperlihatkan bahwa perubahan tidak hanya soal mengganti aplikasi, tetapi juga menata ulang cara kerja. Proses yang semula berjalan berbeda-beda antarunit mulai diarahkan ke standar yang sama, dan keputusan semakin berbasis data dan aplikasi,

bukan sekadar kebiasaan lama atau preferensi lokal. Bagi Bobby, momen-momen inilah yang menjadi penyeimbang di tengah tekanan proyek, ketika desain besar di pusat terasa kompleks, praktik percontohan memberi bukti bahwa reformasi bisa "menjejak" dan dijalankan.



Suasana KPPN Jakarta II

Refleksi itu sejalan dengan literatur dan pengalaman organisasi, begitu sebuah institusi pernah melalui satu siklus perubahan besar, langkah berikutnya cenderung lebih mudah dikelola. Secara hipotesis, pengalaman SPAN membentuk memori organisasi, mengenali pola masalah, menyiapkan mitigasi lebih dini, dan membangun budaya kerja yang lebih disiplin terhadap proses dan data. Dalam konteks inilah, proyek yang penuh tantangan tadi bukan hanya menghasilkan sistem, tetapi juga memperkuat kapasitas DJPb untuk terus berbenah setelahnya.

Membeli atau Membangun: Menimbang COTS dalam Proyek SPAN

Bobby memandang pilihan COTS versus membangun sendiri dengan kacamata manajemen organisasi, bukan sekadar teknologi. Analogi yang ia gunakan sederhana, membangun rumah. Jika dibangun sendiri, keinginan pemilik mudah melebar dan menambah ini, mengubah itu, dan bangunan terancam tak kunjung jadi. Di pemerintahan, ada satu variabel tambahan yang krusial, mutasi SDM. Pola rotasi 2-4 tahun dengan tujuan karier pegawai membuat kontinuitas pengetahuan dalam proyek pengembangan menjadi rapuh. Proyek jangka panjang rawan kehilangan pengusungnya di tengah jalan.

Pengalaman sektor lain menguatkan pandangannya. Proyek PINTAR di Direktorat Jenderal Pajak, kata Iwan Djuniardi (Direktur Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Direktorat Jenderal Pajak), punya *roadmap* jelas namun terseok oleh mutasi dan perubahan *requirement*; dalam lima tahun, hanya sekitar 20–30 persen yang tercapai.

Menggunakan model COTS, Coretax dapat membangun 21 modul dalam empat tahun; namun pada saat membangun sendiri di sistem perpajakan sebelumnya, satu modul *e-faktur* pun bisa memakan hingga lima tahun. Data ini tidak untuk menyalahkan, tetapi untuk menyadarkan: disiplin organisasi menentukan nasib proyek lebih dari sekadar kecanggihan teknologi.

Dengan membeli dari luar pun ada dua bentuk. Pertama, membeli tim yang memiliki kemampuan pengembangan, cara ini mengatasi isu SDM internal, tetapi tetap menuntut kedisiplinan *requirement*. Kedua, membeli produk jadi sekitar 70%, itulah COTS, seperti membeli rumah di kompleks, bangunannya sudah berdiri, tinggal penyesuaian.

Keuntungannya waktu pengembangan relatif pendek sehingga risiko perubahan *requirement* bisa dikendalikan. Namun, keduanya menuntut satu hal, disiplin.

Rule of Thumb COTS: Menyelaraskan Pilihan Teknologi dengan Tata Kelola

Bobby mengingatkan bahwa pilihan COTS atau *build-from-scratch* tidak boleh dilepaskan dari pengelolaan organisasi. Pada pilihan COTS, organisasi mengikuti *best practice* bawaan produk dan mengorbankan sebagian fleksibilitas; konsekuensinya *capital-intensive* dan ketergantungan pada vendor, sehingga sejak awal harus ada anggaran pengembangan lanjutan. Sementara dengan membangun sendiri, organisasi memperoleh fleksibilitas, tetapi menjadi *human-resource-intensive,* perlu tata kelola SDM yang berbeda dari pola umum, menjaga talenta yang paham TI, mengerti proses bisnis, dan menguasai siklus pengembangan.

Ia menambahkan analogi open source, biaya lisensi memang rendah, tetapi dukungan tidak otomatis tersedia. Jika organisasi memilih jalur ini, maka harus siap menopang sendiri, dan tanpa kesiapan itu, keputusan bisa menjadi "bunuh diri." Intinya, teknologi adalah fungsi organisasi, yang satu tidak berjalan tanpa kesiapan yang lain.

Pasca *Rollout*: Mengelola Perubahan dan Perkembangan Sistem

SPAN diluncurkan pada 2015. Waktu bergerak, kebutuhan bertambah. Pada 2022, muncul persoalan karena tidak dilakukan *upgrade*, sejumlah fitur menjadi terbatas. Untuk perubahan minor, tim internal, dengan bantuan talenta lokal,

masih mampu menangani, apalagi produk yang dipilih cukup banyak digunakan di Indonesia sehingga pasokan tenaga ada. Namun untuk perubahan mayor, ketergantungan pada vendor tetap ada. Di sinilah konsistensi pilihan awal diuji, jika sejak awal memutuskan membangun sendiri, maka manajemen SDM TI pun harus diperlakukan berbeda dari kelompok non-TI, menjaga keberlanjutan pengetahuan, bukan sekadar rotasi jabatan.

Meski demikian, indikator manfaat SPAN nyata. Dari 2015 hingga kini, laporan keuangan Kemenkeu memperoleh Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) berturut-turut dari BPK. Menteri Keuangan dapat memantau transaksi harian dengan akurasi yang lebih baik. Bobby mengajak membayangkan, bila semua itu dibangun sepenuhnya di dalam tanpa tata kelola SDM yang sesuai, bukan mustahil sistemnya tak kunjung tiba.

Pra dan Pasca SPAN: Wajah Tata Kelola TI Kementerian Keuangan

Sebelum keterlibatan lebih dalam di SPAN, Bobby memotret kondisi TI Kemenkeu yang sangat terdesentralisasi. Setiap eselon I mengelola infrastruktur, aplikasi, dan organisasi TI dengan standar yang berbeda-beda. Pusintek, yang secara tugas dan fungsi semestinya menjadi koordinator tingkat kementerian (sesuai Perpres waktu itu), lebih tampak sebagai unit TI-nya Sekretariat Jenderal ketimbang pengarah arsitektur bersama. Bobby bahkan mengajukan hipotesis, kebijakan penganggaran turut menyuburkan fragmentasi, sebelum Redesain Sistem Perencanaan dan Penganggaran (RSPP), masing-masing eselon I memegang anggaran tersendiri, termasuk untuk TI. Dalam realitas seperti ini, pertukaran data antarunit menjadi sulit.

Ruang perubahan terbuka ketika Agus Martowardojo menjabat sebagai Menteri Keuangan pada tahun 2010 sampai dengan 2013. Berbekal pengalaman mengintegrasikan empat bank yang melebur menjadi Bank Mandiri, beliau mendorong integrasi, dimulai dari infrastruktur. Ternyata, yang dianggap "paling mudah" pun tidak sederhana. Pusintek harus mengelola infrastruktur seluruh unit, tetapi anggaran pemeliharaan tersebar luas karena belanja modal (*capital expenditure*) berada di masing-masing eselon I. Setelah urusan infrastruktur mulai teratasi, agenda berikutnya adalah integrasi sistem. Untuk mendorong integrasi TI, sejak 2011 Kemenkeu mempraktikkan pola *Chief Information Officer* (CIO) lintas unit, yang bertugas sebagai koordinator. Namun pada praktiknya, kewenangan vertikal tetap di direktorat jenderal, sehingga arahan CIO tidak selalu otomatis dieksekusi.

Penguatan Tata Kelola Organisasi dan Kapasitas SDM dalam Keberhasilan SPAN serta Lahirnya OMSPAN

Keberhasilan pembangunan SPAN tidak hanya ditentukan oleh desain teknologi, melainkan terutama oleh rekayasa tata kelola organisasi yang memastikan proyek memiliki "pemilik" yang kuat di internal, bukan sekadar bergantung pada vendor. Dukungan pimpinan diterjemahkan ke langkah struktural yang tegas, pembentukan unit eselon II baru, Direktorat TP (sekarang menjadi SITP), sebagai ruang kendali yang fokus mengawal transformasi perbendaharaan berbasis aplikasi dan data. Direktorat TP menjadi simpul yang menghubungkan kebutuhan proses bisnis DJPb dengan keputusan desain sistem, sehingga pembahasan tidak berhenti pada

administrasi proyek, tetapi menukik ke substansi arsitektur proses dan pilihan-pilihan teknis. Pada fase awal, Direktorat TP diisi staf-staf muda yang adaptif dan kuat di bidang TI, nama seperti Ali Hanafiah dan Sudarto kerap dikenang sebagai bagian dari generasi penggerak yang menjaga agar SPAN bukan hanya selesai dibangun, melainkan juga siap dioperasionalkan dan dirawat sebagai sistem jangka panjang.

Dari sisi penyiapan pegawai, strategi yang ditempuh juga berangkat dari prinsip yang sama, mengonsolidasikan kompetensi inti agar organisasi memiliki kemampuan internal yang memadai. Fungsi yang sebelumnya tersebar dalam struktur lama (misalnya di Direktorat Sistem Perbendaharaan-DSP) diperkuat melalui SITP, sekaligus ditopang pola IHT (*in-house training*) untuk membangun pemahaman bersama, mulai dari penguasaan teknologi inti (termasuk platform basis seperti Oracle), hingga logika proses bisnis perbendaharaan. Dengan demikian, Kemenkeu membentuk "jembatan manusia": pegawai yang mampu menerjemahkan kebutuhan operasional menjadi spesifikasi yang presisi, sekaligus cukup paham teknis untuk menguji, mengoreksi, dan menjaga konsistensi desain ketika proyek memasuki fase-fase padat pekerjaan (pengujian, perbaikan berulang, dan penyesuaian implementasi).

Dalam implementasinya, SPAN dibangun dengan arsitektur yang terpusat (*centralized*), sehingga isu penting bukan hanya "aplikasi jadi", tetapi bagaimana sistem pusat dapat melayani ribuan pengguna di daerah dan di unit-unit kerja secara stabil. Pada tahap ini, diskusi implementasi juga menyentuh pilihan cara akses: apakah cukup menggunakan model terminal terpusat (lebih terkendali namun bisa terbentur aspek lisensi dan operasional), atau memanfaatkan mekanisme aplikasi pendukung/*feeder* untuk memastikan aliran data dan layanan tetap lancar. Pada titik-titik seperti

inilah peran SITP menjadi krusial, mengawal konsistensi desain sekaligus mengamankan kelancaran operasional, agar proses transisi dari cara kerja lama menuju SPAN tidak menimbulkan guncangan yang mengganggu layanan perbendaharaan harian.

Untuk menjaga keberlanjutan SPAN, komitmen pimpinan dijaga bukan hanya lewat pernyataan dukungan, melainkan melalui disiplin tata kelola yang dibuat menjadi kebiasaan. Prinsip yang kerap dipegang adalah "alah bisa karena biasa": rapat rutin mingguan menjadi ritme pengendalian yang menghadirkan pejabat kunci, memastikan isu kritis cepat naik kelas, dan mencegah masalah mengendap terlalu lama. Informasi kemajuan juga mengalir berjenjang, hasil pembahasan rutin dibagikan ke *steering committee*, sehingga kontinuitas tidak mudah goyah oleh pergantian periode atau perubahan prioritas. Namun di level operasional harian, muncul kebutuhan lain: bagaimana membuat proses perbendaharaan yang kompleks itu tetap "terlihat" dan mudah dipantau. Dari kebutuhan inilah lahir OMSPAN (Online Monitoring SPAN).

> ***"Prinsip 'alah bisa karena biasa', kebiasaan rapat rutin mingguan yang dihadiri oleh para staf ahli merupakan strategi untuk menjaga komitmen pimpinan. Banyak pejabat yang mengikuti setiap periode secara konsisten, salah satu bentuk komitmennya."***

OMSPAN: alat *monitoring* operasional untuk memastikan SPAN "terlihat" dan terkendali

Seiring SPAN berjalan, kebutuhan baru muncul, *monitoring* operasional yang ringan, cepat, dan bisa dipakai harian. Secara teknis, SPAN sebenarnya punya perangkat *monitoring* bawaan (misalnya berbasis Oracle), tetapi bila dipakai intens setiap hari, bebannya berat dan kurang praktis untuk kebutuhan operasional KPPN. Pada bagian ini, keputusan tim teknis Direktorat TP adalah memilih "lapisan *monitoring*" yang lebih ringan, bukan mengubah inti SPAN yang sedang distabilkan. Bobby menilai bahwa menempatkan OMSPAN sebagai jembatan sangat tepat, sehingga cukup dekat dengan transaksi agar *real-time* terasa, tetapi cukup sederhana agar dipakai setiap hari. Taruhannya bersifat institusional, bila *monitoring* harian lambat dan rumit, maka masalah kecil dapat terlambat terbaca dan mengganggu layanan, sementara bila *monitoring* mudah diakses, pengendalian berbasis data bisa menjadi kebiasaan baru.



Grand Launching OMSPAN

OMSPAN kemudian hadir sebagai lapisan *monitoring* operasional yang membantu KPPN dan kementerian/lembaga memantau aktivitas belanja serta status proses secara lebih praktis, menghemat tenaga, menyamakan persepsi data, dan memperkuat pengendalian berbasis informasi di ekosistem SPAN. Bagi kementerian/lembaga, OMSPAN menjadi *ready-to-use tool* yang menghemat waktu dan energi, sekaligus membantu menyamakan persepsi data antar pihak.

Bagi Bobby, OMSPAN bukan sekadar "*dashboard* tambahan". Ia adalah cara institusi belajar, ketika data menjadi mudah dilihat, diskusi berubah, dari debat persepsi menjadi perbaikan proses. Namun ia juga mengingatkan risikonya, OMSPAN harus dijaga agar tidak menjadi 'laporan ganda' yang membingungkan, definisi data harus konsisten, dan ekspektasi pengguna perlu dikelola, bahwa OMSPAN adalah alat operasional, bukan pengganti seluruh kebutuhan analitik.

OMSPAN dirancang agar bermanfaat tidak hanya bagi internal perbendaharaan (misalnya KPPN), tetapi juga bagi kementerian/lembaga (K/L). Dengan OMSPAN, K/L dapat memonitor aktivitas belanja dan status proses secara lebih langsung, tanpa harus "membangun alat sendiri" dari awal.

Perjalanan SPAN: Arsitektur, Kepemimpinan, dan Akar Persahabatan

Tahun 2007, panggilan seorang menteri bertemu dengan jawaban seorang teman lama. Pertemanan intelektual di RT 18 UIUC menjelma menjadi kerja institusional di Gedung Juanda. Bobby datang bukan membawa keajaiban, melainkan keteraturan pikiran, menata pengadaan, merapikan tata kelola. Selain itu Bobby juga menyinkronkan ritme antara proses bisnis dan pengembangan sistem, mengelola resistensi

dengan dialog, serta menimbang teknologi dengan kacamata organisasi. Di sisinya, Sri Mulyani memayungi proyek dengan keputusan strategis yang memberi arah dan legitimasi.

SPAN bukan kisah tanpa riak, ia adalah pelayaran panjang yang memerlukan nakhoda, peta, dan awak yang belajar di tengah gelombang. Namun dari sana lahir sebuah sistem perbendaharaan modern yang dapat diaudit, dilihat, dan diandalkan. Jika sistem adalah cermin, maka wajah negara yang lebih tertib adalah sesuatu yang hendak ditampilkan. Dan di balik cermin itu, ada nama-nama yang bekerja lantang maupun senyap. Salah satunya, Bobby Achirul Awal Nazief, yang ilmu dan ketekunannya turut menjadi arsitektur dari sebuah perubahan.

SUDARTO

Staf Ahli Bidang Pengeluaran Negara

Komunikator Ulung Transformasi TI Kementerian Keuangan



Bagi Sudarto, kesan terhadap Bobby terbentuk sejak awal perjumpaan mereka pada tahun 2008 ketika mereka tergabung dalam proyek IFMIS Kementerian Keuangan. Saat itu, Bobby sudah lebih dulu bergabung dan Sudarto sendiri baru masuk beberapa bulan kemudian. Dalam ingatannya, kehadiran Bobby sejak awal sudah terasa berbeda: bukan sekadar tenaga ahli TI, tetapi seseorang yang memang ditempatkan untuk menjembatani proyek besar lintas unit yang tidak sederhana.

Kesan personal Sudarto terhadap Bobby sangat jelas dan tegas. "*He is a very good person*," ujarnya. Namun penilaian itu tidak berhenti pada kualitas pribadi. Dalam pandangan Sudarto, Bobby adalah sosok yang sangat dihormati dan diterima oleh para pimpinan Kementerian Keuangan. Ia melihat sendiri bagaimana Bobby dapat bekerja dengan mulus di bawah berbagai kepemimpinan Menteri Keuangan, mulai dari Sri Mulyani Indrawati, Agus Martowardojo, Chatib Basri, Bambang Brodjonegoro, hingga Sri Mulyani kembali. Tidak hanya para menteri, seluruh pimpinan eselon I juga dapat

menerima Bobby dengan baik. Bagi Sudarto, fakta itu sudah cukup menjadi bukti kompetensi. “Saya tidak perlu menjelaskan lagi kualifikasi beliau. Lihat saja, semua menteri bisa menerima beliau, semua eselon satu bisa menerima beliau,” kenangnya.

Dari situlah Sudarto sampai pada satu kesimpulan yang sederhana tetapi kuat, Bobby adalah figur yang sangat langka. Ia bukan hanya ahli di bidangnya, tetapi juga sosok yang memiliki tingkat penerimaan luar biasa di lingkungan birokrasi yang kompleks. Karena itulah, menurut Sudarto, tidak mengherankan bila begitu banyak program transformasi di Kementerian Keuangan yang berbasis TI pada akhirnya dapat berjalan dengan baik. “Menurut saya, *he is legend and very respectable person*,” jelas Sudarto.

Di Balik Layar, Menyatukan Bahasa Teknologi dan Bahasa Kepemimpinan

Jika harus menyebut satu kekuatan utama Bobby, Sudarto tidak ragu menunjuk pada kemampuan komunikasinya. Menurutnya, Bobby adalah “komunikator ulung” yang mampu menjembatani bahasa teknologi informasi dengan bahasa sehari-hari yang bisa dipahami para pimpinan, rekan sejawat, bahkan orang-orang yang sama sekali tidak berlatar belakang TI. Ini bukan kemampuan kecil. Dalam proyek transformasi sebesar SPAN dan agenda modernisasi sistem Kementerian Keuangan, tantangan terbesar sering kali bukan pada teknologinya sendiri, melainkan pada bagaimana menjelaskan dan meyakinkan transformasi TI itu kepada berbagai pihak yang berkepentingan.

Bagi Sudarto, kelebihan Bobby justru tampak dari caranya menyederhanakan sesuatu yang rumit. Meski bukan berasal dari latar belakang Kementerian Keuangan, Bobby dapat menjelaskan isu-isu teknis dengan cara yang membumi, tenang, dan mudah diterima. Kerendahan hatinya membuat komunikasi itu tidak terasa menggurui. “Beliau bisa mengomunikasikan sesuatu yang kompleks dengan bahasa yang mudah dipahami bahkan bagi orang yang tidak memahami teknologi informasi sama sekali,” ujar Sudarto. Di titik inilah Bobby menjadi penting, ia bukan sekadar penerjemah teknis, tetapi penghubung antara dunia sistem, proses bisnis, dan pengambil keputusan.

Sudarto menekankan bahwa banyak keputusan strategis dalam transformasi tidak benar-benar selesai di ruang rapat formal. Justru, dalam pengalamannya, banyak hal penting diselesaikan “di belakang layar”, melalui percakapan dengan masing-masing aktor, pendekatan yang sabar, dan kemampuan membaca kepentingan berbagai pihak. Diskusi *head-to-head* di rapat besar, menurutnya, jarang sekali menjadi tempat masalah benar-benar selesai. Dalam konteks itulah Bobby memainkan peran yang sangat khas, bertemu dengan pihak-pihak terkait, berbicara satu per satu, meyakinkan dan menciptakan titik temu yang memungkinkan transformasi bergerak maju.

Peran seperti itu sangat terasa dalam pengembangan SPAN dan transformasi TI lainnya di Kementerian Keuangan. Menurut Sudarto, Bobby terlibat sepanjang siklus, mulai dari desain awal, pembahasan proses bisnis, pengembangan, hingga implementasi. Yang paling berkesan bagi Sudarto bukanlah keterlibatan Bobby secara teknis, melainkan

kemampuannya mengawal perubahan agar bisa diterima. Dalam dunia TI, kata Sudarto, keberhasilan bukan ditentukan oleh siapa yang paling berkuasa atau paling keras memaksakan kehendak. “At the end, transformasi TI adalah tentang transformasi proses bisnis dan *change management*. TI itu tentang kesepakatan. Anda tidak bisa memaksakan. Yang penting adalah bagaimana meng-*convince* orang lain,” jelas Sudarto. Dan dalam hal itu, Bobby adalah orang yang sangat dapat diandalkan.

Pandangan ini juga terasa ketika Sudarto menjabat sebagai *Chief Information Officer* di Kementerian Keuangan. Pada masa itu, ia merasakan betul bahwa integrasi TI Kementerian Keuangan tidak akan semudah itu berjalan tanpa kehadiran Bobby. Lagi-lagi, bukan karena Bobby mengerjakan semua hal teknis secara langsung, melainkan karena ia mampu mendampingi dan membantu meyakinkan banyak pihak bahwa perubahan memang perlu dilakukan. Dalam pandangan Sudarto, Transformasi TI sesungguhnya tidak bertumpu pada teknikalitas semata, tetapi pada kemampuan mengomunikasikan perubahan kepada para *stakeholder*.

Hebat Saja Tidak Cukup

Di atas semua kontribusi strategis dan perannya dalam transformasi sistem, hal yang paling membekas bagi Sudarto justru terletak pada karakter Bobby. Ia berulang kali menekankan bahwa sehebat apa pun seseorang, ia harus tetap menjadi “humble person”. Dalam pandangannya, Bobby adalah contoh yang sangat kuat tentang itu. Ia hebat di bidang teknologi informasi, tetapi tidak pernah kehilangan rasa

hormat kepada orang lain. Ia bisa berbicara dengan pimpinan, tetapi juga tetap sangat baik saat berkomunikasi dengan pelaksana. Ia terbuka terhadap masukan, tidak menutup diri, dan tidak menempatkan kehebatannya sebagai tembok yang menjauhkan dirinya dari orang lain.

Bagi Sudarto, itulah kualitas yang membuat Bobby istimewa. Yang membuat seseorang benar-benar bernilai bukan hanya kepintarannya, tetapi kualitasnya sebagai manusia seutuhnya. Sebab pada akhirnya, pekerjaan tidak selesai hanya karena seseorang hebat. Pekerjaan selesai karena ada keberanian, komunikasi, rasa hormat, dan kemampuan menggerakkan orang lain menuju tujuan yang sama. “Kita bisa mencontoh Pak Bobby, beliau sangat hebat di bidang teknologi informasi. Tapi *at the end*, *we are all human being*. Kita perlu sentuhan manusia untuk meyakinkan suatu pekerjaan itu *done*,” tegas Sudarto. Kalimat itu terdengar sederhana, tetapi justru merangkum inti pandangannya tentang Bobby, seorang ahli teknologi yang rendah hati dan menghargai orang lain.

MARWANTO HARJOWIRYONO

Direktur Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan (2013-2019)

Advisor Keputusan Strategis para Pimpinan



Marwanto Harjowiryono menganggap Bobby adalah salah satu figur kunci dalam pembangunan b*ackbone* TI Kementerian Keuangan guna menopang terwujudnya IFMIS. Dalam posisinya sebagai staf khusus bidang TI, Bobby hadir bukan hanya sebagai penasihat, tetapi sebagai pengawal keputusan: memastikan arah, kualitas, dan kredibilitas langkah-langkah strategis yang diambil pimpinan.

Marwanto mengingat bahwa rencana pembangunan *backbone* TI Kementerian Keuangan sudah menjadi isu krusial sejak lama, bahkan mulai dibahas intensif ketika Budiono menjabat sebagai Menteri Keuangan. “Pak Budiono itu merasa bahwa TI di Kementerian Keuangan itu ketinggalan,” kenang Marwanto. Ia menyebut pengalaman konkret yang menunjukkan problem pada saat itu. Dalam satu momen *meeting* pasca krisis keuangan, IMF meminta data berapa *cash* yang dimiliki oleh Kementerian Keuangan. Saat itu, mendapatkan data *real time* menjadi sangat sulit, bahkan nyaris mustahil. Bagi Marwanto, titik ini menunjukkan bahwa kelemahan sistem informasi bisa

langsung berubah menjadi kelemahan negara dalam pengambilan keputusan.

Kontrasnya terasa jelas ketika SPAN, sebagai *backbone* TI Kementerian Keuangan hadir. Marwanto melihat perubahan nyata, pimpinan kini bisa mengakses data *treasury* melalui *dashboard*, sehingga keputusan tidak lagi bergantung pada proses manual yang lambat. SPAN, bagi Marwanto, tidak hanya memperkuat akuntabilitas dan transparansi keuangan negara, tetapi juga menjadi instrumen kepemimpinan untuk keputusan cepat dan berbasis data.

Peran sebagai Pengawal dan Pemberi *Advices*

Dari kaca mata Marwanto sebagai Direktur di DJPB, Bobby berhasil mengawal pembangunan *backbone* TI itu dengan baik. Ia menekankan bahwa keberadaan Bobby memberi rasa aman dalam pengambilan keputusan. “Untuk keputusan-keputusan strategis, Pak Bobby selalu memberikan advice mengenai pros and cons atas pilihan-pilihan yang ada,” jelas Marwanto.

Marwanto juga realistis, Bobby tidak selalu tahu semua masalah secara detail. Namun, justru karena ia berperan sebagai rujukan *best practices* dan kerangka pertimbangan, Bobby membantu menempatkan keputusan pada jalur yang dapat dipertanggungjawabkan. Ia memberi referensi *best practices* untuk kemudian dipertimbangkan dan diimplementasikan oleh para ahli TI Kemenkeu. “Tanpa Pak

Bobby, kadang-kadang saya tidak punya keyakinan ini benar nggak sih secara TI," ujar Marwanto.

Marwanto menilai bergabungnya Bobby di Kemenkeu lahir dari kepercayaan Sri Mulyani atas kompetensi TI Bobby. Menurut Marwanto keputusan itu terbukti tepat. Ketika pengembangan SPAN berjalan, Bobby berperan kuat mengawal dari sisi teknis, menjadi pihak yang menangani isu-isu *technicality* yang muncul di tim internal. Dalam relasi dengan kontraktor LG-CNS, Bobby juga menjadi juru bicara *technicality* yang mewakili Kemenkeu. Ia hadir bukan sekadar formalitas, tetapi sebagai pihak yang memahami detail teknis sekaligus mampu menerjemahkan kebutuhan organisasi dalam bahasa kerja sama proyek.

Dalam situasi rumit dan fase kritis pengembangan SPAN, termasuk ketika terjadi masalah dengan kontraktor, Bobby tidak menarik diri, tetapi ikut turun tangan mewakili Kemenkeu. Marwanto mengenang episode krusial ketika *loan* dari World Bank selesai dan penyelesaian sisa kontrak harus menggunakan APBN. Muncul masalah perpajakan akibat penggunaan APBN pada saat itu. Marwanto menegaskan Bobby ikut terlibat mewakili Kemenkeu dalam dinamika tersebut, sebuah fase yang menuntut ketegasan tata kelola dan kemampuan menjembatani kepentingan lintas pihak.

SPAN: *Big Bang Launching* dan Pertaruhan yang Harus Diambil

Marwanto mengingat jelas peran Bobby ketika SPAN akan *launching* secara big bang pada tahun 2015. "*Launching* yang akan dilaksanakan secara big bang ini merupakan pertaruhan yang amat

besar," jelas Marwanto. Meski *piloting* sudah dilakukan di Kemenkeu dan beberapa K/L, risiko implementasi nasional tetap ada. Tantangan makin besar karena Menteri Keuangan saat itu, Bambang Brodjonegoro, meminta *launching* dilaksanakan oleh Presiden Joko Widodo.

Pada fase genting itu, Bobby menjadi pihak yang memberi *advices* tentang *pros and cons launching.* Bagi Marwanto, penjelasan Bobby memberi gambaran yang jelas tentang risiko dan mitigasi yang harus dipersiapkan, membuat keputusan tidak diambil secara "nekat", tetapi dengan peta risiko yang terang. Pada momen itu, Marwanto juga mengingat Bobby dan Sudarto sebagai pihak yang memberi keyakinan atas *rollout* SPAN secara nasional. Optimisme itu bukan sekadar keberanian, tetapi keyakinan berbasis pemahaman teknis yang mendalam atas kesiapan sistem.

Bagi Marwanto, kekuatan Bobby tidak hanya pada kompetensi *best practice* TI, tetapi juga pada karakter dan cara bergaul yang membuatnya mudah masuk ke mana-mana. Bobby dinilai santun, mudah "*mingle*", dan bersedia menyediakan waktu ketika diperlukan, sehingga kehadirannya terasa nyata dalam ritme kerja tim pengembang. Marwanto juga menyoroti kemampuan Bobby dalam komunikasi antar generasi. Bobby bisa bicara dengan anak muda maupun orang tua, sehingga sering menjadi jembatan komunikasi antar level dan generasi. Ketika berbicara dengan non-TI, Bobby memakai garis besar prinsip dan *framework* yang mudah dipahami, tanpa mengorbankan substansi.

EKO SULISTIJO

Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi,
Kementerian Kesehatan

Teman Diskusi yang Menenangkan

Eko Sulistijo pertama kali bertemu Bobby pada 2009, ketika Bobby diperkenalkan oleh Direktur Transformasi Perbendaharaan Paruli Lubis dalam pertemuan tim Project Implementing Unit A.3 GFMRAP, sesaat setelah kontrak SPAN *Turn-Key* ditandatangani antara Kementerian Keuangan dan LG CNS Korea. Pada pertemuan itu, Eko mendengar bahwa Bobby adalah dosen dan doktor di bidang TI, yang ditugaskan khusus oleh Menteri Keuangan untuk memastikan proyek besar tersebut berjalan dan berhasil. Saat itu, Eko membayangkan figur "kepercayaan Menteri" akan tampil sangat formal.



Kesan yang muncul justru sebaliknya. Eko menilai bahasa tubuh dan gaya komunikasi Bobby tidak kaku, sehingga menghadirkan kenyamanan dalam setiap diskusi. Pertemuan awal itu juga menegaskan nilai yang terus Eko rasakan pada fase-fase berikutnya: komitmen tim, kemauan belajar, membangun *trust*, dan soliditas dalam mengawal proyek. Bagi Eko yang saat itu belum memiliki pengalaman dalam proyek TI skala besar, momen perkenalan tersebut menjadi modal kepercayaan diri untuk mulai berkiprah di SPAN.

Eko melihat Bobby sebagai sosok pimpinan yang tenang, santun, *knowledgeable*, dan membuat orang merasa nyaman serta aman ketika berhadapan dengan tugas yang kompleks. Saat Eko menyampaikan keterbatasannya, seperti tidak punya pengalaman proyek TI sebesar SPAN, Bobby hadir sebagai sosok yang mengayomi dan menenangkan. "Sudah enggak apa apa. Saya percaya kamu. Kamu lead saja *weekly meeting* tim RPPN," kenang Eko menirukan perkataan Bobby ketika Eko diminta pimpinan untuk memimpin salah satu rapat penting. Eko menilai Bobby sebagai sosok yang mengayomi, membuat orang lebih tenang, tetapi tetap menjaga standar. "Beliau itu sangat mengayomi dan dosen banget," jelas Eko.

Sosok Bobby yang santun dan supel juga membuatnya diterima banyak pihak, termasuk World Bank dan para konsultan yang terlibat dalam proyek SPAN. Dalam forum rapat, Eko mengingat komunikasi Bobby yang cukup *straight forward, l*ugas, fokus, yang justru karena itu dihormati para *subject matter expert* maupun konsultan. Ketegasan yang tidak bertele-tele membuat pembahasan terkunci pada inti masalah dan keputusan yang harus diambil.

Peran Penting Bobby dalam Pengembangan SPAN yang Kompleks

Eko menggambarkan SPAN sebagai proyek yang sangat kompleks, bukan hanya karena teknologinya, tetapi juga karena arsitektur proyeknya sendiri. Terdapat lima kontrak

international bidding yang kompleks dan saling dependen dalam proyek SPAN. Dalam situasi seperti itu, tantangan tidak berhenti pada performa konsultan, yang jauh lebih menentukan adalah komitmen para *business owner,* pimpinan eselon I dan II di Kementerian Keuangan, agar tetap mendukung kebutuhan proyek.

Di sinilah Eko melihat salah satu peran paling menentukan dari Bobby, menjadi *spokesperson* lintas pimpinan eselon I yang secara intens meyakinkan bahwa SPAN adalah proyek strategis pemerintah di Kementerian Keuangan, bukan proyek milik satu unit saja. Bobby dinilai bijak mendengar kebutuhan bisnis yang dinamis, tetapi tetap mampu menganalisis, merumuskan tantangan, lalu menjelaskan risiko dan opsi kepada pimpinan serta *stakeholder*. Dengan cara itu, masalah atau risiko menjadi lebih mudah dipahami para pimpinan, sehingga keputusan strategis dapat diambil dengan dampak minimal terhadap peluang kegagalan proyek.

Dalam pengembangan SPAN, satu tema yang Eko ingat berulang kali ditekankan Bobby adalah *governance* atau tata kelola. Dalam banyak kesempatan *weekly meeting,* Bobby bolak-balik mengingatkan tata kelola: bagaimana keputusan diambil, bagaimana isu dieksekusi, dan bagaimana organisasi bersiap untuk fase pasca-implementasi. Bobby bahkan telah memikirkan *sustainment* sejak awal, bahkan saat banyak orang masih fokus pada "*go live*". Eko dan Bobby pernah berdiskusi mengenai *warranty* setelah sistem selesai dan kesiapan anggaran untuk *sustainment*, yang pada saat itu sempat terasa "terlalu jauh" bagi Eko. Eko mengingat momen ketika dirinya tidak bisa memberikan jawaban saat Bobby mengonfirmasi isu tersebut. "Kalau sudah selesai *warranty*-nya seperti apa,

budget kamu siap gak?" kenang Eko mengulang pertanyaan Bobby. Namun belakangan, Eko memahami bahwa ini adalah cara Bobby mengamankan keberlanjutan agar SPAN tidak hanya jadi, tetapi tetap *sustain*.

Eko juga mengingat komitmen dan dedikasi Bobby dalam pengembangan SPAN. Sebagai staf khusus bidang TI yang setara eselon I, Eko mengenang Bobby sebagai sosok yang sangat *welcome* untuk diajak berdiskusi sampai level detail dan teknis. "Pak Bobby, dengan posisinya itu, masih mau ngurusin detail teknis termasuk detail kontrak," jelas Eko. Eko bahkan mengingat momen konsultasi pada jam 1–2 dini hari untuk menyiapkan bahan pimpinan esok hari, semata agar substansi paparan yang dibawa ke pimpinan tepat dan bisa dipertanggungjawabkan.

Salah satu momen diskusi yang paling *memorable* bagi Eko adalah diskusi panjang via telepon tentang isu kontrak SPAN saat mudik Lebaran 2012. Saat itu, Eko dan keluarga sedang dalam perjalanan mudik dari Bandung ke Cirebon ketika Bobby menelepon untuk membahas dokumen adendum kontrak yang akan disampaikan kepada World Bank guna memperoleh *No Objection Letter.* Ada detail yang membuat cerita itu melekat, diskusi yang berlangsung cukup lama pada malam takbiran itu terjadi ketika Eko melewati jalur alternatif Bandung–Cirebon melalui proyek tol Cisumdawu yang saat itu masih berupa jalan tanah. "Uniknya tanpa sadar sinyal seluler selalu kuat, jadi komunikasi enggak ada *trouble*," kenang Eko. Bagi Eko, momen ini menggambarkan dedikasi Bobby dalam proyek pengembangan SPAN.

Beyond SPAN, Mewujudkan Integrasi Penuh Sistem Penerimaan dan Pengeluaran Negara

Dalam pandangan Eko, Bobby membawa visi besar yang melampaui SPAN, yakni integrasi sistem penerimaan dan pengeluaran negara melalui integrasi penuh antara *billing system* (Coretax, CEISA, SIMPONI), *revenue settlement (MPN), dan expenditure system* (SAKTI/SPAN). *Outcome* yang dituju bukan sekadar integrasi aplikasi, melainkan pemanfaatan data yang efektif dan reliabel sebagai bahan analisis kebijakan keuangan negara yang lebih cepat, tepat, akurat, transparan, dan akuntabel.

Melalui visi tersebut, Eko menilai kiprah Bobby tidak berhenti pada SPAN. Ia menyebut rangkaian sistem dan inisiatif yang berada dalam lintasan transformasi: SPAN, MPN, SAKTI, LNSW, Coretax, SIMPONI, hingga BATII. Dalam kombinasi keahlian sistem informasi dan gaya manajemen, Bobby dinilai mengantarkan modernisasi sistem keuangan negara dan menjadikan Kemenkeu memiliki sistem serta organisasi TI yang paling *mature*. "Terwujudnya IFMIS dan terbentuknya BATII merupakan warisan penting yang ditinggalkan Pak Bobby," jelas Eko.

Di bagian penutup refleksinya, Eko menautkan warisan itu pada pesan implisit untuk generasi berikutnya: transformasi TI bukan pekerjaan satu angkatan. Sistem yang sudah dibangun harus dijaga dengan tata kelola, profesionalisme, dan semangat kolaborasi yang sama. Dengan itu, IFMIS menjadi hidup, bukan hanya sistem yang berjalan, tetapi sistem yang dipercaya.

BAB VI

✦ ✦ ✦ ✦

MPN-G2, SAKTI, SIKD: *Backbone* Pengelolaan Keuangan Negara

Keberhasilan SPAN bukanlah garis akhir melainkan awal dari babak baru. Sistem perbendaharaan yang terintegrasi telah menata belanja negara dengan lebih rapi namun siklus APBN tidak berhenti di hilir. Di hulu penerimaan negara masih menghadapi tantangan akurasi data. Di simpul operasional, jutaan transaksi satuan kerja menunggu sinkronisasi ke dalam sistem Bendahara Umum Negara. Di daerah, arus dana triliunan rupiah berjalan tanpa jendela transparansi yang memadai.

Dari ruang rapat SPAN, Bobby mulai menangkap sinyal itu. Setiap kali diskusi menyentuh laporan fiskal satu pertanyaan mengemuka. Bagaimana memastikan angka yang masuk ke kas negara sama pastinya dengan angka yang keluar. Jawaban atas pertanyaan ini melahirkan tiga simpul baru yaitu MPN-G2 untuk penerimaan, SAKTI untuk satuan kerja dan SIKD untuk daerah. Jika SPAN adalah tulang punggung belanja maka ketiga simpul ini adalah otot yang menggerakkan tubuh fiskal agar utuh dan kuat.

Kesadaran akan kebutuhan ini juga terlihat oleh rekan-rekan Bobby. Agung Widiadi mengingat bagaimana Bobby selalu menekankan pentingnya keselarasan antara proses bisnis dan teknologi agar setiap sistem yang dibangun tidak hanya canggih tetapi juga relevan dengan kebutuhan organisasi. Menurut Agung, Bobby adalah sosok yang mampu menjembatani pemikiran birokrasi dengan penerapan teknologi sehingga setiap keputusan strategis berjalan selaras dengan visi reformasi keuangan negara.

Ketika Bobby pertama kali duduk di meja rapat SPAN fokusnya jelas untuk menuntaskan pengadaan dan memastikan sistem perbendaharaan berjalan sesuai dengan semangat kolaborasi yang sama. Modul Penerimaan Negara (MPN) sebagai mekanisme penerimaan negara yang saat itu menjadi sumber silang pendapat di antara para pemangku

kepentingan.

> ***"Ibu Menteri suatu ketika berkata singkat, 'Bob, coba lihat MPN," kenang Bobby. "Permintaan itu bukan sekadar titipan, melainkan mandat."***

Di balik kalimat sederhana itu tersimpan kegelisahan besar. Rekonsiliasi data antara perbankan dan otoritas pajak tidak sejalan. Angka penerimaan yang seharusnya tunggal justru memunculkan selisih yang signifikan. "Diskrepansi bisa sampai puluhan triliun," ujar Bobby, "dan BPK mulai bertanya bagaimana mungkin sistem yang diklaim tunggal menghasilkan angka berbeda-beda."

Situasi ini menegaskan satu hal, *backbone system* yang menghubungkan penerimaan belanja dan pelaporan bukan lagi pilihan melainkan keharusan. SPAN memang dirancang untuk mengelola belanja negara tetapi tanpa mekanisme penerimaan yang rapi siklus APBN akan pincang. Di sisi lain jutaan transaksi satuan kerja menuntut antarmuka yang efisien sementara arus dana ke daerah memerlukan jendela transparansi. Dari sinilah gagasan tiga simpul lahir MPN-G2 untuk penerimaan, SAKTI untuk satuan kerja dan SIKD untuk daerah.

"Kalau backbone-nya tidak kuat," kata Bobby, "kita akan terus berdebat di angka, bukan bicara kebijakan. Sistem itu bukan sekadar teknologi, ia adalah cara kita menjaga akuntabilitas negara."

MPN-G2: Menata Ulang Mekanisme Penerimaan Negara

Ketika Bobby mulai terlibat dalam isu Modul Penerimaan Negara (MPN) pada pertengahan tahun 2008, ia memasuki fase penting dalam perjalanan modernisasi pengelolaan penerimaan negara. Sistem MPN yang diluncurkan pada 30 Oktober 2006 dan berlaku efektif mulai 1 Januari 2007 merupakan langkah besar untuk menyatukan proses penerimaan yang sebelumnya tersebar di tiga sistem berbeda, yaitu Sistem Penerimaan Negara (SISPEN) milik Direktorat Jenderal Anggaran dan Perbendaharaan, Sistem Monitoring Pelaporan Pembayaran Pajak (MP3) milik Direktorat Jenderal Pajak, serta *Electronic Data Interchange* (EDI) yang dikelola Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Integrasi ini menjadi tonggak reformasi birokrasi di Kementerian Keuangan, meskipun pada tahap awal masih sangat bergantung pada data dari perbankan sehingga rekonsiliasi manual tetap diperlukan.

Harapan agar MPN menghadirkan satu sumber data penerimaan belum sepenuhnya tercapai. “Diskrepansi bisa sampai puluhan triliun,” ujar Bobby, mengingat kembali suasana rapat yang penuh perhatian terhadap akurasi. “BPK mulai bertanya bagaimana mungkin sistem yang diklaim tunggal menghasilkan angka yang berbeda-beda?” Tantangan ini bukan sekadar teknis, melainkan terkait desain arsitektur. Direktorat Jenderal Pajak memerlukan detail jenis pajak, masa pajak, dan identitas wajib pajak, sedangkan Direktorat Jenderal Perbendaharaan berfokus pada arus kas yang harus akurat. Dua kebutuhan ini sama-sama penting. Namun ketika digabung tanpa pemisahan peran, proses rekonsiliasi menjadi kompleks.

Bobby mengenang satu momen yang membekas. “Di rapat

itu, Pak Darmin (Direktur Jenderal Pajak waktu itu) sampai bilang, ‘Kalau perlu, pajak kelola rekeningnya sendiri supaya datanya jelas.’ Nada suaranya tegas, karena memang tekanan untuk angka yang pasti sangat tinggi.” Di sisi lain, Herry Purnomo (Direktur Jenderal Perbendaharaan waktu itu) mengingatkan bahwa konsolidasi rekening negara adalah mandat reformasi. Dua perspektif ini bertemu di satu meja, dan di sanalah Bobby mulai merumuskan solusi. Ia terlibat rutin dalam rapat mingguan bersama Sigit dan Sri Hartati, ditambah rapat pimpinan bulanan. Mandat dari Sri Mulyani (Menteri Keuangan waktu itu) ringkas tetapi sarat makna, “Bob, coba lihat.” Dari dinamika ini lahir pelajaran penting bahwa desain sistem harus memisahkan proses billing dan settlement agar setiap pihak dapat menjalankan perannya dengan optimal.

Gagasan ini kemudian menjadi titik balik. Iwan Djuniardi yang saat itu memimpin pengelolaan teknologi di DJP mengingat betul bagaimana ide Bobby mengubah arah desain MPN. Menurut Iwan pemisahan antara biller dan settlement bukan sekadar solusi teknis tetapi langkah revolusioner yang mengakhiri perdebatan panjang tentang akurasi data. “Pak Bobby bersama tim MPN G-2 waktu itu memberikan gagasan tentang pemisahan antara *biller* dan *settlement* yang sangat revolusioner” ujarnya. Saiful Islam menambahkan bahwa pemisahan ini membuat setiap unit menjalankan perannya dengan jelas sehingga sistem lebih efisien dan akuntabel. Bagi mereka keputusan ini bukan hanya menghilangkan kebutuhan rekonsiliasi manual yang menyita waktu tetapi juga menegakkan prinsip tata kelola yang lebih kuat.

Ketika diskusi tentang MPN-G1 memuncak, Bobby menyadari bahwa solusi tidak cukup dengan perbaikan kecil. “Kita harus ubah desainnya, bukan sekadar perbaiki bug,” kenangnya. Tantangan utama bukan terletak pada kode,

melainkan pada logika arsitektur. Sistem lama memaksa semua detail masuk ke satu wadah, padahal kebutuhan setiap unit berbeda. Direktorat Jenderal Pajak ingin mengetahui siapa wajib pajaknya, masa pajaknya, dan jenis pajaknya. Sementara perbendaharaan hanya peduli satu hal, yaitu uang masuk ke kas negara dengan akurasi yang tidak boleh terganggu. Dua dunia ini harus dipisahkan, tetapi tetap terhubung. Dari sinilah lahir ide besar, memisahkan proses billing dan settlement.

Desain baru menempatkan billing di hulu, dikelola oleh otoritas asal penerimaan seperti Direktorat Jenderal Pajak untuk pajak, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai untuk bea cukai, dan Direktorat Jenderal Anggaran untuk PNBP. Di hilir, *settlement* berada di Direktorat Jenderal Perbendaharaan sebagai pengelola kas negara. “Kuncinya adalah kode billing,” kata Bobby. “Satu kode yang mengikat informasi detail di hulu dengan transaksi kas di hilir. Dengan itu, kita tidak lagi memaksa perbendaharaan membaca detail yang bukan domainnya, tetapi tetap memiliki tautan yang tegas.” Kesepakatan ini tidak lahir dalam semalam. Bobby mengingat rapat-rapat panjang yang mempertemukan para direktur dari DJP, DJPB, DJBC, dan DJA. “Saya masih ingat kalimat Pak Robert waktu itu, ‘Kalau kita tidak sepakat sekarang, kita akan terus berdebat di angka.’ Itu menjadi pemicu untuk duduk bersama dan menyusun protokol komunikasi lintas unit.”

Perubahan desain juga menuntut perubahan proses bisnis. Jika bank sudah tersentral di hulu, maka perbendaharaan harus menyambutnya dengan simpul terpusat di hilir. Lahirlah KPPN Penerimaan yang bermitra langsung dengan bank di tingkat pusat, bukan lagi tarik-ulur cabang. “Ini bukan sekadar TI,” tegas Bobby. “Ini tentang menata ulang cara kerja agar sistem bisa berjalan.” Berbeda dengan SPAN yang mengandalkan vendor global, MPN-G2

dikembangkan oleh tim internal masing-masing unit pemilik *biller* seperti DJP, DJBC dan DJA serta tim internal DJPB selaku pengembang *settlement* dengan pendampingan keahlian dari perbankan. “Kami tahu kompleksitasnya lebih kecil dibanding SPAN,” kata Bobby. “Dan keahlian perbankan bisa kita pinjam. Jadi kami putuskan, bangun sendiri dengan dukungan yang tepat.”



Launching MPN-G2 di Jakarta pada Tahun 2014

Peluncuran MPN-G2 pada tahun 2014 membawa perubahan besar. Sistem ini menggunakan aplikasi *Billing System* sehingga wajib pajak atau wajib bayar dapat mengisi billing secara mandiri melalui portal daring. Pembayaran atas billing dapat dilakukan melalui berbagai kanal elektronik seperti ATM, *e-banking,* kartu debit atau kredit, dan phone banking. Dengan mekanisme ini, proses penerimaan negara menjadi lebih fleksibel, transparan, dan akurat. DJPB berperan sebagai mediator antara bank atau pos persepsi, *biller*, dan wajib pajak

atau wajib bayar, memastikan setiap transaksi tercatat dengan benar.

Ketika MPN-G2 resmi berjalan, manfaatnya tampak jelas di layar sistem dan terasa hangat di ruang rapat yang sebelumnya penuh perdebatan angka. “Selisih data yang dulu bikin pusing, hilang,” ujar Bobby dengan nada lega. “Sekarang kalau BPK tanya, kita bisa jawab dengan satu sumber kebenaran.” Keberhasilan ini lahir dari keputusan untuk memisahkan proses billing dan settlement sehingga data terjaga utuh dan alur kerja lebih tertata. Peluncuran nasional pada pertengahan Februari 2015 membawa pesan yang sederhana namun kuat, praktis, cepat, dan aman, dengan layanan yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh wajib pajak atau wajib bayar melalui kanal elektronik yang akrab dalam kehidupan sehari-hari.

MPN-G2 menegakkan tata kelola penerimaan dengan *settlement* yang terpusat di perbendaharaan. Dampaknya terasa nyata dalam keseharian petugas dan mitra kerja. “Dulu kita harus rekonsiliasi manual, panggil bank satu per satu,” kenang Bobby. “Sekarang, dengan protokol yang jelas, kita tahu persis uang yang masuk ke kas negara adalah uang yang benar-benar disetor oleh wajib pajak.” Wajib pajak membuat kode billing melalui portal milik biller seperti SSE Pajak dan SIMPONI untuk PNBP. Pembayaran dilakukan melalui ATM, *internet banking*, *mobile banking*, EDC, atau *teller*. Kode billing terverifikasi, bank mengkredit dana, sistem menghasilkan NTB atau NTP, dan MPN-G2 menerbitkan NTPN. Proses yang dahulu menunggu di loket kini bergerak secara real time dan terkonfirmasi dalam hitungan detik.

Integrasi dengan SPAN membuat alur fiskal menyatu. “Begitu MPN-G2 rampung, *output*-nya langsung jadi input ledger penerimaan SPAN,” jelas Bobby. “SPAN mengurus belanja, MPN mengurus penerimaan. Dua sistem ini akhirnya

bicara dalam satu bahasa.” Hasilnya adalah siklus APBN yang mengalir lebih mulus dari DIPA hingga akuntansi. Tidak ada lagi jeda manual yang memakan waktu dan menimbulkan keraguan. Data menjadi pijakan kebijakan, bukan lagi bahan silang pendapat.

Ada satu dampak yang jarang disorot tetapi sangat penting. PNBP tidak lagi berada di pinggir panggung. Bobby menekankan hal itu dengan kalimat yang tegas. “Dulu PNBP dikelola oleh K/L, disetor agregat, dan pengenalannya bergantung pada laporan manual. Sekarang, dengan SIMPONI, jalurnya jelas dari titik pungut sampai kas negara.” Rancangan MPN-G2 menyadari perbedaan kebutuhan tetapi menghasilkan kesatuan praktik yang lebih luas. Layanan lelang di DJKN, transaksi pembiayaan di DJPPR, dan berbagai pembayaran ke negara bergerak dalam satu ekosistem yang saling terhubung dan saling menguatkan. “Satu desain yang menyadari perbedaan kebutuhan justru melahirkan kesatuan praktik yang lebih luas,” kata Bobby.

Di simpul operasional, KPPN Khusus Penerimaan menjalankan rekonsiliasi transaksi dan kas setiap hari. Bank atau pos persepsi menyampaikan laporan harian elektronik, data pelimpahan dikonfirmasi oleh Bank Indonesia, dan antarmuka ke SPAN memastikan tidak ada celah antara transaksi dan pencatatan. Layanan valuta asing melalui bank yang memiliki kemampuan tersebut memudahkan satuan kerja di luar negeri dan pihak yang bertransaksi dalam mata uang asing untuk memenuhi kewajiban setoran tanpa hambatan teknis. Kemudahan ini bukan sekadar fasilitas, melainkan bagian dari strategi untuk menyejajarkan layanan penerimaan negara dengan dinamika ekonomi yang semakin global.

Narasi MPN-G2 tidak berhenti pada teknologi. Ia menuntun perubahan perilaku. Dari mengisi blangko manual

menjadi mengoperasikan portal elektronik. Dari menit per transaksi di loket menjadi detik di kanal digital. Kebiasaan baru tumbuh di ekosistem penerimaan. Siap menghadapi perubahan teknologi. Memahami jenis setoran dan kode akun dengan lebih mendalam. Bekerja teliti dan bertanggung jawab atas data yang diinput. Menghemat kertas dan waktu dengan bukti elektronik. Menjaga efektivitas waktu agar energi organisasi berpindah ke pekerjaan yang lebih produktif. Perubahan itu tidak hadir sendiri. Ia didukung oleh sosialisasi yang masif, kolaborasi dengan perbankan, dan layanan bantuan yang responsif. Ketika kebiasaan baru tumbuh, akuntabilitas ikut menguat. Ketika akuntabilitas menguat, kepercayaan publik meningkat dan kepatuhan menjadi lebih mudah diwujudkan.

Dampak sosial ekonomi terasa hingga ke akar layanan. Kemudahan akses membuat kewajiban setoran tidak lagi terhambat jarak dan waktu. Wajib pajak di daerah memanfaatkan cabang bank dan kanal elektronik yang tersedia. Penghematan kertas mengurangi biaya administrasi dan beban operasional. Bukti elektronik memudahkan verifikasi layanan publik yang bergantung pada konfirmasi pembayaran. Layanan valuta asing memperlancar setoran pihak yang berurusan lintas negara. Semua ini mengurangi biaya transaksi bagi masyarakat dan organisasi serta mempercepat arus kas negara, yang pada gilirannya memperkuat pengelolaan likuiditas dan pelayanan program pemerintah. Di sisi organisasi, data yang bergerak secara real time memberi landasan untuk memantau kolektibilitas, merespons gangguan layanan, dan merancang berikutnya.

Ekosistem yang lebih tertib membuka ruang untuk kolaborasi dengan mitra pembayaran di tahap lanjutan. Akses bagi penyetor menjadi semakin beragam dan kapasitas sistem meningkat seiring perkembangan kanal digital.

Inti pelajaran MPN-G2 adalah orkestrasi. Teknologi memberi alat, proses memberi ritme, dan manusia memberi disiplin. Ketika ketiganya selaras, data menjadi sumber kebenaran tunggal dan kebijakan berdiri di atas pijakan yang pasti. “Kalau *backbone*-nya tidak kuat,” kata Bobby, “kita akan terus berdebat di angka, bukan bicara kebijakan. Sistem itu bukan sekadar teknologi, ia adalah cara kita menjaga akuntabilitas negara.” “Kalau saya lihat, keberhasilan MPN-G2 bukan hanya soal TI,”

“Ini tentang kolaborasi. Kita duduk bersama, sepakat di protokol, dan hasilnya data yang dulu bikin kita berdebat sekarang jadi dasar kebijakan.”

Perubahan dari MPN-G1 ke MPN-G2 bukan sekadar pembaruan teknis, melainkan lompatan paradigma. Jika sebelumnya proses billing dilakukan secara manual dengan formulir SSP dan SSBP yang rawan kesalahan, kini wajib pajak dapat membuat kode billing secara elektronik melalui portal SSE Pajak atau SIMPONI. Kanal pembayaran yang dahulu terbatas pada teller bank kini meluas ke ATM, internet banking, mobile banking, dan EDC, sehingga transaksi dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja. Rekonsiliasi manual yang memakan waktu digantikan oleh penerbitan NTPN otomatis, sehingga akurasi data meningkat dan opini audit beralih dari disclaimer menuju WTP. Perubahan ini juga mengubah budaya kerja, dari antrean panjang di loket menjadi layanan digital yang fleksibel, cepat, dan ramah lingkungan. Dengan settlement terpusat di perbendaharaan, pelimpahan dana dilakukan setiap hari, bukan lagi dua kali seminggu, sehingga arus kas negara lebih terjaga.

Tabel Perbandingan dan Perbaikan
MPN G1 dan MPN G2

Aspek	Kekurangan MPN G1	Perbaikan & Keunggulan MPN G2
Konsep Sistem	Menggabungkan tiga sistem lama (SISPEN, MP3, EDI) tanpa pemisahan peran	Sistem terpusat dengan pemisahan billing dan settlement
Proses *Billing*	Manual, menggunakan SSP/SSBP, rawan human error	*Electronic Billing System*, wajib pajak membuat kode billing mandiri melalui portal SSE Pajak & SIMPONI
Kanal Pembayaran	Terbatas pada *teller* bank/pos persepsi	Multi-channel: ATM, *internet banking, mobile banking,* EDC, *teller*, layanan 24/7
Akurasi Data	Selisih data antarunit besar, rekonsiliasi manual, opini audit BPK disclaimer	Data *real-time*, penerbitan NTPN otomatis, akuntabilitas meningkat, mendukung opini WTP
Proses Bisnis	Hubungan bank cabang dengan KPPN setempat, pelimpahan dua kali seminggu	*Settlement* terpusat di DJPb, pelimpahan harian, rekonsiliasi otomatis oleh KPPN Khusus Penerimaan
Peran Unit Eselon I	DJP, DJBC, DJA sebagai pengelola tagihan, DJPb sebagai pengelola kas	DJP, DJBC, DJA sebagai *biller*, DJPb sebagai pengelola *settlement* dan integrasi dengan SPAN
Fitur Tambahan	Single currency, terbatas jenis penerimaan	Mendukung *multi currency*, integrasi dengan SPAN, layanan valas, bukti setor elektronik setara SSP
Dampak Layanan	Wajib pajak bergantung pada loket, antrean panjang, jam terbatas	Layanan fleksibel, cepat, aman, mengurangi crowded akhir tahun, meningkatkan kepuasan dan kepatuhan wajib pajak
Transformasi Budaya	Proses manual, ketergantungan petugas bank	Mendorong revolusi mental: mandiri, teliti, efisien, hemat waktu dan kertas

Sumber: diolah dari berbagai sumber

SAKTI: Penyelerasan Proses Satker dengan SPAN

Pertanyaan yang memantik lahirnya SAKTI tampak sederhana, tetapi dampaknya sangat besar. “Bagaimana caranya satker bisa mengakses SPAN?” SPAN merupakan sistem belanja negara, sedangkan ujung pelaksana belanja adalah satuan kerja. Idealnya, setiap satker berinteraksi langsung dengan SPAN. Namun, terdapat kendala yang tidak dapat diabaikan, yaitu biaya lisensi. “Kalau semua satker langsung masuk SPAN, ongkos lisensi bisa melambung,” ujar Bobby. “Kita bicara puluhan ribu satker, ratusan ribu pengguna. Itu bukan sekadar angka, itu bom anggaran.” Dari dilema inilah lahir gagasan SAKTI, sebuah sistem *front-end* yang mencatat aktivitas satker dan mengalirkannya ke SPAN tanpa membebani biaya lisensi.

SAKTI bukan hanya antarmuka, melainkan jembatan yang menjaga ritme proses. “Kami ingin satker tetap merasa familiar,” kata Bobby. “Jadi modul-modulnya menjemput proses yang sudah akrab, seperti penyusunan RKAKL, pembukuan, pembayaran, sampai pengelolaan aset.” Di balik layar, arsitektur SAKTI dirancang agar berbicara dengan SPAN dalam bahasa yang sama sehingga integrasi berjalan mulus.

SAKTI merupakan perwujudan konsep *Integrated Financial Management Information System* (IFMIS). Sistem ini

mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan APBN, mulai dari penganggaran hingga pelaporan keuangan, dalam satu aplikasi berbasis web. Keunggulannya mencakup akses fleksibel tanpa instalasi, kemudahan distribusi, serta platform terbuka yang dapat digunakan di berbagai perangkat. SAKTI juga mendukung penerapan paperless untuk mengurangi penggunaan kertas, sejalan dengan prinsip ramah lingkungan. Dengan basis data tunggal, informasi transaksi terjaga akurasi dan konsistensinya, sehingga memudahkan konsolidasi data dari satker hingga kementerian.

"SAKTI bukan hanya soal teknologi. Ini tentang memberi suara kepada jutaan aktivitas satker agar bisa bicara dengan SPAN. Kalau jembatan ini tidak ada, SPAN akan jadi menara gading."

Jika SPAN diibaratkan sebagai pelayaran panjang, maka SAKTI adalah pendakian terjal yang penuh tikungan. "Saya kira awalnya akan lebih mudah," Bobby tersenyum tipis, "ternyata tidak." Di atas kertas, SAKTI hanyalah feeder untuk SPAN, tetapi kenyataannya ia menjelma menjadi sistem besar dengan kompleksitas setara SPAN. "Bayangkan," kata Bobby, "kita mulai rancang bangun sekitar 2011, *pilot* 2015, tapi peluncuran nasional baru terjadi 2022. Itu sebelas tahun." Mengapa begitu lama? Bobby menjawab lugas. "Bukan hanya soal coding. Ada Pemilu 2019 yang mengubah ritme, pandemi 2020 yang menghentikan pelatihan tatap muka, dan penyesuaian RSPP yang memaksa kita merombak desain."

Perubahan desain bukan sekadar kosmetik. "Kami harus pindah dari *client-server* ke web application, lalu ke *microservices*," jelas Bobby. "Itu bukan *upgrade* biasa, itu

perubahan paradigma. Dan setiap perubahan menuntut kesiapan SDM. Kalau SDM tidak siap, teknologi secanggih apa pun akan lumpuh." Selain teknologi, ada tantangan organisasi "Integrasi penganggaran dari DJA ke ekosistem SPAN itu rumit," ujar Bobby. "Awalnya, proses penyusunan anggaran sampai DIPA ada di SPAN. Tapi ketika vendor gagal menuntaskan modul penganggaran, kami harus melahirkan CWSPAN sebagai jembatan. Lalu saat SAKTI dibangun, jembatan itu kami pertahankan sambil melebur RKAKL ke modul SAKTI. Semua ini harus dilakukan tanpa memutus arus eksekusi belanja."



Launching SAKTI bersama dengan hai DJPBN dan e-DJPBN 28 Maret 2016 oleh Menteri Keuangan Bambang Brodjonegoro

Tahapan implementasi menunjukkan skala tantangan. Dari *piloting* sejak 2015 hingga roll out penuh pada 2021, proses ini melibatkan ribuan satker dan ratusan ribu pengguna. Dukungan infrastruktur dan pelatihan menjadi kunci, mulai dari pemasangan akses internet di daerah terpencil, penambahan bandwidth, penyediaan trainer di KPPN dan Kanwil, hingga media pembelajaran seperti video tutorial, simulasi daring, dan aplikasi Pandu SAKTI. Faktor keberhasilan tidak hanya terletak pada teknologi, tetapi juga pada perubahan pola pikir, disiplin input transaksi sesuai

periode, dan kerja sama antar lini.

> ***"Kompleksitas SAKTI bukan hanya soal teknologi. Ini tentang mengelola perubahan di tiga dimensi sekaligus, sistem, proses, dan manusia."***

Transformasi dari sistem lama ke SAKTI membawa perbedaan mendasar. Jika sebelumnya aplikasi terpasang di perangkat lokal dan harus di-update manual, kini SAKTI berbasis web sehingga dapat diakses kapan saja dan di mana saja tanpa instalasi. Data yang dahulu tersebar di berbagai modul kini terintegrasi dalam satu basis, menghilangkan redundansi dan meningkatkan akurasi. Keamanan diperkuat melalui penggunaan *One Time Password* dan *audit trail*, menggantikan *password* standar yang minim proteksi. Lingkungan kerja yang sebelumnya bergantung pada dokumen fisik kini beralih ke konsep paperless, mendukung efisiensi dan ramah lingkungan. Dengan satu aplikasi untuk seluruh proses pengelolaan APBN, biaya lisensi yang dahulu membengkak dapat ditekan, sementara skalabilitas sistem meningkat seiring kebutuhan organisasi. SAKTI juga mendukung otomasi jurnal dan akuntansi berbasis akrual, menjadikan proses pengelolaan keuangan negara lebih transparan dan akuntabel.

Tabel Perbendingan Sistem Client Server dan SAKTI

Aspek	Client-Server System	SAKTI
Platform	Aplikasi terpasang di perangkat lokal, perlu instalasi dan update manual	Berbasis web, open platform, tanpa instalasi, update otomatis
Akses	Modul terpisah, data tersebar, rawan inkonsistensi	Single Database, integrasi penuh dari satker hingga K/L, data *real-time*
Integrasi	Modul terpisah, data tersebar, rawan inkonsistensi	Single Database, integrasi penuh dari satker hingga K/L, data *real-time*
Proses Input	Perekaman berulang, rawan human error	Single Entry Point, menghilangkan redundansi, meningkatkan akurasi
Keamanan	Password standar, minim pengamanan	*One Time Password* (OTP), validasi berlapis (maker-checker-approver), *audit trail*
Fitur Tambahan	Terbatas, tidak mendukung otomasi jurnal	Otomasi jurnal, *monitoring* jurnal, mendukung akuntansi berbasis akrual

Sumber: diolah dari berbagai sumber

SIKD: Transparansi Keuangan Daerah dan Tantangan Integrasi Nasional

Jika MPN dan SAKTI bergerak di ruang internal Kementerian Keuangan, maka SIKD menengok keluar ke pemerintah daerah. Di sinilah Bobby melihat tantangan yang lebih konseptual, yaitu dualisme kewenangan. "Satu tafsir bilang keuangan daerah urusan Kemendagri," ujar Bobby, "tafsir lain bilang ini bagian dari keuangan negara, jadi Kemenkeu harus ikut. Dan sampai sekarang, simpul keputusan yang menutup

perbedaan itu belum ada."

Kajian hukum menegaskan akar persoalan ini. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara dan Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Pusat dan Daerah memberi mandat transparansi, tetapi implementasi teknisnya sering berbenturan dengan regulasi Kemendagri. PP Nomor 56 Tahun 2005 dan PMK terkait SIKD memperkuat posisi Kemenkeu sebagai pengelola data keuangan daerah, namun harmonisasi belum sepenuhnya tercapai. Akibatnya, DJPK harus berurusan langsung dengan ratusan pemda, bukan melalui satu pintu. "Bayangkan," kata Bobby, "540 pemda, masing-masing dengan sistem sendiri. Kalau tidak ada integrasi, kita hanya mengandalkan laporan manual yang datang setahun kemudian. Kemenkeu tidak punya kuasa memaksa pemda pakai satu sistem," jelas Bobby. "Jadi kita harus kreatif." Lahirlah ide SIKD, menghubungkan Kemenkeu ke sistem keuangan pemda satu per satu, menarik data secara periodik, lalu mengonversinya ke format yang bisa dibaca oleh sistem pusat. "Kerja ini berat," Bobby menghela napas, "tapi kalau tidak dilakukan, kita buta."



Ekosistem SIKD Desember 2021

Masalah besar lain adalah perbedaan bagan akun standar antara pusat dan daerah. "Selama BAS belum seragam, kita tidak bisa konsolidasi penuh," kata Bobby. "Jadi kita pakai

pendekatan GFS, *Government Financial Statistics*, bukan *Generally Accepted Accounting Principles* (GAAP)". Minimal kita tahu proporsi belanja, infrastruktur, sosial, dan seterusnya." Mengapa ini penting? Bobby memberi gambaran. "Dari belanja sekitar 3.000 triliun, 800 triliun mengalir ke daerah. Kalau kita tidak tahu ke mana uang itu dipakai, bagaimana kita bisa bicara akuntabilitas?" SIKD membuat peta itu mungkin, meski sulit. Bahkan *dashboard* DJPK kini memungkinkan pemda membandingkan kinerjanya dengan pemda lain. "Data tidak hanya naik ke pusat," kata Bobby, "tetapi turun kembali sebagai cermin kebijakan."

Pelajaran strategis dari SIKD jelas. Indonesia butuh CIO nasional. "Kalau di Kemenkeu saja kita susah mengorkestrasi integrasi lintas unit," ujar Bobby, "apalagi lintas kementerian dan daerah. Tanpa otoritas yang jelas, energi habis untuk berdebat siapa yang berwenang, bukan untuk membangun arsitektur."

> ***"Kalau backbone pusat-daerah tidak terhubung, kita akan terus bicara transparansi di seminar, tapi tidak pernah melihatnya di dashboard."***

Transformasi pengelolaan keuangan negara melalui SPAN, MPN-G2, SAKTI, dan SIKD telah membentuk tulang punggung fiskal yang menghubungkan penerimaan, belanja, dan pelaporan dalam satu ekosistem yang lebih transparan dan akuntabel. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa teknologi hanyalah alat, sedangkan tata kelola dan kepemimpinan adalah fondasi yang membuat sistem hidup.

Setelah simpul belanja dan penerimaan terintegrasi, perhatian beralih ke sektor yang lebih kompleks, yaitu

perpajakan dan kepabeanan, di mana Coretax hadir untuk merombak arsitektur administrasi pajak dan CEISA memastikan kelancaran arus barang di pelabuhan. Tantangan di sana bukan hanya integrasi, tetapi juga kecepatan, keamanan, dan adaptasi terhadap dinamika global sebuah babak baru yang akan menguji sejauh mana orkestrasi teknologi dan organisasi mampu menjawab tuntutan zaman.

MOCHAMAD ALI HANAFIAH

Sekretaris Badan Teknologi, Informasi, dan Intelijen Keuangan, Kementerian Keuangan

Penyambung Lidah ke Pimpinan, Jembatan Tim Teknis dan Menteri



Interaksi Ali Hanafiah dan Bobby bermula sekitar 2008, ketika Bobby ditugaskan oleh Sri Mulyani Indrawati untuk membantu menyelesaikan berbagai persoalan pascaimplementasi MPN generasi pertama yang masih menyisakan banyak masalah sinkronisasi data. Pada saat yang sama, Bobby juga diminta membantu pengembangan SPAN.

Kesan pertama Ali terhadap Bobby saat itu sangat kuat. “Pak Bobby itu orangnya *humble, smart*, dan sabar banget,” kenang Ali. Menurutnya, kelebihan Bobby terletak pada kemampuannya menerjemahkan isu teknis yang rumit menjadi pesan yang mudah dipahami, sesuatu yang tidak lazim dimiliki oleh orang dengan latar belakang engineering yang kuat. “Pak Bobby sangat sabar dalam mengomunikasikan berbagai pesan kepada kami,” tutur Ali.

Peran Sentral dalam Pengembangan SPAN

Dalam fase pengembangan SPAN, terutama pada periode 2009–2011, peran Bobby menurut Ali sangat sentral. Di dalam tim, Ali mengawal aspek teknologi, Sudarto menangani proses bisnis, dan Saiful Islam fokus pada *change management*. Ketika SPAN berkembang, lahir pula kebutuhan untuk membangun SAKTI dan MPN-G2 sebagai sistem pendukung yang saling melengkapi.

Ali menilai Bobby sebagai figur yang konsisten hadir dalam setiap rapat penting, aktif memberi gagasan, dan selalu menjadi penghubung ketika ada isu atau konflik yang harus disampaikan kepada Menteri. “Pak Bobby tidak pernah absen. Beliau selalu hadir, memberikan masukan yang sangat konstruktif dan bermanfaat,” kenang Ali. Dalam pandangan Ali, Bobby bukan tokoh yang bekerja di depan layar, tetapi justru figur penentu di balik berbagai keputusan strategis proyek SPAN.

Salah satu kontribusi penting Bobby terlihat pada fase-fase kritis perubahan teknis dalam SPAN. Ketika modul budget pada e-Business Suite dianggap tidak lagi sesuai, tim memutuskan beralih menggunakan Hyperion, lalu kemudian mengembangkan CWSPAN sebagai penyesuaian berikutnya. Menurut Ali, Bobby selalu terlibat dalam keputusan-keputusan penting seperti itu, bukan sekadar menyetujui, tetapi menguji argumen, mempertimbangkan risiko, dan memastikan keputusan benar-benar matang.

Komitmennya juga tampak nyata dalam momen krisis operasional. Ali mengenang insiden besar ketika SPAN gagal beroperasi selama sehari penuh akibat masalah *storage* di *data center*. Dalam situasi yang sangat menegangkan itu, “Pak

Bobby sama sekali tidak tidur selama 24 jam, dia tetap memantau dan memastikan semuanya berjalan dengan baik,” kenang Ali. Bagi Ali, momen itu menunjukkan betapa besar rasa tanggung jawab Bobby terhadap proyek yang ia kawal, terutama karena ia merasa harus menepati janji kepada Menteri Keuangan.

SAKTI dan Cara Berpikir yang Holistik

Setelah kembali dari studi doktoral pada 2015 dan mengawal pengembangan SAKTI, Ali semakin merasakan pentingnya kehadiran Bobby. Ketika tim memutuskan bahwa SAKTI perlu bertransformasi dari client-server menjadi aplikasi berbasis web, tantangan utamanya bukan hanya teknis, tetapi juga bagaimana menjelaskan perubahan besar itu kepada Menteri.

Di titik inilah Bobby menjadi figur yang tak tergantikan. “Saya sendiri tidak tahu bagaimana cara menyampaikan pesan-pesan kritis terkait perubahan ini. Tapi Pak Bobby mampu mengomunikasikan pesan teknis dalam bahasa yang bisa diterima oleh Menteri,” jelas Ali. Bagi Ali, tanpa Bobby, tim teknis akan jauh lebih sulit menjembatani kebutuhan perubahan sistem dengan bahasa kebijakan yang dapat dipahami pimpinan.

Selain menjadi komunikator yang baik, Bobby juga dikenal sangat holistik dalam berpikir. Ia tidak berhenti pada pertanyaan apakah suatu solusi secara teknis bisa dijalankan, tetapi juga menuntut kejelasan *evidence*, *deliverables*, konsekuensi bagi pengguna, serta skenario *troubleshooting* jika terjadi masalah. “Pak Bobby selalu menanyakan *pros and cons* dari setiap ide yang kami ajukan, apa *evidence*-nya, kalau ini tidak bisa dipakai

oleh user, apa konsekuensinya," tutur Ali. Dalam ingatan Ali, Bobby adalah sosok yang selalu memaksa tim berpikir lebih jauh, lebih hati-hati, dan lebih lengkap.

Visi Strategis Transformasi TI Kementerian Keuangan

Ali juga menempatkan Bobby sebagai figur visioner dalam transformasi TI Kementerian Keuangan. Menurutnya, Bobby tidak hanya memikirkan keberhasilan implementasi sistem satu per satu, tetapi juga memandang perlunya tata kelola TIK yang terintegrasi di tingkat kementerian.

Dari perspektif Ali, salah satu gagasan besar Bobby adalah sentralisasi pengelolaan TI yang pada akhirnya melahirkan BATII. "BATII itu lahir atas ide Pak Bobby," jelas Ali. Karena itu, bagi Ali, BATII bukan sekadar organisasi baru, melainkan wujud nyata dari visi Bobby tentang pentingnya integrasi, efisiensi, dan koordinasi pengelolaan TI di Kementerian Keuangan.

Bobby juga mendorong penggunaan instrumen DiGIT dari IMF untuk menilai tingkat kematangan implementasi IFMIS di Kementerian Keuangan. Hasil asesmen itu menunjukkan bahwa sebagian area sudah sangat maju, sementara area lain masih tertinggal. Dari sana, Bobby melihat bahwa transformasi digital tidak pernah benar-benar selesai. *"This is not the end of our transformation,"* kenang Ali, mengutip salah satu pesan Bobby yang paling membekas baginya.

Pelajaran yang Membekas bagi Ali

Di level personal dan profesional, Ali mengaku sangat banyak belajar dari Bobby. Hal yang paling membekas baginya adalah ketenangan, kebijaksanaan, dan cara pandang Bobby yang selalu memikirkan transisi, bukan hanya sistem baru. Menurut Ali, Bobby berkali-kali mengingatkan bahwa implementasi teknologi tidak boleh berhenti pada pembangunan aplikasi, tetapi harus mempertimbangkan proses transisi, dampaknya pada user, integrasi dengan sistem lama, serta kesiapan organisasi.

Pesan itu sangat membekas pada Ali, terutama setelah ia pernah terlalu fokus pada pengembangan teknis tanpa cukup memikirkan implikasi transisinya. Bobby, menurut Ali, mengajarkan bahwa keberhasilan sistem bukan hanya ditentukan oleh ketepatan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi mengelola perubahan secara menyeluruh.

Selain itu, Bobby juga punya pengaruh besar dalam perjalanan karier Ali, termasuk ketika mewawancarainya untuk posisi Kepala Pusintek dan saat menjadi rekan mengajar di Universitas Indonesia. Hubungan mereka tidak berhenti pada urusan pekerjaan, tetapi berkembang menjadi relasi profesional yang sarat proses belajar. Bagi Ali, Bobby bukan hanya atasan atau penasihat, melainkan juga guru yang membentuk cara berpikirnya.

Farewell yang Hampir Terjadi

Kedekatan emosional itu terasa kuat pada tahun 2024, ketika muncul kabar bahwa Sri Mulyani Indrawati mungkin tidak

akan melanjutkan perannya sebagai Menteri Keuangan, dan Bobby kemungkinan juga akan mengakhiri pengabdiannya. Bagi Ali dan tim TI Kementerian Keuangan, kabar itu menghadirkan kekhawatiran yang nyata. Mereka merasa belum siap jika Bobby benar-benar berhenti, apalagi pada saat proyek-proyek besar seperti Coretax masih berjalan.



Agenda Pengawasan Operasional TI Bulan Oktober 2024

Karena itulah, Ali bersama rekan-rekan pengelola TIK Kementerian Keuangan sempat menyiapkan sebuah acara farewell dalam kegiatan Pengawasan Operasional TI Bulan Oktober 2024, di Balai Diklat Keuangan Cimahi, Bandung. Acara itu telah disusun dengan suasana perpisahan yang hangat dan penuh penghargaan, bahkan dirancang melibatkan wayang golek serta pesan-pesan khusus untuk mengenang kontribusi Bobby.

Namun acara farewell itu harus mendadak dibatalkan karena di hari yang sama, Sri Mulyani memutuskan untuk

tetap menjabat sebagai Menteri Keuangan dan Pak Bobby melanjutkan tugasnya sebagai Staf Khusus. Ali mengenang bagaimana pada hari itu tim farewell sempat panik karena harus segera mengubah konsep, namun pada saat yang sama merasa bahagia dan bersyukur karena Bobby masih bertugas di Kementerian Keuangan. Momen itu justru memperlihatkan betapa besar arti sosok Bobby bagi tim TI Kemenkeu, bukan sekadar figur strategis dalam transformasi digital, tetapi pribadi yang kehadirannya memberi rasa tenang, arah, dan keyakinan bagi orang-orang yang bekerja bersamanya.

SAIFUL ISLAM

Kepala Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Perbendaharaan Provinsi Jawa Timur, Kementerian Keuangan

Mengawal Transformasi *Core System* Perbendaharaan



Bagi Saiful Islam, kisah kolaborasinya dengan Bobby Nazief tidak dimulai dari pertemuan langsung, melainkan dari nama Bobby yang sejak awal sudah hadir dengan bobot kepercayaan tinggi dari pimpinan. Tahun 2008, ketika Saiful masih menjabat sebagai Kepala Subbagian Pengembangan SDM di Sekretariat DJPb, ia mendengar Siswo Suyanto, Sekretaris DJPb saat itu, menyebut Bobby sebagai Staf Khusus Menteri Keuangan bidang teknologi informasi dari Universitas Indonesia yang diminta langsung oleh Sri Mulyani untuk mengawal pembangunan Integrated Financial Management Information System. Dari titik itu, kesan Saiful langsung terbentuk. Baginya, jika seseorang diminta langsung oleh Menteri untuk mengawal sistem inti negara, maka figur tersebut pasti dipandang sangat kompeten dan strategis. Bobby, dalam pandangan awal Saiful, bukan sekadar penasihat teknis, melainkan pengawal fondasi sistem keuangan negara.

Pengawalan Intens pada SPAN

Koordinasi langsung antara Saiful dan Bobby menguat ketika pengembangan SPAN memasuki tahap yang lebih serius. Bagi Saiful, SPAN adalah proyek besar pertama yang mereka kelola bersama, bukan hanya proyek teknologi informasi, tetapi transformasi proses bisnis dan *change management* dalam skala besar. Ritme kerjanya dibangun melalui rapat rutin internal manajemen proyek dan rapat bersama kontraktor. Dalam seluruh proses itu, kehadiran Bobby tidak pernah dirasakan sebagai formalitas, melainkan bagian dari konsistensi pengawalan sistem yang sedang dibangun.

Di luar forum besar, Saiful juga rutin berdiskusi dengan Bobby untuk membahas progres, dinamika pendampingan kontraktor, serta isu-isu yang membutuhkan keputusan strategis dari pimpinan. Ia melihat Bobby sebagai pemberi advice yang kritikal, bukan sekadar pemberi masukan umum. Saiful juga menekankan bahwa Bobby aktif mengawal bukan hanya SPAN, tetapi juga MPN-G2 dan SAKTI, dengan pemahaman bahwa tiap proyek menuntut pendekatan yang berbeda. “Pada saat pengembangan SPAN kita menggunakan skema *commercial off-the-shelf,* namun di pengembangan MPN-G2 dan SAKTI kita *custom software development* atau *self development,* keduanya tentu memerlukan treatment yang berbeda,” terang Saiful.

Salah satu nasihat Bobby yang paling membekas bagi Saiful adalah soal prioritas. Pada saat itu, sumber daya terbatas, kontrak SPAN berjalan ketat, dan pendampingan tidak bisa sepenuhnya diserahkan kepada pihak ketiga.

Karena itu, strategi yang dipilih adalah menuntaskan SPAN terlebih dahulu, sementara gagasan tentang SAKTI

belum dibesarkan agar tidak mengganggu fokus dan alokasi sumber daya. Ide SAKTI, menurut Saiful, sebenarnya sudah ada sejak awal, tetapi sengaja ditahan sampai SPAN beroperasi stabil. "Once SPAN-nya sudah beroperasi, baru kemudian kita fokus SDM kita untuk kemudian menyelesaikan SAKTI," jelas Saiful. Dalam berbagai rapat, Bobby juga kerap menegaskan bahwa tim tidak boleh goyah dalam menjalankan rencana yang sudah dipilih. "*No point to return*," kenang Saiful, mengutip ungkapan Bobby yang berulang kali menjadi penegas arah bagi tim.

Mengawal SAKTI dengan Disiplin dan Kehati-hatian

Kolaborasi Saiful dan Bobby kembali menguat ketika Saiful menjabat menjadi Direktur Sistem Informasi dan Teknologi Perbendaharaan pada akhir 2018. Pada fase itu, fokus Direktorat SITP bertumpu pada tiga agenda sekaligus: menjaga SPAN, melanjutkan *piloting* SAKTI, dan mempersiapkan MPN-G3. Bagi Saiful, *piloting* SAKTI menjadi tahap yang sangat penting karena sistem ini harus diuji secara bertahap, mulai dari internal DJPb, lalu internal Kementerian Keuangan, sebelum diperluas lebih jauh ke K/L secara terukur. "Kita perluas *piloting* SAKTI ke beberapa K/L secara terukur sehingga bisa lebih *manageable*," terang Saiful.

Ketika SAKTI memasuki tahap *piloting*, Saiful secara eksplisit meminta dukungan Bobby, bersama Sudarto yang saat itu sudah menjadi Sahli OBTI, agar proses pengembangan tetap terkawal dengan baik. Ia bahkan mengusulkan rapat

rutin minimal sekali seminggu, meniru pola pengawalan SPAN sebelumnya, dan Bobby menyetujui dedikasi waktu tersebut. "Saya mohon untuk diberikan dukungan *advice*, dan saya usul mengadakan *regular meeting* minimal sepekan sekali," jelas Saiful.

Dalam pengembangan SAKTI, Saiful melihat Bobby sangat disiplin dalam memantau work plan. Bagi Bobby, setiap tahap pekerjaan harus terbaca jelas, terpantau, dan konsisten dijalankan. Fokus pengawalannya tidak hanya pada aplikasi, tetapi juga pada infrastruktur dan aspek people sebagai pengguna. *"Work plan* yang sudah disusun untuk menyelesaikan tahap demi tahap dari SAKTI ini harus bisa terus terpantau dan konsisten untuk dilaksanakan," tegas Saiful.

Lebih dari Sekadar Strategic Advisor

Menurut Saiful, kontribusi Bobby dalam transformasi TI Kementerian Keuangan sangat besar justru karena ia tidak berhenti pada posisi strategic *advisor*. Bobby turun langsung mengawal tahapan pengembangan, pelaksanaan, hingga membantu menyelesaikan masalah yang muncul. "Beliau tidak sebatas hanya *strategic advisory,* tapi beliau langsung terjun dan mengawal sampai *resolve* problemnya," tegas Saiful. Bagi Saiful, pendekatan seperti itu menunjukkan komitmen Bobby terhadap sistem yang kredibel, proses yang terintegrasi, dan pemanfaatan sumber daya negara yang efisien.

Dalam komunikasi organisasi, Bobby juga berperan sebagai jembatan penting antara tim teknis dan pimpinan tinggi. Ketika ada gangguan atau isu pada SPAN, MPN, maupun

SAKTI, tim memastikan Bobby memperoleh informasi yang utuh karena merekalah yang percaya Bobby mampu menerjemahkannya ke bahasa yang tepat untuk Menteri atau Wakil Menteri. "Kalau kami yang menjelaskan ke level pimpinan tinggi mungkin terlalu teknikal, tapi Pak Bobby bisa menjelaskan ke Bu Menteri atau Pak Wamen dengan narasi yang sesuai," jelas Saiful. Peran ini penting agar progres transformasi TI dapat dipahami pimpinan secara utuh tanpa kehilangan akurasi substansi.

Saiful juga menilai Bobby cukup akrab dengan kultur Kementerian Keuangan dan mampu menerjemahkan nilai-nilai organisasinya ke dalam pengembangan sistem. Integritas, misalnya, diterjemahkan Bobby sebagai integritas data, yang menuntut adanya satu sumber kebenaran bagi organisasi. "Pak Bobby sangat concern terkait *single source of truth* dalam pengelolaan data di Kementerian Keuangan," ujar Saiful. Selain itu, Bobby juga menanamkan *security awareness,* yakni kesadaran bahwa data harus diperlakukan sebagai aset yang wajib dijaga keamanannya. Bagi Saiful, itu adalah salah satu legasi penting Bobby bagi insan TI Kemenkeu.

Profesionalisme, Nalar Lurus, dan Kolaborasi

Dalam kesan personal, Saiful memandang Bobby sebagai kombinasi ilmuwan, pendidik, dan pemimpin proyek TI skala besar. Kombinasi itulah yang membuat arahan Bobby terasa kuat secara konseptual, tetapi tetap operasional di lapangan. "Saya melihat beliau merupakan kombinasi antara *scientist*, pendidik, dan sosok yang cukup mumpuni memimpin *project IT* berskala besar," jelas Saiful.

Yang paling menonjol bagi Saiful adalah *logical thinking* Bobby yang membentuk cara komunikasi yang *straight forward,* runtut, dan substantif. Dalam sistem yang sangat kompleks seperti SPAN, SAKTI, dan MPN, kemampuan menyederhanakan masalah tanpa kehilangan inti menjadi sangat penting. "Pak Bobby bisa memberikan perspektif yang tidak bertele-tele tapi cukup bisa memberikan solusi," kenang Saiful.

Saiful juga melihat Bobby sebagai figur yang sangat menekankan integrasi dan kolaborasi antarunit. Salah satu pesan Bobby yang paling ia ingat adalah pentingnya mempertemukan orang proses bisnis dan orang TI dalam satu meja secara rutin. "Orang bisnis dengan orang TI itu harus sering-sering duduk bareng karena keduanya penting dan tidak ada yang lebih powerful," jelas Saiful, mengutip perkataan Bobby. Bagi Saiful, pesan itu merangkum pendekatan Bobby secara utuh: teknologi tidak pernah berdiri sendiri, melainkan harus tumbuh bersama proses bisnis, manusia, dan koordinasi yang sehat.

AGUNG WIDIADI

Direktur Sistem Informasi dan Pelaksanaan Transfer,
Kementerian Keuangan (2020-2025)

Turut Mengawal Sistem Informasi Keuangan Daerah



Agung Widiadi pertama kali mendengar nama Bobby saat kuliah S2 di Illinois pada tahun 1994. Meskipun mereka berada di universitas yang sama, Agung tidak sempat bertemu langsung dengan Bobby karena lulus pada tahun 1995 dan Bobby sudah kembali ke Indonesia jauh sebelum itu.

Agung mulai mengenal Bobby ketika Ahmad Rochjadi, mantan Direktur Jenderal Anggaran dan juga alumni Illinois, meminta bantuannya untuk mencari data alumni terkait acara pernikahan anaknya. “Setelah itu, saya baru lebih mengetahui tentang Pak Bobby,” kata Agung mengenang awal perkenalannya dengan sosok yang kemudian sangat dekat dalam perjalanan kariernya.

Pertemuan pertama Agung dengan Bobby terjadi sekitar tahun 2009, ketika Bobby mulai terlibat dalam pengembangan SPAN. “Saat itu saya bekerja di Direktorat Penyusunan APBN, meskipun tidak terlalu sering berinteraksi dengan Pak Bobby, saya tahu beliau sangat berperan penting dalam proyek tersebut,” ungkap Agung. Interaksi yang lebih intens baru terjadi sekitar tahun 2014, ketika Agung pindah ke Direktorat Sistem Penganggaran. Kolaborasi yang terjalin semakin erat, dan setiap rapat yang dipimpin oleh Bobby memberikan wawasan baru bagi Agung dalam memahami pengelolaan sistem informasi dan penganggaran di Kementerian Keuangan.

Kolaborasi mengawal SIKD

Pada tahun 2019, Agung mengalami mutasi lintas eselon dan menjadi Direktur Evaluasi Pengelolaan dan Informasi Keuangan Daerah (EPIKD) di Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK). Di sini, interaksi dengan Bobby semakin intens, terutama dalam pertemuan rutin Pengawasan Operasional (Wasop) Teknologi Informasi. “Dalam agenda Wasop, fokus kami memang lebih banyak melaporkan kondisi ter-update mengenai SIKD,” ujar Agung, menambahkan bahwa SIKD sudah cukup settle dan perhatian pimpinan lebih banyak tertuju pada pengembangan Coretax.

Meskipun fokus pimpinan berpindah, Agung menilai Bobby tetap berkomitmen untuk mendengarkan dan memberi masukan terkait isu-isu yang ada di SIKD. “Jika ada isu spesifik, Pak Bobby sangat welcome dengan pertemuan-pertemuan atau diskusi di luar rapat Wasop,” kata Agung, menyoroti keterbukaan Bobby untuk berdiskusi lebih lanjut mengenai tantangan-tantangan yang dihadapi.

Pada tahun 2019, fokus utama dalam pengelolaan SIKD adalah memperkuat interkoneksi antara sistem yang ada di setiap Pemda dengan SIKD. “Sistem sudah berjalan, tetapi kami perlu memastikan bahwa setiap Pemda yang memiliki sistem berbeda bisa terkoneksi dengan SIKD untuk

laporan keuangan daerah secara otomatis," kata Agung. Meskipun ada kendala teknis yang dihadapi dalam proses ini, Bobby selalu memberikan arahan yang tepat. "Kendala-kendala teknis ini sering kami laporkan untuk mendapatkan arahan dari Pak Bobby," lanjutnya.

Salah satu kendala tersebut adalah terkait penerapan SIPD oleh Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri). Sekitar tahun 2020, Kemendagri mulai menerapkan sistem SIPD untuk pengelolaan APBD. "SIPD ini hampir mirip dengan modul-modul yang ada di SAKTI, mulai dari perencanaan hingga pelaporan keuangan daerah," jelas Agung. Namun, penerapan SIPD di Pemda sempat tidak berjalan lancar, yang menyebabkan gangguan dalam interkoneksi informasi keuangan daerah dengan SIKD. Agung juga menjelaskan bagaimana kesulitan DJPK karena tidak memiliki wewenang untuk mencampuri urusan Kemendagri walaupun pada saat yang bersamaan tetap membutuhkan laporan keuangan yang masuk ke SIKD untuk fungsi akuntabilitas dan pelaporan di Kementerian Keuangan.

Bobby yang memiliki pengalaman dalam pengembangan SPAN dan SAKTI dan paham dengan tantangan yang dihadapi oleh Kemendagri dalam implementasi SIPD, turut membantu DJPK dalam mengatasi situasi ini. "Kami berkoordinasi dengan Kemendagri dan memberikan rekomendasi berdasarkan arahan Pak Bobby," ungkap Agung. Selain itu, Bobby juga menyampaikan gagasan perbaikan melalui jalur lain, termasuk melalui forum internal di Pusilkom UI, tempat beliau mengajar. Kebetulan pada saat itu, Kemendagri bekerjasama dengan konsultan TI dari Pusilkom UI. "Pak Bobby kemungkinan juga menyampaikan perbaikan ini di Pusilkom

UI, yang memang beliau juga berasal dari sana," tambah Agung.

Transformasi TI: Keselarasan Proses Bisnis dan Teknologi

Bagi Agung, peran Bobby dalam transformasi TI di Kementerian Keuangan sangat penting. Dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, terutama sejak tahun 2010, Kementerian Keuangan harus beradaptasi untuk memastikan prinsip "value for money" tercapai, dengan setiap rupiah dari APBN dan APBD dimanfaatkan secara maksimal untuk kesejahteraan masyarakat. "Pak Bobby hadir dengan expertise beliau, melengkapi gagasan-gagasan pemanfaatan dan pengembangan teknologi untuk mencapai visi Kementerian Keuangan, serta meningkatkan efisiensi dalam proses bisnis di Kemenkeu," ujar Agung.

Salah satu pesan yang sering disampaikan Bobby adalah pentingnya keselarasan antara proses bisnis dan teknologi. "Pak Bobby selalu menekankan bahwa teknologi harus mendukung dan memperkuat proses bisnis yang sudah ada. Proses bisnis harus dipastikan sudah matang sebelum teknologi diterapkan," ujar Agung, mengutip prinsip utama Bobby yang selalu memastikan bahwa setiap keputusan yang diambil tidak hanya berdasarkan aspek teknologinya saja, tetapi juga pada kesiapan proses bisnis itu sendiri.

Pribadi yang Pintar dan Rendah Hati

Bagi Agung, Bobby adalah sosok yang sangat ahli dalam bidang teknologi informasi, berbekal latar belakang PhD di bidang Computer Science. “Beliau memiliki kemampuan luar biasa dalam menjembatani pemikiran birokrasi dengan penerapan teknologi. Beliau tidak hanya memimpin secara teknis, tetapi juga memfasilitasi kolaborasi antara berbagai unit di Kementerian Keuangan,” kata Agung, mengagumi kepiawaian Bobby dalam menghubungkan aspek teknis dan administratif.

Bobby dikenal sebagai sosok yang pintar namun sangat rendah hati. “Walaupun Pak Bobby ahli TI, beliau sangat membimbing kami yang tidak terlalu paham komputer. Jadi, saya ibaratkan Pak Bobby seperti Ki Hajar Dewantara, memberikan arahan-arahan dan motivasi dalam pengembangan TI di Kemenkeu,” kata Agung, menggambarkan figur Pak Bobby yang selalu memberikan contoh baik dalam setiap interaksi.

Agung juga menyoroti gaya komunikasi Bobby yang sangat egaliter. “Pak Bobby ketika menjelaskan SPAN dengan sangat detail dan berulang-ulang, beliau selalu memberikan analogi yang mudah dimengerti oleh kami yang berasal dari latar belakang non-TI,” ujar Agung. Gaya komunikasi Bobby yang selalu terbuka dan memberikan ruang bagi pertanyaan sangat membantu dalam menyelesaikan masalah-masalah kompleks.

BAB VII

✦ ✦ ✦ ✦

Coretax dan CEISA: Membangun Digital *Backbone* Penerimaan Negara

Setelah SPAN, SAKTI, dan MPN-G2 mulai merapikan wajah perbendaharaan, Kementerian Keuangan memasuki fase baru: fase ketika persoalan tidak lagi berhenti pada angka, melainkan pada asal-usul angka itu sendiri. Di ruang rapat, perdebatan bergeser. Bukan lagi soal siapa yang salah hitung, melainkan mengapa data dari sistem yang berbeda masih melahirkan kebenaran yang berbeda pula. Di titik inilah Bobby melihat satu celah besar: penerimaan negara belum memiliki tulang punggung digital yang utuh. Coretax dan CEISA lahir dari kesadaran itu. Bagi Bobby, membenahi penerimaan bukan soal menambah aplikasi, melainkan merancang ulang fondasi: satu sumber data yang konsisten, satu arsitektur yang disiplin, dan satu logika yang bisa menopang kebijakan. Tanpa itu, negara akan terus tersandera oleh rekonsiliasi, bukan melangkah ke keputusan. Bab ini merekam fase ketika teknologi tidak lagi diperlakukan sebagai proyek, tetapi sebagai syarat keberanian kebijakan.

Dari Panggilan Istana ke Arsitektur Reformasi

Tahun 2016 menjadi titik balik yang tidak direncanakan dalam perjalanan Bobby Achirul Awal Nazief. Sebuah panggilan datang dari lingkungan Wakil Presiden Jusuf Kalla. Bukan surat resmi, bukan pula penugasan yang dibingkai upacara. Hanya sebuah pesan singkat yang nadanya jelas: negara ingin memulai modernisasi sistem informasi perpajakan, dan Bobby diminta ikut memikirkannya sejak awal.

"Pak Wakil Presiden ingin sistem informasi perpajakan dimulailah modernisasinya," kenang Bobby. Kalimat itu terdengar sederhana, tetapi bobotnya besar. Ia tahu persis bahwa yang dimaksud bukan sekadar pembaruan aplikasi,

melainkan upaya membangun ulang fondasi administrasi pajak mesin utama penerimaan negara yang selama bertahun-tahun tumbuh secara tambal-sulam.

Ingatan Bobby segera kembali pada satu pengalaman di masa lalu, proyek PINTAR *(Project for Indonesian Tax Administration Reform)* di Direktorat Jenderal Pajak dibatalkan. Inisiatif itu pernah digadang-gadang sebagai sistem masa depan, tetapi kandas sebelum benar-benar berjalan akibat kegagalan pengadaan. Dari sana ia menarik satu kesimpulan keras yang terus ia pegang hingga hari ini: membangun sistem dari nol di dalam birokrasi, tanpa kesiapan struktur SDM teknologi informasi yang stabil, adalah perjudian berisiko tinggi. Rotasi pegawai setiap tiga atau empat tahun membuat pengetahuan teknis tidak pernah benar-benar menetap. Sistem bisa dibangun, tetapi ingatan organisasinya cepat hilang.

Pengalaman lain memberi Bobby pijakan yang lebih kokoh: keterlibatannya dalam pengembangan SPAN, sistem perbendaharaan negara yang dibangun dengan pendekatan COTS. Di sana ia melihat bagaimana negara bisa mengadakan arsitektur yang sudah matang, lalu menyesuaikannya dengan kebutuhan nasional. Pendekatan itu tidak sempurna, tetapi jauh lebih terkendali. Maka ketika diminta memberi pandangan soal modernisasi sistem pajak, Bobby tidak ragu. "Kalau kita mau maju, mungkin kita perlu menerapkan pendekatan yang sama dengan SPAN, yaitu adopsi COTS," ujarnya.

Bagi Bobby, pilihan COTS bukan sekadar soal efisiensi atau kecepatan. Ia melihatnya sebagai strategi tata kelola. Dengan COTS, risiko kegagalan akibat keterbatasan SDM internal dapat ditekan. Negara tidak perlu memulai dari nol, tetapi juga tidak sepenuhnya menyerahkan kendali.Kuncinya terletak pada bagaimana spesifikasi disusun, bagaimana

kontrak dirancang, dan bagaimana alih teknologi dipastikan sejak awal.



Bersama dengan Tim Reformasi Pajak/ Tim Pembaruan Sistem Administrasi Perpajakan (PSAP)

Momentum itu berlanjut ketika Sri Mulyani kembali menjabat sebagai Menteri Keuangan. Bersama Mohamad Ikhsan, Staf Khusus Wakil Presiden dan Rubino Sugana, konsultan dari lembaga Prospera, Bobby terlibat langsung dalam rangkaian diskusi awal yang berlangsung intensif, terutama menjelang akhir tahun. “Waktu itu pertemuan antara kita ber-3 dan juga dengan teman-teman DJP serta staf wakil presiden lainnya berlangsung intens walaupun tidak terjadwal secara terstruktur,” jelas Bobby. Hasilnya, pada awal Desember, Bobby, Mohamad Ikhsan, dan Rubino Sugana menghadap Ibu Sri Mulyani Indrawati untuk melaporkan hasil analisis awal terkait pengembangan sistem inti administrasi perpajakan. Dari diskusi-diskusi inilah lahir Tim Reformasi Pajak/ Tim

Pembaruan Sistem Administrasi Perpajakan (PSAP) pada Desember 2016, sebuah struktur *ad hoc* yang dirancang untuk merumuskan arah besar reformasi perpajakan.

Bobby bergabung di Pokja 2, kelompok kerja yang menangani basis data, teknologi informasi, dan proses bisnis. Penugasannya tidak datang sebagai mandat formal yang tiba-tiba, melainkan kelanjutan logis dari peran-peran sebelumnya. “Beliau awalnya minta saya bantu pengembangan SPAN, dengan cara yang sama beliau juga minta coba melibatkan saya dalam pengembangan sistem informasi perpajakan ini,” ujarnya. Di Pokja inilah Bobby berada tepat di jantung perumusan arsitektur digital reformasi pajak.

Pekerjaan pertama yang mereka hadapi bukanlah menulis kode atau memilih vendor, melainkan menyusun dokumen analisis dan spesifikasi sistem. Tahap ini sering kali luput dari perhatian publik, tetapi justru menjadi penentu keberhasilan jangka panjang. Bobby termasuk yang mendorong agar proses ini dijalani dengan disiplin penuh. Ia belajar dari SPAN bahwa sistem sebesar apa pun akan rapuh jika fondasi kebutuhannya kabur. “Kalau analisis dokumen ini sudah jadi, maka dia jadi panduan bagi seluruh anggota tim untuk mengonfigurasi COTS nanti,” jelasnya.

Penyusunan dokumen ini bukan pekerjaan sunyi. Konsultan dilibatkan, tim internal dari berbagai unit ikut duduk bersama. Salah satu langkah awal adalah memetakan fungsi-fungsi standar yang tersedia di sistem COTS perpajakan global. SAP, Oracle, dan beberapa penyedia lain dipelajari dengan cermat. Tujuannya bukan meniru mentah-mentah, melainkan memastikan bahwa sistem yang akan dibangun tidak tertinggal dari praktik terbaik internasional. Bobby menekankan satu pelajaran penting: setelah dokumen disepakati, ia harus dijaga dengan disiplin. “Kalau ini dikutak-kutik, risikonya proyeknya bisa *extend*,” katanya lugas.

Perdebatan tentu tak terhindarkan. Salah satu isu paling klasik adalah soal digitalisasi layanan: apakah sistem baru harus sepenuhnya elektronik, atau masih memberi ruang bagi SPT kertas. Sebagian mendorong digitalisasi total, sebagian besar wajib pajak sudah elektronik, sementara yang lain mengingatkan realitas wilayah terpencil dengan keterbatasan infrastruktur. Perdebatan serupa muncul dalam detail-detail lain: validasi data, penentuan *threshold*, hingga alur pemeriksaan. Semua itu diselesaikan melalui diskusi kolektif, dengan satu tujuan: menghasilkan kesepakatan yang bisa dijalankan, bukan sekadar ideal di atas kertas.

Dari fase ini, Bobby menarik pelajaran yang kelak menjadi semacam mantra pribadinya. Sistem informasi bukan soal teknologi semata, melainkan strategi tata kelola. Dokumen analisis bukan sekadar spesifikasi teknis, melainkan alat untuk menyatukan cara berpikir organisasi. "Kalau *backbone*-nya tidak kuat, kita akan terus berdebat di angka, bukan bicara kebijakan," ujarnya. Kalimat itu merangkum keyakinannya bahwa tanpa fondasi sistem yang kokoh, reformasi kebijakan akan selalu tersandera oleh keterbatasan data dan proses.

Ketika dokumen analisis akhirnya rampung dan disepakati, Tim Reformasi Pajak memiliki pijakan yang jelas untuk melangkah ke tahap berikutnya: pengadaan dan implementasi. Arah besar telah ditentukan. Negara memilih tidak membangun sistem dari nol, tetapi juga tidak menyerahkan masa depan perpajakannya pada vendor tanpa kendali. Di balik ruang-ruang rapat yang penuh diskusi itu, fondasi baru modernisasi perpajakan Indonesia mulai terbentuk pelan, sistematis, dan dengan kesadaran penuh akan risiko yang menyertainya.

Menjaga Arah dari Balik Layar Kekuasaan

Jika fase awal reformasi perpajakan adalah soal merancang fondasi, maka fase berikutnya adalah menjaga agar fondasi itu tidak bergeser ketika proyek mulai memasuki wilayah paling rawan: pengadaan, kontrak, dan keputusan strategis tingkat menteri. Di titik inilah peran Bobby Achirul Awal Nazief meluas melampaui Pokja teknis. Ia dipercaya menjadi Koordinator Tim Tenaga Ahli Menteri Keuangan sebuah posisi yang tidak banyak dikenal publik, tetapi sangat menentukan arah proyek Coretax.

Bobby menjelaskan pembentukan tim ini dengan kalimat yang lugas. "Proyek ini kan pemiliknya Bu Menteri langsung sebenarnya," ujarnya. Artinya, Coretax bukan proyek unit kerja biasa. Keputusan-keputusan kuncinya siapa pemenang tender, bagaimana kontrak disusun, kapan kontrak diperpanjang, bagaimana perubahan dikelola berada langsung di tangan Menteri Keuangan. Dalam situasi seperti itu, Menteri membutuhkan ruang pertimbangan yang bebas dari tarik-menarik kepentingan operasional sehari-hari.

Tim Tenaga Ahli dibentuk untuk mengisi ruang itu. Bukan sebagai pengambil keputusan, melainkan sebagai penyedia *second opinion* yang profesional dan terstruktur. "Menteri Keuangan perlu ada ahli yang bisa memberikan rekomendasi pada saat beliau harus mengambil keputusan-keputusan penting," kata Bobby. Di sinilah tata kelola diuji: bagaimana emastikan keputusan bernilai ratusan juta dolar dan berdampak puluhan tahun ke depan tidak diambil secara intuitif, tetapi berbasis analisis.

Komposisi tim dirancang secara sengaja agar tidak homogen. Anggotanya berasal dari campuran internal Kementerian Keuangan dan pihak eksternal profesional, akademisi, hingga perwakilan kementerian atau lembaga lain. Dalam kapasitasnya sebagai koordinator, Bobby tidak

menempatkan diri sebagai figur dominan. Ia justru menekankan prinsip kolektif kolegial. “Supaya keputusan tim tenaga ahli itu bukan keputusan ketuanya, tapi kolektif,” tegasnya. Dalam praktiknya, ini berarti setiap rekomendasi lahir dari diskusi, bukan dari satu suara paling keras.

Peran tim ini mencakup isu-isu yang paling sensitif dalam proyek TI pemerintah: pengadaan dan kontrak. Bobby memahami betul bahwa pengadaan sistem TI berskala nasional tidak bisa diperlakukan seperti pengadaan barang biasa. Coretax adalah proyek yang hanya terjadi sekali dalam satu generasi. Tidak ada kurva belajar berulang. Kesalahan kecil di awal bisa menjelma menjadi beban besar di kemudian hari.

Pengalaman Bobby di SPAN membuatnya sangat peka terhadap persoalan ini. Saat SPAN dikembangkan, pengadaan mengikuti aturan Bank Dunia, yang memberi ruang fleksibilitas teknis melalui mekanisme *no objection letter*. Setiap perubahan bisa dikaji secara profesional tanpa dibayangi ketakutan hukum. Coretax berada di konteks yang berbeda. Pengadaannya diatur melalui Peraturan Presiden khusus, sebuah terobosan penting, tetapi tetap berada dalam ekosistem pengadaan nasional yang sarat kehati-hatian. Di sinilah ketegangan muncul. Proyek sebesar Coretax hampir pasti mengalami perubahan *requirement*.

Kebijakan bisa berubah, kompleksitas sistem bisa bertambah, kebutuhan lapangan bisa berkembang. Namun setiap perubahan membawa risiko hukum. Bobby melihat dilema ini sebagai tantangan tata kelola, bukan sekadar masalah teknis. Jika tim terlalu kaku, sistem berisiko tidak relevan. Jika terlalu fleksibel, risiko legal mengintai. Tim Tenaga Ahli berfungsi untuk menimbang dilema itu, lalu menyajikan opsi yang paling rasional kepada Menteri.

Selain tergabung dalam Tim Tenaga Ahli Menteri Keuangan, pada fase pengembangan Cortax, Bobby juga turut bergabung dalam Tim Pembaruan Sistem Inti Administrasi Perpajakan (PSIAP). Dalam tim tersebut Bobby menjabat sebagai Wakil Pengendali Proyek, sementara Iwan Djuniardi, Staf Ahli Bidang Peraturan dan Penegakan Hukum Pajak, menjadi Pengendali Proyek. Berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan Nomor 130/KMK.03/2020 tentang Pembentukan Tim PSIAP, tim ini menjadi tim inti yang bertugas dalam mengawal pengembangan dan implementasi Coretax sebagai bagian dari inisiatif strategis transformasi perpajakan. Dalam kesehariannya, selain mengawal proses pengembangan Coretax, Iwan dan Bobby bersama-sama menjadi *counterpart* vendor pengembang.

Ketika proyek memasuki fase implementasi, diskusi strategis mencapai puncaknya pada satu keputusan besar: bagaimana sistem akan diluncurkan. Pilihannya hanya dua: bertahap atau sekaligus. Bobby mengingat prosesnya sebagai rangkaian analisis panjang. “Kita buat semacam matriks untuk membandingkan antara big bang dan paralel atau bertahap,” ujarnya. Setiap opsi dihitung risikonya, bukan hanya dari sisi teknologi, tetapi juga organisasi.



Bersama dengan Tim Pembaruan Sistem Inti Administrasi Perpajakan (Kegiatan User Acceptance Test Coretax)

Pendekatan bertahap terdengar lebih aman di atas kertas. Namun bagi Bobby dan tim, pendekatan ini justru menyimpan risiko tersembunyi. Menjalankan dua sistem secara paralel berarti memelihara dua dunia yang berbeda. "Kalau kita *maintain* dua sistem, berarti harus ada mekanisme pertukaran data dua arah," jelasnya. Transaksi di sistem lama harus masuk ke Coretax, dan sebaliknya. Dalam konteks sistem pajak yang tersentralisasi dan kompleks, ini berarti membuka pintu bagi inkonsistensi data dan konflik operasional.

Kondisi sistem lama atau *legacy* menjadi faktor penentu. Bobby tidak menutup mata terhadap kelemahan yang sudah lama diketahui: modul terpisah-pisah, integritas data yang rapuh, dan ketergantungan pada *workaround* manual. Dalam perhitungan tim, mempertahankan sistem lama terlalu lama justru memperbesar risiko. Maka pilihan *big bang* melompat sekaligus dipandang lebih masuk akal. "Kalau *big bang* sekaligus, kita boyongan," kata Bobby. Kebutuhan untuk mengakses *legacy* tetap ada, tetapi cukup satu arah, misalnya untuk SPT tahun-tahun sebelumnya.

Keputusan ini bukan tanpa konsekuensi. Bobby mengakui bahwa implementasi big bang ternyata jauh lebih ruwet dari perkiraan awal. "Ternyata jauh lebih ruwet dari yang kita perkirakan," ujarnya reflektif. Namun ia tetap meyakini bahwa dari semua opsi yang ada, big bang adalah risiko yang paling bisa dikelola. Fragmentasi sistem, menurutnya, adalah musuh terbesar integrasi.

Dalam fase ini, peran Bobby sering kali tidak terlihat. Ia tidak berada di garis depan komunikasi publik, tetapi aktif dalam ruang-ruang diskusi strategis, menjembatani kepentingan teknis, kebijakan, dan tata kelola. Ia memahami bahwa keputusan teknologi selalu memiliki implikasi politik dan administratif. Karena itu, ia menjaga agar diskusi tetap kembali pada prinsip dasar yang ia pegang sejak awal: fondasi

sistem harus kuat.

Bagi Bobby, Coretax bukan tujuan akhir. Ia adalah alat. Alat untuk memastikan kebijakan pajak tidak lagi disandera oleh keterbatasan sistem, dan keputusan fiskal dapat diambil dengan pandangan data yang lebih jernih. Menjelang peluncuran, arah proyek telah ditetapkan. Tata kelola dibangun, keputusan strategis diambil, dan risiko disadari sepenuhnya. Coretax bergerak dari konsep ke realitas. Bagi Bobby, fase ini menandai pergeseran peran: dari perancang fondasi dan penjaga arah, menuju tantangan berikutnya, memastikan sistem yang sudah berdiri dapat benar-benar dikuasai oleh organisasi yang akan menggunakannya sehari-hari.

Ketika Sistem Harus Hidup dan Negara Belajar Menggunakannya

Peluncuran Coretax bukanlah garis akhir dari reformasi sistem informasi perpajakan. Justru setelah tombol "*go live*" ditekan, tantangan yang lebih sunyi dan lebih panjang dimulai: memastikan sistem itu benar-benar hidup, dipahami, dan dikuasai oleh organisasi yang akan bergantung padanya setiap hari. Bagi Bobby, fase pasca-implementasi inilah yang sering kali paling menentukan, meskipun jarang mendapat sorotan.

Sejak awal, Bobby sadar bahwa risiko terbesar proyek COTS bukanlah kegagalan teknis semata, melainkan ketergantungan jangka panjang pada vendor. Karena itu, isu transfer teknologi ditempatkan sebagai syarat strategis, bukan bonus tambahan. Dalam kontrak Coretax, klausul alih *source code* dan transfer pengetahuan dirancang sejak awal, sebuah perbedaan penting dibandingkan pengalaman SPAN. "Di Coretax kita minta persyaratan: *source code*-nya harus

dialihkan ke DJP," ujarnya. Langkah ini dimaksudkan untuk memutus mata rantai ketergantungan dan memberi ruang bagi pengembangan mandiri di masa depan.

Momentum transfer itu menguat ketika pimpinan Direktorat Jenderal Pajak memberikan dorongan politik yang jelas. Penyerahan *source code* sejak pertengahan tahun dimana Coretax *"go live"* menjadi penanda penting bahwa Coretax mulai berpindah tangan, dari proyek vendor menjadi aset institusional. Namun Bobby tidak menutup mata terhadap kenyataan di lapangan. Untuk sistem sekompleks Coretax, penguasaan tidak bisa instan. "Beberapa bulan itu jelas tidak cukup," katanya. Maka strategi bertahap ditempuh: tim internal mulai ikut melakukan perbaikan kecil, didampingi vendor, sambil perlahan memahami arsitektur dan logika sistem.

Pendekatan ini, bagi Bobby, adalah bentuk pembelajaran paling realistis. Bukan sekadar pelatihan kelas, melainkan belajar langsung di dalam sistem yang hidup. Ia sering membandingkan dengan praktik di negara lain yang tetap mengikat vendor beberapa tahun setelah implementasi. Indonesia, menurutnya, perlu menempuh jalan tengah: mempercepat penguasaan internal tanpa mengorbankan stabilitas layanan. Kuncinya kembali pada satu isu lama yang terus ia tekankan, manajemen SDM TI. Tanpa pengelolaan SDM yang konsisten, *source code* sekalipun hanya akan menjadi arsip.

Dinamika awal operasional Coretax memperlihatkan konsekuensi nyata dari integrasi sistem. Ketika sistem lama terpisah-pisah, gangguan di satu modul tidak selalu berdampak luas. Coretax mengubah logika itu. Sebagai sistem terintegrasi, gangguan pada satu titik dapat merambat ke proses lain. Bobby melihat kegaduhan awal, terutama saat pelaporan bukti potong dan validasi NIK, bukan sebagai

kegagalan konsep, melainkan sebagai gejala transisi. "Coretax menuntut data yang lengkap dan valid. Begitu itu diterapkan, berbagai ketidaksesuaian data lama langsung kelihatan," ujarnya.

Di sinilah integrasi data menunjukkan dua wajahnya. Di satu sisi, ia meningkatkan akuntabilitas. Data yang sebelumnya "lolos" karena dicatat *offline* atau tidak pernah dimasukkan kembali ke sistem kini tertahan. Di sisi lain, ia memaksa perubahan cara kerja. Jika sistem tidak bisa diakses, proses tidak bisa diselesaikan. Tidak ada lagi ruang untuk jalan pintas. Bagi Bobby, ini bukan semata masalah teknis, melainkan tantangan manajemen perubahan. Sistem yang lebih disiplin menuntut organisasi yang lebih disiplin pula.

Dalam kerangka itulah konsep *Compliance Risk Management* (CRM) mendapatkan maknanya. CRM bukan fitur tambahan, melainkan cara berpikir baru tentang pengawasan. Bobby kerap mengingatkan bahwa *self-assessment* tidak mungkin dijaga dengan pemeriksaan satu per satu. "Ada sekitar 70 juta wajib pajak, yang aktif lapor sekitar 14 juta. Tidak mungkin dicek manual," katanya. CRM memungkinkan pengawasan berbasis risiko, memusatkan perhatian pada wajib pajak dengan potensi ketidakpatuhan paling tinggi.

Keunggulan Coretax terletak pada kemampuannya memberi bahan bakar bagi CRM: data yang lebih terintegrasi. Dengan integrasi itu, algoritma risiko menjadi lebih akurat. Namun Bobby juga realistis. Tidak semua fungsi administrasi bisa langsung ditangani Coretax. Beberapa masih ditopang oleh aplikasi pendukung, *surrounding applications,* yang mengambil data dari Coretax, mengolahnya, lalu mengembalikannya kembali. Pilihan ini, menurutnya, adalah kompromi yang perlu agar layanan tetap berjalan sambil menunggu pengembangan lanjutan.

Refleksi Bobby tentang fase ini selalu kembali pada satu

benang merah: transformasi digital bukan proyek sekali jadi.

Ia adalah perjalanan panjang yang menuntut konsistensi kebijakan, disiplin organisasi, dan kesabaran politik. Coretax, CRM, dan integrasi data hanyalah instrumen. Yang menentukan keberhasilannya adalah bagaimana instrumen itu digunakan, dirawat, dan dikembangkan.

Dalam berbagai kesempatan, Bobby menolak narasi heroik. Ia tidak pernah mengklaim Coretax sebagai karya individu atau kelompok kecil. Sistem ini, baginya, adalah hasil kompromi banyak kepentingan, kerja kolektif lintas unit, dan keputusan-keputusan sulit yang sering kali diambil dalam ruang tertutup. Ia juga tidak menutup mata terhadap kekurangan yang masih ada. Tetapi ia percaya satu hal: arah besar telah benar.

"Kalau *backbone*-nya tidak kuat, kita akan terus berdebat di angka, bukan bicara kebijakan." Kalimat itu kembali muncul, kali ini sebagai penutup refleksi. Bagi Bobby, sistem informasi yang terintegrasi adalah prasyarat agar perdebatan kebijakan bisa naik kelas, dari soal data yang saling bertentangan menjadi soal pilihan kebijakan yang substantif.

Di titik ini, peran Bobby kembali menyempit ke wilayah yang ia kenal sejak awal: menjaga agar sistem tidak kehilangan arah. Ia tidak lagi berada di fase desain, juga tidak di garis depan implementasi. Ia berada di antara mengamati, mengingatkan, dan sesekali mendorong. Coretax kini berjalan di bawah kendali organisasi. Tantangannya bukan lagi membangun, melainkan mematangkan.

Mungkin di masa depan, Coretax akan mengalami iterasi, modul baru ditambahkan, arsitektur disempurnakan. Nama-nama akan berganti. Tetapi fondasi yang dibangun sejak 2016 pilihan pada integrasi, disiplin proses, dan tata kelola akan terus menjadi rujukan. Di sanalah jejak Bobby Achirul Awal Nazief melekat: bukan sebagai tokoh yang paling terlihat,

melainkan sebagai teknokrat yang memastikan negara tidak tersesat di dalam sistem yang ia bangun sendiri.

Sistem Informasi *CEISA:* Menjaga Keandalan di Pelabuhan



Implementasi CEISA 4.0 untuk Ekspor Barang Kiriman

Keterlibatan paling intens Bobby di *Cutoms-Excise Information System and Automation* (CEISA) adalah pada pada saat implementasi CEISA versi 4.0. Sebelum itu ia mengikuti dari kejauhan; pada versi 4.0 inilah Menteri dan Direktur Jenderal Bea dan Cukai memintanya memonitor. Pengalaman menunjukkan, ketika CEISA bermasalah, dampak di pelabuhan bisa gaduh: antrean truk, dokumen PEB dan PIB tersendat, berita menjadi ramai. Bobby tidak merancang sistem CEISA 4.0, tetapi ia menerima laporan struktur, diminta memberi masukan, dan mengawasi *staging* saat *rollout* bertahap.

Fokusnya satu: reliabilitas. Sebab berbeda dengan proses fiskal lain, pabean berurusan dengan waktu yang sangat ketat. Keterlambatan satu kapal bisa menjelma biaya ekonomi yang tak kecil. Secara logika, prosesnya sederhana, daftar barang, cek larangan/pembatasan, hitung tarif, tentukan perlu tidaknya pemeriksaan fisik, tetapi tekanan waktu membuatnya kompleks.

Isu Pertukaran Data dan Perubahan Teknologi di Bea Cukai: Mengurai Simpul Lama

Transformasi digital tidak hanya terjadi di Direktorat Jenderal Pajak, tetapi juga di Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Salah satu isu yang menonjol adalah mekanisme pertukaran data elektronik impor dan ekspor yang menggunakan protokol EDIFACT berdasarkan standar di *World Customs Organization.* Protokol pertukaran data elektronik ini memiliki format tertentu dan menggunakan *value-added service*, sehingga penyedia jasanya di Indonesia sangat terbatas dan biaya tinggi. Dalam praktiknya tender jasa penyediaan pertukaran data elektronik yang menggunakan *value-added services* tersebut kerap dimenangkan oleh pihak yang sama. KPK, melalui tenaga ahli Teknologi Informasi yang mengenal Bobby, sempat meminta pandangannya: administrasi *value added services* di Bea Cukai berpotensi menjadi masalah besar bila tidak segera diubah.

Bobby melapor ke Ibu Menteri, lalu dibentuk tim khusus yang melibatkan Inspektorat Jenderal Sumiyati dan Sekretaris Jenderal Kiagus Achmad Badaruddin, bersama dengan tim dari Direktur Jenderal Bea dan Cukai. Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan untuk mempertahankan pertukaran data elektronik berbasis Provider menggunakan protokol EDIFACT mulai dipertanyakan. Situasi ini mendorong Bea Cukai untuk

mengembangkan mekanisme pertukaran data elektronik berbasis internet pada tahun 2017 pada masa Pak Agus Rofiudin menjadi Direktur Informasi Kepabeanan dan Cukai. Perubahan ini membawa manfaat besar.

Komunikasi data menjadi lebih fleksibel, biaya lebih rendah, dan akses lebih luas. Bobby menekankan bahwa keberhasilan peralihan bukan hanya soal teknologi, tetapi juga manajemen perubahan. Intinya jangan sampai layanan penggunanya terganggu. Karena kalau ada gangguan di pelabuhan semua orang akan menunjuk ke Bea Cukai. Dengan pendekatan yang hati-hati, sistem baru akhirnya berjalan dan mendukung proses bisnis yang lebih efisien. Pelajaran dari fase ini adalah bahwa harus diiringi dengan kesiapan organisasi. Menurut Bobby, "Teknologinya akan berkembang terus dan kita perlu beralih dan beradaptasi,". Perubahan dari pertukaran data elektronik berbasis Provider ke pertukaran data elektronik berbasis internet bukan sekadar langkah teknis, tetapi bagian dari strategi untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.

MPN-G2 dan CEISA: Menyatukan Billing, Menjaga Sinkronisasi

Desain Modul Penerimaan Negara Generasi ke 2 (MPN-G2) yang memisahkan billing dan settlement memudahkan Bea Cukai menautkan perhitungan pungutan ke kode billing dan menyambungkannya ke settlement DJPB. Karena CEISA sudah ada lebih dahulu, integrasi billing ke CEISA berjalan relatif lebih lancar. Namun ada ganjalan yang menurut Bobby teradapat catatan : pada pungutan pajak dalam rangka impor, PPh dan PPN, data di MPN yang diambil berbeda dari kenyataan karena banyaknya penyesuaian *(adjustment)* di sisi Bea Cukai. Ketika DJP memungut data dari settlement MPN,

penyesuaian itu belum terekam, sehingga muncul ketidaksinkronan. Bagi Bobby, problem ini menunjukkan kebutuhan akan "wasit" arsitektur, CIO atau unit TI yang berdiri di atas semua pihak, untuk memastikan data sinkron lintas sistem dan lintas eselon.

INSW dan National Logistic Ecosystem

Transformasi digital di Kementerian Keuangan tidak berhenti pada pengelolaan pajak dan bea cukai. Bobby juga terlibat dalam pengembangan sistem yang menghubungkan proses lintas kementerian dan lembaga yaitu Indonesia National Single Window atau INSW. Bobby juga pernah menengahi perbedaan *interface* antara DJBC dan INSW. Gagasannya sederhana: dengan INSW, eksportir dan importir cukup berurusan di satu titik; sistemlah yang menyebarkan proses ke Kementerian/Lembaga (K/L) dan Bea Cukai. Untuk banyak K/L, ini bisa berjalan.

Namun untuk Bea Cukai, sempat terjadi dua antarmuka: data disimpan di dua tempat dan tidak selalu sinkron. Ia mendorong berbagi data, sehingga satu sumber kebenaran dapat dijaga. Pelajarannya jelas: fungsi Teknologi Informasi tidak harus melekat *end-to-end* pada unit pemilik proses. Seperti Netflix yang menyewa cloud Amazon, pengelola proses bisa fokus pada fungsi, sementara sisi infrastruktur tidak harus dikelola sendiri. Hambatan terbesar bukan teknologinya, melainkan kebiasaan anggaran yang membuat tiap eselon ingin menjadi pemilik dari hulu ke hilir.

Sistem INSW ini dirancang untuk menyatukan data dan proses terkait impor dan ekspor agar lebih transparan dan efisien. Bobby mengenang fase awal ketika ide ini mulai dirumuskan. Bobby terlibat sejak proses persiapan. Sebelum ada Lembaga National Single Window (LNSW), ada tim ad hoc

yang dipimpin oleh Pak Edi Putra Irawady yang waktu itu menjabat sebagai deputi di Menko Perekonomian. INSW bukan sekadar aplikasi, tetapi sebuah ekosistem yang menghubungkan berbagai otoritas.

Tantangan utamanya adalah memastikan integrasi berjalan tanpa konflik kewenangan. Salah satu yang krusial dalam kaitan dengan INSW adalah pembentukan LNSW. Fungsinya across antar kementerian. Untuk menjaga netralitas dan efektivitas, LNSW ditempatkan di bawah Kementerian Keuangan sebelum akhirnya beroperasi secara mandiri. Apabila sejak awal LNSW langsung dikelola oleh suatu badan terpisah yang belum memiliki landasan kewenangan *(legal mandate)* dan dukungan otoritas yang kuat, besar kemungkinan lembaga tersebut tidak akan berkembang secara optimal dalam menjalankan fungsi koordinasi, integrasi sistem, dan harmonisasi proses bisnis antar-instansi.

Dari pengalaman ini lahir pelajaran penting bahwa integrasi bukan hanya soal teknologi, tetapi juga tentang kekuatan tata kelola. Bobby menekankan bahwa keberhasilan INSW membuka jalan bagi ide yang lebih besar yaitu National Logistic Ecosystem atau NLE. Heru Pambudi Direktur Jenderal Bea dan Cukai pada saat itu, punya ide untuk menata sistem logistik nasional. Beliau kerap menyampaikan bahwa pengelolaan logistik nasional pada saat itu masih berjalan secara sektoral dan tersebar di berbagai kementerian/lembaga tanpa adanya satu entitas yang berperan sebagai lead coordinator. Karena itu, diperlukan suatu mekanisme koordinasi yang terstruktur dan terintegrasi untuk menyinergikan proses bisnis, pertukaran data, serta kebijakan antar-pemangku kepentingan, sebuah gagasan yang kemudian terwujud melalui implementasi NLE. NLE memanfaatkan fondasi INSW untuk memperluas integrasi hingga ke distribusi barang di pelabuhan dan bandara.

Bobby melihat NLE sebagai langkah strategis untuk memperkuat daya saing ekonomi. Dengan NLE kita tidak hanya bicara impor dan ekspor, tetapi juga bagaimana barang bergerak sampai ke tujuan akhir. Tantangan awal adalah menentukan siapa yang memegang kendali. Idealnya independen, tetapi kondisi kita butuh induk semang yang kuat. Pada fase awal implementasi, untuk mengonsolidasikan dan mengajak berbagai pihak bergabung dalam ekosistem, dibutuhkan pendekatan berbasis kekuatan kelembagaan *(power-based approach*) melalui dukungan institusi yang memiliki otoritas dan daya pengaruh yang kuat. Kementerian Keuangan menjadi penggerak awal agar ekosistem ini dapat berjalan dan menarik partisipasi berbagai pihak.

Pelajaran dari INSW dan NLE menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi memerlukan kombinasi antara teknologi, tata kelola, dan kepemimpinan. Menurut Bobby, "Integrasi bukan hanya soal menggabungkan aplikasi, akan tetapi tentang menyatukan cara berpikir". Sistem ini bukan sekadar digital, tetapi fondasi untuk menciptakan transparansi dan efisiensi dalam rantai logistik nasional.

Simplifikasi Proses Bisnis dan Arah CEISA ke Depan

Bobby mengakui, pemahamannya pada proses besar Bea Cukai kuat, tetapi ia belum masuk mendalam ke desain CEISA sebagaimana pada Coretax atau SPAN. Meski begitu, diagnosis awal telah dimulai dengan dibantu Prospera, untuk *re-design* dan *re-engineering* bagian-bagian yang belum sempurna. Perubahan kepemimpinan membuatnya belum masuk lagi, tetapi ia melihat keterbukaan Bea Cukai kian besar, mirip DJP yang mulai mencari jalan keluar setelah menemui tembok beberapa kali.

Menurut Bobby, CEISA telah ada sejak ia bergabung. Sebelum tahun 2010, sistemnya terdesentralisasi di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai (KPPBC), mirip KPPN pada era sebelum SPAN. Transformasi digital di Direktorat Jenderal Bea dan Cukai juga menghadirkan tantangan besar melalui pengembangan sistem CIESA. Bobby mengenang bahwa keterlibatannya lebih banyak sebagai mitra diskusi dan pengawas proses. Peran ini menjadi penting ketika proyek memasuki tahap kritis dan menghadapi kendala di lapangan.

Sekitar tahun 2011, Susiwijono Moegiarso, Direktur Informasi Kepabeanan dan Cukai masa itu mulai melakukan sentralisasi sistem komputer pelayanan kepabeanan dan cukai. CEISA bukan sistem yang lahir dalam semalam. Bobby menjelaskan bahwa pengembangan dilakukan bertahap dari versi awal hingga CIESA 4.0. Tantangan utama pengembangan CEISA bukan hanya teknis, tetapi juga keterbatasan sumber daya. Isu utama di Direktorat Informasi Kepabenan dan Cukai saat itu adalah resource sehingga Bobby mencoba membantu juga untuk mereka mendapatkan resource tambahan, Bobby menekankan bahwa pengembangan sistem harus berjalan tanpa mengganggu layanan. Kalau ada gangguan di pelabuhan semua orang akan menunjuk ke Bea Cukai sebagai penyebabnya.

Bobby juga menyoroti keputusan CEISA tidak menggunakan pendekatan COTS seperti Coretax. Sumber daya manusia bidang TI di Bea dan Cukai itu amat militan. Mereka ingin membangun sendiri pengembangan CEISA. Namun, ia melihat bahwa pendekatan ini memiliki risiko. Apabila sistem CEISA dikembangkan sepenuhnya secara mandiri *(in-house development),* terdapat risiko keberlanjutan karena sumber daya manusia bidang teknologi informasi di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai bersifat dinamis dan

tunduk pada mekanisme rotasi jabatan. Ketika terjadi rotasi atau mutasi, keahlian spesifik pada modul tertentu dapat berpindah, sehingga diperlukan proses alih pengetahuan *(knowledge transfer)* dan pembelajaran ulang yang berpotensi memperlambat pengembangan maupun pemeliharaan sistem. Pembangunan sistem secara modular dan mandiri juga memerlukan waktu yang panjang karena setiap modul harus melalui tahapan perencanaan, pengembangan, pengujian, dan stabilisasi secara berulang. Sebaliknya, melalui pendekatan *Commercial Off-The-Shelf* (COTS) seperti yang diterapkan dalam pengembangan Coretax, durasi implementasi dapat dipersingkat secara substansial karena kerangka dasar sistem telah tersedia dan hanya memerlukan konfigurasi, kustomisasi terbatas, serta integrasi dengan proses bisnis yang ada.

Sekitar tahun 2020-an, arsitektur pengembangan dalam CEISA versi 4.0 tetap terpusat namun dirombak menjadi *microservices*. Ada dua alasan besar di balik CEISA 4.0. Pertama, penataan ulang dokumen. Sebelumnya, dokumen PEB dan PIB serta dokumen untuk kawasan berikat berdiri terpisah, padahal banyak elemen datanya bersifat umum. CEISA 4.0 menyusun ulang struktur agar tidak terjadi pengulangan yang mubazir. Kedua, perombakan arsitektur: dari aplikasi sisi pengguna ke akses web atau *Application Programming Interface* (API). Jika dulu pengguna perlu modul di sisi mereka, kini cukup melalui web atau API dari host machine untuk menyampaikan PIB langsung ke CEISA 4.0. Ini adalah simplifikasi yang menurunkan beban, sekaligus memodernisasi cara sistem dipakai.

Pelajaran dari fase ini adalah bahwa pengembangan sistem harus mempertimbangkan keberlanjutan. Bobby menekankan bahwa teknologi bukan sekadar alat, tetapi dari ekosistem yang harus selaras dengan proses dan sumber

daya manusia. “Kalau kita gagal di sini teknologi secanggih apa pun akan jadi silo silo,”. Dengan asesmen ulang yang dilakukan belakangan, Bobby berharap ada *blueprint* yang lebih realistis untuk pengembangan sistem di masa depan. “Harapannya nanti ada *blueprint* untuk pengembangan selanjutnya seperti apa,” ujarnya.

Berkunjung ke Korea Selatan: *Insight* dan Tantangan Baru Kepabeanan ke Depan

Di Akhir tahun 2022, Bobby dan beberapa pejabat dari Kementerian Keuangan dan DJBC berkesempatan untuk mengikuti konferensi kepabeanan di Korea Selatan. Pengalaman Bobby mengikuti konferensi itu menjadi salah satu titik balik penting dalam cara ia memandang masa depan sistem kepabeanan. Di forum itu, ia menyadari bahwa lanskap impor–ekspor global telah berubah jauh lebih cepat dibanding bayangan banyak otoritas pabean. “Yang saya lihat waktu itu,” ujarnya, “sistem impor-ekspor sudah tidak lagi semata-mata mengurus kontainer. Ia sudah harus mengurus parsel juga.”

Perubahan itu tidak berdiri sendiri. Ia berkelindan dengan tumbuhnya ekosistem perdagangan digital lintas negara. Dengan sistem *online*, masyarakat kini dapat membeli barang langsung dari pedagang di luar negeri, dari platform seperti Alibaba atau Amazon, tanpa perantara tradisional. Barang-barang itu bergerak melintasi batas negara sebagai barang kiriman, namun secara prinsip tetap berada dalam rezim impor. Setiap paket, sekecil apa pun, sesungguhnya adalah sebuah proses importasi.

Masalahnya, banyak negara belum sepenuhnya siap. Dalam imajinasi lama, bea cukai identik dengan kontainer besar, kapal kargo, dan pelabuhan utama. Parsel hampir tidak

pernah masuk dalam bayangan awal. Padahal, arus barang kiriman justru tumbuh paling cepat. Secara nilai, satu parsel mungkin kecil. Namun secara volume, Bobby mencatat, e-commerce lintas negara sudah jauh melampaui kargo konvensional. Perbandingannya ekstrem: satu banding ribuan, bahkan jutaan. “Parselnya jutaan,” katanya, “bagaimana cara memeriksanya kalau pakai pendekatan kargo? Sudah tidak mungkin.”

Dari pengalaman negara lain, Bobby melihat sisi lain yang lebih problematik. Ketika pengawasan parsel tidak seketat kontainer, celah mulai dimanfaatkan. Barang-barang yang semestinya melalui pengawasan impor yang ketat justru “diselipkan” melalui jalur kiriman kecil. Ini bukan soal niat jahat semata, melainkan konsekuensi logis dari sistem yang belum beradaptasi. Ketika proses konvensional terlalu berat untuk volume sebesar itu, sebagian pelaku akan mencari jalan pintas.

Di sinilah teknologi menjadi penentu. Di Korea, yang paling mengesankan bagi Bobby bukan sekadar keberadaan sistem, melainkan tingkat otomatisasinya. Seleksi barang untuk inspeksi tidak lagi bergantung pada pemeriksaan manual berbasis dokumen semata, melainkan pada mekanisme otomatis yang jauh lebih maju. Profil risiko, pola pengiriman, dan karakteristik data digunakan untuk menentukan mana yang perlu diperiksa secara fisik dan mana yang bisa langsung dikeluarkan (dirilis. Untuk kargo, pemeriksaan semi-otomatis masih masuk akal karena volumenya terbatas. Untuk parsel, itu mustahil. Satu-satunya jalan adalah mengandalkan teknologi sepenuhnya.

Sepulang dari konferensi itu, Bobby tidak menunda. Ia langsung menyampaikan refleksinya kepada Menteri Keuangan. Pesannya lugas: CEISA harus punya kemampuan

mengelola dan mengawasi barang kiriman**.** Ia tahu, teman-teman Bea dan Cukai sebenarnya sudah mulai bergerak ke arah itu. Ada sistem, ada mekanisme, tetapi tingkat kecanggihannya belum setara dengan pengawasan kargo di pelabuhan utama. Tantangannya bukan niat, melainkan skala dan kompleksitas.

Bagi Bobby, isu parsel bukan sekadar tambahan modul dalam sistem. Ia adalah perubahan paradigma. Kepabeanan tidak lagi hanya mengurus arus barang besar yang terpusat, tetapi juga jutaan arus kecil yang tersebar, bergerak cepat, dan dituntut selesai hampir seketika oleh pelanggan. CEISA, karena itu, tidak cukup hanya andal; ia harus lincah, cerdas, dan berbasis data. Tanpa kemampuan itu, sistem akan selalu tertinggal satu langkah di belakang realitas perdagangan global yang bergerak di kecepatan digital.

Menjaga Sistem di Sektor Penerimaan

Di Coretax, Bobby membantu memastikan pilihan COTS bukanlah akhir dari kedaulatan teknologi, melainkan awal alih pengetahuan yang diikat kontrak dan disiplin SDM. Ia mengingatkan agar pengadaan TI berskala raksasa diperlakukan dengan kerangka khusus, supaya tim tidak bekerja dalam ketakutan, tetapi dalam akuntabilitas yang cerdas. Di CEISA, ia berdiri sebagai penjaga reliabilitas, memastikan lompatan arsitektur, dari desentralisasi ke sentralisasi, dari monolitik ke *microservices*, tidak mengorbankan waktu yang menjadi nadi pabean. Ia mengurai simpul lama EDIFACT, merapikan billing–settlement dengan MPN-G2, menengahi interaksi INSW dan CEISA, dan menunjuk ke masa depan CEISA: parcel lintas negara sebagai gelombang baru yang menuntut sistem lebih lincah.

Pada akhirnya, sistem inti penerimaan negara, pajak dan

kepabeanan dan cukai, bukan sekadar kode dan server. Ia adalah janji bahwa setiap rupiah yang dipungut tercatat dengan benar, setiap proses diawasi dengan adil, dan setiap data dapat dipercaya. Di dalam pekerjaan yang panjang dan sunyi itu, Bobby tetap pada prinsip yang sama sejak muda: ilmu harus kembali berguna. Dan pada Coretax dan CEISA, ia menepati janji itu, dengan rancang yang jernih, disiplin yang tegas, dan kesediaan untuk selalu menghasilkan solusi yang dapat diandalkan.

AWAN NURMAWAN NUH

Inspektur Jenderal
Kementerian Keuangan

Sosok yang Tenang di Tengah Proyek Besar

Bagi Awan Nurmawan Nuh, kolaborasi profesional dengan Bobby Achirul Awal Nazief terjadi dalam salah satu momentum penting reformasi perpajakan Indonesia. Keduanya sama-sama mendapat amanat dalam Tim Reformasi Perpajakan/PSAP, khususnya pada Kelompok Kerja Teknologi Informasi, Basis Data, dan Proses Bisnis berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan Nomor 928/KMK.03/2016. Dalam struktur itu, Awan bertindak sebagai Koordinator Kelompok Kerja Bidang Teknologi Informasi, Basis Data, dan Proses Bisnis, sementara Bobby dipercaya sebagai wakilnya. Bagi Awan, sejak awal Bobby meninggalkan kesan yang sangat kuat sebagai figur yang matang, berpengalaman, dan memiliki pijakan yang kokoh dalam transformasi digital Kementerian Keuangan.



Sebagai Koordinator dan Wakil Koordinator Pokja, Awan dan Bobby berkolaborasi sangat erat dalam mengawal agenda reformasi perpajakan. Bentuk kolaborasi itu tidak berhenti pada rapat-rapat formal, tetapi menjangkau penentuan arah kebijakan, *monitoring* dan evaluasi inisiatif strategis, proses *debottlenecking*, hingga

koordinasi dengan para pemangku kepentingan utama seperti Menteri Keuangan, Wakil Menteri Keuangan, dan para pimpinan unit eselon I. Dalam pengalaman Awan, Bobby bukan sekadar pendamping teknis, melainkan partner strategis yang membantu menjaga agar transformasi tetap bergerak pada arah yang tepat, dengan pijakan yang rasional dan terukur.

Mendengar dengan Tenang, Memutuskan dengan Jernih

Dalam pandangan Awan, kekuatan Bobby tidak hanya terletak pada keluasan pengetahuan teknisnya, tetapi juga pada cara ia memimpin dan berkomunikasi. Di tengah proyek yang sarat tekanan, Bobby tetap memperlihatkan watak yang terbuka dan tidak berjarak. Awan menggambarkannya sebagai sosok yang egaliter, objektif dalam pengambilan keputusan, dan berpikiran terbuka. Baginya, kualitas itu terasa nyata dalam setiap interaksi yang terjalin. Bobby selalu memberi ruang bagi semua pihak untuk berbicara, mendengarkan berbagai pandangan, lalu menimbangnya secara jernih sebelum keputusan diambil. “Dalam proyek transformasi digital yang melibatkan banyak aktor, sikap seperti itu menjadi fondasi penting bagi tumbuhnya kolaborasi yang sehat” jelas Awan.

Selain itu, salah satu kualitas paling menonjol dari Bobby adalah cara berpikirnya yang visioner sekaligus keteguhannya sebagai *problem solver*. Dalam berbagai situasi, Bobby tidak pernah berhenti pada gejala permukaan. Ia selalu mendorong agar setiap keputusan benar-benar menyentuh akar persoalan. Menurut Awan, Bobby terbiasa melihat masalah secara

sistematis dan terstruktur, lalu mengurainya dengan kepala dingin, bahkan ketika proyek berada dalam tekanan tinggi. “Beliau adalah sosok yang mampu berpikir secara sistematis dan terstruktur dan bersifat tenang di bawah tekanan” jelas Awan. Dalam pandangannya, ketenangan itulah yang membuat Bobby mampu menjaga rasionalitas tim, sehingga berbagai arahan dan keputusan penting dapat diambil secara cepat tanpa kehilangan rasionalitas dan kejernihan berpikir.

Menurut Awan kualitas dari sosok Bobby tersebut terasa terutama dalam fase-fase kritis pengembangan Coretax. Pada tahap perencanaan, Bobby banyak memberi masukan dan arah kebijakan melalui diskusi dengan konsultan, donor, dan lembaga internasional. Pada tahap penganggaran, khususnya karena proyek ini menggunakan skema Kontrak Tahun Jamak, kompetensi dan pengalaman Bobby sangat membantu DJP dalam merumuskan kebutuhan biaya secara tepat. Begitu pula pada fase pengadaan, penyiapan sumber daya, pengujian, dan implementasi, Bobby selalu hadir sebagai sumber pertimbangan yang penting.

Legacy yang Lebih Besar dari Sekadar Sistem

Awan merefleksikan bahwa *legacy* Bobby tidak berhenti pada keberhasilan SPAN atau Coretax sebagai produk transformasi digital Kementerian Keuangan. Baginya, warisan terpenting yang ditinggalkan Bobby justru terletak pada nilai-nilai yang ia teladankan. Awan menyoroti praktik pengelolaan manajemen proyek yang dijalankan sesuai *common practice*, kemampuan mengambil keputusan secara cepat namun tetap rasional dalam proyek pengembangan sistem yang dibatasi oleh waktu

dan biaya, serta daya tahan yang tinggi dalam mengawal transformasi digital berskala besar. Bagi Awan, itulah warisan Bobby yang paling berharga, bukan hanya sistem yang berhasil dibangun, tetapi juga standar cara berpikir dan cara bekerja yang dapat diteruskan oleh generasi berikutnya.

Dari seluruh pengalamannya bekerja bersama Bobby, Awan melihat satu pelajaran penting yang patut dibawa oleh generasi muda Kementerian Keuangan: tetap produktif dan terus memelihara semangat untuk berkontribusi bagi institusi dan negara. "Lebih khusus dalam pelaksanaan transformasi digital di Kementerian Keuangan, pelajaran bagi generasi muda adalah untuk memiliki energi yang besar dan endurance yang tinggi, serta terus berpikiran secara terbuka dan memiliki visi jauh ke depan dalam mengawal transformasi digital," jelas Awan. Dengan bekal itulah, transformasi digital Kementerian Keuangan tidak akan berhenti sebagai capaian satu generasi, melainkan berlanjut sebagai ikhtiar kelembagaan yang terus tumbuh, semakin matang, dan tetap relevan dalam menjawab tuntutan zaman.

IWAN DJUNIARDI

Staf Ahli Bidang Peraturan dan Penegakan Hukum Pajak
Kementerian Keuangan

Partner yang Visioner dan Bijaksana

Bagi Iwan Djuniardi, Bobby Nazief adalah sosok yang sangat detail dan teknis. "Pak Bobby sangat memahami detail teknis, terutama dalam pengembangan sistem TI. Beliau selalu menukik langsung ke teknisnya, karena memang beliau sangat expert di bidangnya," ungkap Iwan. Hal ini kadang-kadang bisa menjadi tantangan bagi orang-orang yang tidak terbiasa dengan dunia TI, tetapi Iwan merasa sangat terbantu dengan Pak Bobby yang sangat mendalam.

Iwan juga melihat Bobby sebagai seorang pemimpin yang sangat cocok untuk menjadi Staf Khusus Menteri Keuangan. "Staf khusus memang tidak memimpin satu portfolio proyek saja, tetapi lebih luas. Pak Bobby cocok sekali sebagai *advisor* karena beliau tahu detail dan bisa menghubungkan titik-titik yang seringkali terlewat oleh manajemen yang tidak terlalu memahami dari sisi teknis," jelas Iwan. Menurutnya Bobby tidak hanya mengarahkan kata-kata, tetapi juga mengubah



ide menjadi gambaran yang jelas. “Beliau bahkan bisa membuat semacam grafik yang tidak terpikirkan oleh orang lain. Pak Bobby selalu tahu bagaimana menghubungkan konsep-konsep yang berbeda,” jelas Iwan.

Iwan juga menggambarkan Bobby sebagai sosok yang sangat bijaksana dan visioner. “Jika saya ibaratkan Pak Bobby seperti karakter ‘kakek segala tahu’ dalam serial Wiro Sableng, beliau sangat bijaksana dan bisa melihat jauh ke depan,” ujar Iwan dengan nada penuh rasa hormat. "Jika ada masalah, Pak Bobby bisa langsung memberikan solusi teknis yang tepat, dan dia sangat visioner, bisa melihat bagaimana solusi TI harus berkembang," jelas Iwan.

Partner Strategis dalam Pengembangan Coretax

Iwan menjelaskan pentingnya posisi Bobby dalam pengembangan Coretax. “Pak Bobby sering memberikan masukan yang sangat teknikal terkait pengembangan Coretax,” ujar Iwan. Jika ada perubahan dalam *requirement*, atau masalah teknis yang muncul, Bobby selalu memastikan bahwa hal tersebut diatasi dengan cara yang paling efisien dan efektif. “Pak Bobby juga sangat mengkritisi dari sisi teknis dan memberikan kontribusi besar dalam penyiapan Coretax terutama dalam skenario testing dan aspek teknis lainnya,” tambah Iwan.

Saat Bobby tidak lagi menjadi Staf Khusus setelah Ibu SMI tidak menjabat, Iwan merasa tetap memerlukan Pak Bobby dalam pengembangan Coretax. "Saya bilang ke Pak Bobby, 'Pak, kita sama-sama mulai, masa enggak mau melihat

akhirnya?'" kenang Iwan. Iwan sangat menghargai Bobby dalam pengembangan Coretax, sehingga meskipun Bobby sudah tidak menjabat sebagai Staf Khusus, Iwan tetap meminta beliau untuk menjadi Wakil Pengendali Proyek Coretax. "Pak Bobby dengan tim pengembang sangat dekat, kalau saya tidak ada, beliau langsung berkoordinasi dengan tim PSIAP," ujar Iwan, menekankan hubungan yang sangat cair dan tanpa jarak antara Pak Bobby dan tim pengembang.

Lesson Learned SPAN dalam Pengembangan Coretax

“Dalam tim PSAP maupun PSIAP, Pak Bobby selalu berbagi pengalaman dan memberikan sharing knowledge mengenai lesson learned dalam pengembangan SPAN,” ujar Iwan. Pengalaman Bobby dalam mengelola SPAN sangat bermanfaat, terutama dalam memetakan, memformulasikan, dan mendesain sistem informasi serta proses bisnis yang handal. “Pak Bobby selalu memberikan masukan dan advice dengan tujuan untuk menyempurnakan desain yang telah dirancang oleh teman teman DJP,” kata Iwan.

Selain itu, dalam pengembangan Coretax, Iwan dan Bobby sebagai pengendali dan wakil pengendali proyek, bertanggung jawab sebagai *counterpart* vendor *system integrator,* LG CNS dan Qualysoft. “Pak Bobby memiliki pengalaman yang sangat berharga dengan LG CNS dari SPAN, dan pengalaman itu sangat membantu kami dalam mengelola proyek Coretax,” jelas Iwan. Dengan pengalaman di SPAN, Bobby bisa membantu memitigasi masalah-masalah yang muncul, seperti masalah teknis, kontrak, dan dispute dengan pengembang

dari Korea ini.

Tantangan dalam Pengembangan Coretax dan Dedikasi Pak Bobby

Tentu saja pengembangan Coretax tidak berjalan mulus. “Perubahan *requirement* di tengah jalan sering terjadi, seperti ketika adanya amandemen Undang-Undang Perpajakan yang memengaruhi desain Coretax,” ujar Iwan. Dalam menghadapi negosiasi kontrak dengan vendor, Bobby selalu mengawal mengenai teknis Coretax, sementara Iwan mengurus sisi kontrak. “Sering kali kami beradu argumen dengan vendor, tapi Pak Bobby tetap fokus pada teknis dan selalu menjaga kualitas pengembangan,” kata Iwan.

Meskipun terdapat kendala dalam pengembangan Coretax, seperti perubahan desain yang membutuhkan negosiasi panjang dengan vendor, Iwan merasa sangat terbantu dengan dedikasi Bobby. “Pak Bobby berdedikasi dan selalu komitmen untuk mendampingi saya ketika bernegosiasi dengan pengembang *system integrator*,” jelas Iwan. Dengan kolaborasi yang erat antara mereka, mereka mampu menyelesaikan setiap tantangan yang ada, baik dalam negosiasi maupun dalam pengembangan sistem.

Mengawal Integrasi TI Kementerian Keuangan

Iwan memandang Bobby sebagai sosok yang memiliki visi yang jelas dan berkomitmen untuk mewujudkan integrasi sistem di Kementerian Keuangan. "Saya melihat visi Pak Bobby adalah IFMIS, di mana sistem-sistem di seluruh

Kementerian Keuangan terintegrasi dan tidak ada silo-silo," ujar Iwan, menekankan betapa besar perjuangan Pak Bobby untuk mencapai tujuan tersebut. Menurut Iwan, Salah satu pencapaian pertama yang dilakukan oleh Bobby dalam perjalanan transformasi TI adalah penggabungan *data center* ke Pusintek, sebuah langkah besar yang menunjukkan betapa beliau sangat memperhatikan integrasi data di seluruh Kementerian Keuangan.

Menurut Iwan, Bobby, bersama dengan Sudarto, Sahli OBTI saat itu, sangat intens dalam menjalankan inisiatif ini, dengan tujuan agar data yang terkumpul bisa digunakan bersama oleh berbagai unit di Kementerian Keuangan. "Pak Bobby sangat concern bagaimana data itu bisa dijadikan satu, sehingga kita bisa melakukan analisis yang tidak hanya terbatas pada satu direktorat jenderal, tetapi juga lintas direktorat jenderal yang hasilnya bisa digunakan secara bersama-sama," kata Iwan. Dengan cara ini, data pajak bisa digunakan oleh teman-teman BKF untuk analisis kebijakan makro, yang pada akhirnya menghasilkan kebijakan yang lebih berbasis pada data mikro yang *reliable*, tidak lagi sebatas asumsi-asumsi.

Bobby juga sangat fokus pada pentingnya jabatan *Chief Information Officer* (CIO) di Kementerian Keuangan, yang berperan penting dalam menjembatani urusan TI lintas unit. “Pak Bobby berpikir bahwa CIO ini tidak boleh bersifat ad-hoc, melainkan perlu ada satu unit instansi yang definitif untuk mengelola integrasi sistem dan data di Kementerian Keuangan,” lanjut Iwan. Ini juga membantu mengurangi ego masing-masing unit eselon I (UEI), yang seringkali menjadi tantangan dalam upaya integrasi sistem di Kemenkeu.

Atas dasar itu, Bobby mengusulkan pembentukan BATII (Badan Teknologi Informasi dan Intelijen Keuangan). "Pak Bobby bahkan mengusulkan agar BATII dipimpin oleh Wakil Menteri Keuangan, supaya bisa mengoordinasikan seluruh eselon I yang ada," kata Iwan, menjelaskan gagasan yang disampaikan Bobby untuk mengintegrasikan sistem TI di Kemenkeu. Iwan melanjutkan, "Saya dan Pak Bobby sepakat bahwa seluruh sistem di UE I harus berada di bawah BATII, dengan orang-orang TI dari masing-masing unit eselon I ditarik ke BATII." Meski konsep ini sudah mulai berjalan, Iwan dan Bobby menyadari bahwa tantangan ke depan adalah bagaimana pengelolaan TI di DJP, DJBC, dan DJPB bisa terintegrasi sepenuhnya dalam BATII, tanpa ada pemisahan seperti yang masih terjadi saat ini.

Pelajaran Pribadi dari Bobby

Secara pribadi, Iwan banyak belajar dari Bobby, terutama mengenai *attention to detail.* “Pak Bobby tidak akan percaya begitu saja dan selalu mencoba membuktikan gagasan atau masukan setiap orang dengan sudut pandang teori maupun pengalaman yang dimilikinya,” kata Iwan. Selain itu, kesabaran Bobby adalah pelajaran berharga lainnya. “Saya sering diingatkan oleh Bobby, ‘Pak Iwan sabar, Pak Iwan sabar,’” ujar Iwan, mengenang bagaimana Pak Bobby selalu memberikan dukungan dengan penuh kesabaran.

Bagi Iwan, bekerja dengan Bobby adalah sebuah pengalaman yang sangat menyenangkan dan menginspirasi. “Pak Bobby sangat egaliter. Saya sering menantang ide beliau, dan beliau selalu menerima dengan lapang dada,” ungkap

Iwan. Ini menunjukkan betapa terbukanya Pak Bobby terhadap masukan dan diskusi.

AGUS ROFIUDIN

Staf Ahli Bidang Penerimaan Negara Bukan Pajak
Kementerian Keuangan

Kemenkeu sebagai Rumah Kedua



Agus Rofiudin pertama kali mendengar nama Bobby pada tahun 2013, ketika *data center* disatukan dalam Pusintek. Meski sudah mendengar banyak tentang beliau, interaksi pertama yang lebih intens baru terjadi pada tahun 2015 dan 2016, ketika Agus bertugas sebagai tenaga pengkaji. Namun, momen krusial bagi keduanya dimulai pada tahun 2017, saat Agus menjabat sebagai Direktur Informasi Kepabeanan dan Cukai (IKC). Pada saat itu, Bobby, bersama dengan Staf Ahli OBTI saat itu, Susiwijono, selalu memimpin rapat agenda Pengawasan Operasional (Wasop) TI Kementerian Keuangan.

Agenda Wasop TI membahas seluruh pelaksanaan TI, terutama yang berkaitan dengan rumusan strategis dan implementasinya, mulai dari penganggaran hingga rencana

strategis masa depan dan *blueprint* TI Kemenkeu. Menurut Agus, Bobby banyak menyampaikan gagasan-gagasan inovatif yang memperkaya pembahasan dalam rapat tersebut, yang akhirnya memberikan arah yang jelas bagi kebijakan TI di Kementerian Keuangan.

Kolaborasi di Wasop: Interaksi yang Terbuka dan Egaliter

Meskipun Bobby lebih senior, Agus merasa sangat nyaman berinteraksi dengannya. "Saya intens dan sering berinteraksi dengan Bobby, meskipun beliau senior, tapi kami ngobrol seperti teman," ungkap Agus. Agus menilai Interaksi mereka berjalan sangat terbuka dan egaliter, tanpa ada jarak antara keduanya. Bobby dikenal sebagai sosok yang sangat suportif dan sangat peduli terhadap detail, terutama ketika belajar mengenai proses bisnis di Bea dan Cukai.



Agus Rofiudin dan Bobby Nazief memimpin kegiatan Pengawasan Operasional TI

"Pak Bobby sangat concern dan detail, beliau ingin tahu banyak tentang proses bisnis di Bea dan Cukai meskipun saat itu beliau ditugaskan mengawal sisi belanja, bukan penerimaan," lanjut Agus. Kepemimpinan Bobby yang penuh kebijaksanaan dan rendah hati sangat terasa. "Mungkin karena pengalaman beliau yang luas, beliau sangat bijaksana dalam membangun TI Kemenkeu, menjaga pengembangan sistem TI tetap berjalan baik dan stabil, termasuk dalam hal keamanannya," jelas Agus mengenang bagaimana Bobby mampu memimpin dengan sangat hati-hati dan penuh pertimbangan.

Interaksi di Luar Wasop: Penanganan Isu EDI

Di luar rapat Wasop, Agus sering meminta masukan dan nasihat dari Bobby, salah satunya terkait isu kritis yang ia hadapi ketika menjabat sebagai Direktur IKC pada tahun 2017 dan 2018. Salah satunya adalah tantangan besar dalam mengganti sistem Pertukaran Data Elektronik (PDE/EDI) berbasis provider dengan sistem berbasis internet. "PDE berbasis provider ini sempat menimbulkan masalah dan bahkan menjadi temuan audit kala itu," jelas Agus.

Menurut Agus, perubahan sistem ini sangat penting karena selama ini layanan seperti impor, ekspor, dan manifes, semuanya sangat bergantung pada provider. Namun, dengan kualitas internet yang semakin baik pada 2017, Agus dan tim memutuskan untuk mengganti sistem ini dengan sistem berbasis internet. "Saya sering berdiskusi dengan Pak Bobby tentang hal ini, dan beliau sangat mendukung perubahan tersebut karena itu merupakan langkah inovasi yang lebih

efisien," tambah Agus. Selain itu, penggantian sistem ini juga memberikan manfaat yang signifikan dalam penghematan anggaran. "Anggaran untuk PDE berbasis provider sebelumnya mencapai 100 miliar per tahun, sementara dengan PDE berbasis internet, anggaran tersebut bisa ditekan menjadi nol," ujar Agus.

Turut Serta dalam Penyempurnaan INSW

Agus mengingat bagaimana komitmen Bobby terhadap pengembangan sistem di Indonesia National Single Window (INSW) sangat terasa. Pada tahun 2017, INSW sedang membangun portalnya, dan Bobby memberikan masukan strategis terkait bagaimana hubungan dan pola interaksi antara pengguna jasa, pelaku usaha, dan Bea Cukai seharusnya berjalan.

Ketika itu, dengan sistem PDE berbasis internet menjadi prioritas, Bobby mengusulkan jika konsep INSW sudah siap untuk *single submission,* maka *front-end* harusnya berada di INSW, sementara Bea Cukai fokus pada *back-end* dan pengawasan. Agus sepakat dengan masukan tersebut dan memutuskan untuk mengimplementasikan perubahan ini. "Nanti jika *single submission* sudah berjalan, kita geser front-end ke INSW ya Pak Bobby," ujar Agus, mengenang percakapan dengan Bobby.

Setelah Agus pindah ke LNSW pada 2019, ia mulai mewujudkan konsep tersebut. "Interaksi kami semakin intens ketika saya mulai menyatukan 18 kementerian/lembaga ke dalam konsep *single submission*," tambah Agus. Bobby mengikuti dengan cermat perkembangan INSW, dan dalam

banyak kesempatan beliau memberikan dukungan, baik dari sisi digitalisasi, sistem, dan infrastruktur IT di LNSW.

Interaksi yang Semakin Intens sebagai Sahli OBTI

Ketika Agus menjabat sebagai Sahli OBTI di tahun 2023, interaksi dengan Bobby semakin intens. Agus mengenang bagaimana Bobby selalu mendampinginya dalam kegiatan-kegiatan rutin seperti Pengawasan Operasional TI, "Kami saling mengisi dan saling mendampingi, kalau saya enggak bisa saya, beliau yang akan memimpin rapat," ujar Agus. Mereka berdiskusi rutin dengan pengelola TI di masing-masing unit eselon I tentang *blueprint* TI ke depan dan pengawalan implementasi IFMIS. Bobby juga sangat concern dengan penyempurnaan IFMIS, yang menjadi salah satu fokus strategis pada masa itu.

"Saya dan Pak Bobby kemudian mengundang IMF yang memiliki *framework* terkait dengan IFMIS ini untuk melakukan asesmen terhadap aspek teknologi di Kementerian Keuangan," kata Agus. Kolaborasi yang terjalin antara mereka semakin erat dalam berbagai pekerjaan strategis, termasuk pengembangan sistem informasi yang lebih efisien.

Kemenkeu Sebagai Rumah Kedua bagi Bobby

Agus mengenang bahwa Bobby selalu melihat Kementerian Keuangan sebagai rumah keduanya. "Pak Bobby memandang Kemenkeu itu seperti rumah keduanya. Beliau selalu menjaga

Kemenkeu sebagai satu kesatuan, meskipun ada berbagai unit di dalamnya," ungkap Agus. Bobby merawat TI di Kementerian Keuangan dengan penuh perhatian, sama seperti merawat rumah keduanya.

Bobby adalah contoh pemimpin transformasional yang sejati. Agus melihat bagaimana Bobby mampu mengorkestrasi Kementerian Keuangan dalam mengintegrasikan sistem informasi dan pengelolaan data dengan sangat bijaksana. "Bobby sangat visioner, beliau berpikir lintas unit, tidak terbatas pada silo-silo organisasi," kata Agus. Agus mengungkapkan bahwa salah satu visi besar Bobby adalah membangun BATII (Badan Teknologi Informasi dan Intelijen Keuangan), yang bertujuan untuk menjadikan Kementerian Keuangan sebagai satu kesatuan dalam pengelolaan sistem informasi dan teknologi.

LUSIANI

Direktur Teknologi Informasi Perpajakan
Kementerian Keuangan (2017-2019)

Membimbing Tanpa Menggurui



Lusiani mulai mendengar dan berinteraksi dengan Bobby ketika ia masih menjabat sebagai Kepala Pusat Pengolahan Data dan Dokumen Perpajakan (PPDDP) DJP di tahun 2012-2015. Secara organisasi, PPDDP sering berhubungan dengan Direktorat Teknologi Informasi Perpajakan, sehingga ruang temu dengan Bobby terbuka melalui forum-forum koordinasi TI perpajakan. Interaksi itu kemudian menjadi jauh lebih intens ketika Lusiani bergabung dengan tim Reformasi Perpajakan di akhir tahun 2016 dan menjadi Direktur Teknologi Informasi Perpajakan di tahun 2017. Di fase ini, pertemuan dan rapat dengan Bobby semakin sering terjadi melalui agenda rutin mingguan maupun bulanan.

Sosok yang Selalu Membimbing

Bagi Lusiani, Bobby adalah sosok yang sejak awal menghadirkan rasa nyaman dalam bekerja, bukan karena ia menurunkan standar, melainkan karena ia membangun ruang diskusi yang aman, setara, dan mendorong orang lain bertumbuh. Dalam kesehariannya, Bobby terasa seperti figur orang tua yang membimbing: baik, sabar, sekaligus jeli mengamati situasi sebelum memberi respons. Dalam tim, ia tidak hadir sebagai sosok yang menggurui, melainkan sebagai tempat bertanya dan berdiskusi tanpa sungkan, bahkan ketika pertanyaan datang dari orang yang merasa awam terhadap TI. Lusiani juga mengenang sosok Bobby sebagai orang yang disiplin dengan waktu. "Ketika rapat, Pak Bobby itu selalu *on time* dan malahan beliau sering datang duluan daripada yang lain" ungkap Lusiani.

Sebagai akuntan yang tidak memiliki latar belakang TI, Lusiani mengaku banyak belajar dari Bobby ketika terjun di lingkungan kerja yang erat dengan teknologi. Yang paling Lusiani rasakan adalah kemampuan Bobby menyesuaikan cara komunikasi dengan pendengarnya. Ketika menjelaskan kepada orang yang tidak menguasai TI, ia memilih bahasa yang mudah dipahami dan tidak memaksakan pendapat. "Beliau kalau menjelaskan itu mudah dimengerti, mudah dicerna, dan dia mau mendengarkan juga," kenang Lusiani. Lusiani merasa berani bertanya bahkan ketika pertanyaannya sederhana, karena responsnya jelas dan tidak membuatnya merasa kecil.

Dalam tim reformasi perpajakan PSAP, Lusiani melihat Bobby sebagai sosok yang cukup penting. "Setiap ada meeting,

beliau selalu hadir, dan selalu juga aktif menyampaikan pendapatnya," jelas Lusiani. Yang paling Lusiani tekankan bukan hanya konsistensi hadir, tetapi juga konsistensi sikap: Bobby tidak pernah "lepas tangan" atau berhenti memberi jawaban ketika tim menemui masalah. Bahkan ketika jawaban itu belum berupa solusi final, ia tetap mengajak tim mencari jalan keluar bersama.

Dedikasi dalam Diskusi dan Berbagi Pengetahuan

Lusiani mengenang bagaimana pengalaman Bobby dalam proyek pengembangan TI mampu memperkaya sudut pandang dan cara berpikir tim. Ia tidak segan berbagi pengetahuan dan ilmu, sehingga wawasan tim menjadi lebih luas dan tidak terjebak pada cara pandang yang sempit. "Beliau berbagi pengetahuan dan ilmunya juga dengan kita, sehingga kita jadi lebih terbuka wawasan kita," jelas Lusiani. Di atas semua itu, Lusiani melihat dedikasi Bobby sebagai dorongan yang konsisten untuk mewujudkan sistem informasi perpajakan yang lebih baik, dengan perhatian pada proses, orang, dan keberlanjutan keputusan.

Di luar rapat-rapat tim reformasi perpajakan, Lusiani, sebagai Direktur Teknologi Informasi Perpajakan, juga merasa terbantu dengan kehadiran Bobby sebagai seorang Staf Khusus Teknologi Informasi. Komunikasi dengan Bobby berjalan dalam bentuk diskusi-diskusi formal maupun informal. Lusiani mengaku sering berdiskusi dan meminta pandangan Bobby terkait isu-isu TI perpajakan. "Kalau ada isu-isu tertentu dan kebetulan saya ketemu Pak Bobby, saya

sering suka juga berdiskusi dengan beliau, dan beliau cukup welcome" jelas Lusiani. Lusiani menganggap Bobby sebagai pendengar yang baik dan sosok yang mampu memberikan solusi. Hal tersebut diakui Lusiani sebagai pelajaran berharga baginya sepanjang berinteraksi dan bekerja sama dengan Bobby.

Di mata Lusiani, yang terlihat jelas adalah kesungguhan Bobby menjalankan mandatnya sebagai Staf Khusus Bidang TI. Dari awal Bobby fokus pada sistem TI Kemenkeu dan mengawal tugasnya sebagaimana mestinya, dengan keterlibatan nyata dalam proses-proses yang kompleks. Lusiani melihat Bobby sebagai ahli TI yang kiprahnya tidak terbatas pada sistem perpajakan melainkan transformasi TI Kemenkeu secara utuh. Lusiani juga mengenang bagaimana Bobby sangat concern dengan integrasi TI di Kemenkeu. Integrasi, bagi Lusiani, adalah benang merah dari cara Bobby membangun TI, dengan menjadikannya satu kesatuan, bukan mozaik yang terpisah-pisah. Lusiani mengenang penyatuan *data center* dan *Disaster Recovery Center* (DRC) menjadi salah satu milestone penting dengan peran Pusintek dan Bobby di belakangnya. Meskipun Integrasi muncul dengan banyak tantangan, Bobby tetap berkomitmen untuk mewujudkannya demi tata kelola TI yang lebih baik lagi. "Beliau ingin TI Kementerian Keuangan itu yang terbaik dibanding kementerian lainnya, dan saya perhatikan langkah-langkah beliau mengarah ke integrasi" kenang Lusiani.



Di ujung perjalanan panjang ini, Bobby merangkum satu pelajaran besar. Backbone pengelolaan keuangan negara bukan sekadar rangkaian aplikasi, melainkan orkestrasi antara teknologi, proses, dan manusia. Keberhasilan backbone ini bukan semata hasil kecanggihan teknologi. "Teknologi itu hanya alat, yang menentukan adalah tata kelola dan kedisiplinan organisasi. Kalau governance-nya lemah, sistem secanggih apa pun akan gagal," tegas Bobby.

BAB VIII

Arsitektur Teknologi dan Masa Depan Kemenkeu dan Indonesia

Perjalanan seorang Bobby Nazief dalam dunia teknologi informasi pemerintahan telah membawanya melintasi berbagai samudra yang berbeda. Dari modernisasi audit di BPK, transformasi sistem penerimaan negara di Kementerian Keuangan, hingga pengawasan di korporasi raksasa seperti Telkom dan Adhi Karya, setiap pengalaman telah memberinya sebuah lensa baru untuk melihat kompleksitas dunia digital.

Namun, di antara semua proyek raksasa yang pernah ia kawal, ada satu benang merah yang semakin lama semakin jelas: pentingnya sebuah arsitektur yang kokoh. Jika pada awalnya fokus Bobby adalah pada pembangunan sistem-sistem yang fungsional dan efisien, seiring waktu, ia semakin menyadari bahwa tanpa sebuah arsitektur yang terintegrasi, sistem-sistem tersebut akan tetap menjadi pulau-pulau terpencil yang sulit untuk dihubungkan.

Pelajaran dari Kementerian Keuangan: Evolusi Menuju Integrasi

Perjalanan Kementerian Keuangan dalam mengelola teknologi informasi adalah sebuah kisah tentang evolusi, pembelajaran, dan adaptasi. Bobby telah menjadi saksi dari berbagai fase transformasi, dan dari setiap fase, ia belajar sesuatu yang berharga tentang bagaimana mengelola TI di sebuah organisasi besar dan kompleks.

Pada awalnya, Kementerian Keuangan mengikuti model yang sama dengan banyak organisasi besar lainnya: setiap eselon I memiliki otonomi penuh dalam mengelola teknologi informasinya. Direktorat Jenderal Pajak, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Direktorat Jenderal Perbendaharaan semuanya memiliki sistem mereka sendiri, infrastruktur mereka sendiri, dan tim mereka sendiri. Model ini memiliki keuntungan: setiap unit dapat dengan cepat merespons kebutuhan mereka sendiri tanpa harus menunggu persetujuan dari tingkat atas. Namun, model ini juga memiliki kerugian yang signifikan: fragmentasi data, duplikasi investasi, dan kesulitan dalam integrasi.

Pada tahun 2011, Kementerian Keuangan mulai bergerak menuju model yang lebih terpusat. Keputusan yang diambil adalah untuk mensentralisasi pengelolaan infrastruktur (*hardware*) di bawah Pusintek (Pusat Sistem Informasi dan Teknologi), sementara pengelolaan perangkat lunak (*software*) yang bersifat inti tetap menjadi tanggung jawab eselon I. Untuk mengkoordinasikan semua ini, dibentuklah peran *Chief Information Officer* (CIO).

Idenya sederhana: dengan infrastruktur yang terpusat, Kementerian Keuangan dapat menghemat biaya, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan standar yang konsisten. Namun, dalam praktiknya, model ini ternyata tidak cukup efektif. "Dari setelah 2011 sampai 2024 kita lihat enggak terlalu efektif," kata Bobby dengan jujur. Mengapa? Karena mengintegrasikan sistem-sistem yang sudah ada ternyata jauh lebih sulit daripada yang dibayangkan. Setiap sistem memiliki logika bisnisnya sendiri, data modelnya sendiri, dan standarnya sendiri. Menyatukannya memerlukan upaya yang luar biasa besar.

BATII dan Pengelolaan Terintegrasi

Menghadapi tantangan integrasi yang terus-menerus, Kementerian Keuangan akhirnya membentuk Badan Teknologi, Informasi, dan Intelijen Keuangan (BATII). BATII memiliki tanggung jawab yang lebih luas daripada Pusintek. Ia tidak hanya mengelola infrastruktur, tetapi juga terlibat dalam pengembangan dan operasional sistem-sistem inti di Kementerian Keuangan.



Agenda rapat Pengawasan Operasional TI bersama Agus Rofiudin dan pengelola TI Kementerian Keuangan

Pembentukan BATII adalah sebuah pengakuan bahwa pengelolaan TI tidak dapat dibagi-bagi. Ia harus menyeluruh dan terintegrasi. *"Lessons learned* nya itu memang pengelolaan TI harus menyeluruh tidak boleh terpisah," tegas Bobby. Namun, BATII juga memiliki keterbatasan. Ia tidak mencakup semua eselon I di Kementerian Keuangan. Direktorat Jenderal Pajak, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Direktorat Jenderal Kekayaan Negara, dan Direktorat Jenderal Perbendaharaan masih memiliki unit vertikal mereka sendiri yang mengelola sistem-sistem mereka.

Mengapa BATII tidak mencakup semua? Alasannya adalah praktis. Keempat eselon I ini memiliki struktur organisasi vertikal yang kompleks, dengan kantor-kantor di seluruh Indonesia. Jika BATII mengelola semua sistem mereka, maka BATII harus memiliki "perpanjangan tangan" di setiap kantor vertikal tersebut, yang secara organisasi dan administratif sangat rumit. Oleh karena itu, solusi yang terpikirkan di

benak Bobby adalah membentuk unit transformasi di masing-masing eselon I untuk menjembatani antara kebutuhan lokal mereka dengan kebijakan dan standar yang ditetapkan oleh BATII.

Kematangan Organisasi dan Struktur

Dari evolusi ini, Bobby menyimpulkan beberapa pelajaran kunci. Pertama, model desentralisasi hanya dapat berjalan jika setiap unit memiliki tingkat kematangan yang cukup. Mereka harus memahami tanggung jawab mereka, memiliki kapabilitas teknis yang memadai, dan memiliki kemauan untuk berkolaborasi. Jika syarat-syarat ini tidak terpenuhi, maka model yang lebih terpusat dan terstruktur menjadi pilihan yang lebih baik.

Kedua, struktur organisasi sangat penting. Tanpa struktur yang jelas dan kewenangan yang memadai, bahkan CIO yang paling berbakat sekalipun tidak akan dapat menjalankan tugasnya dengan efektif. Oleh karena itu, pembentukan BATII sebagai sebuah badan dengan status yang setara dengan eselon I lainnya adalah sebuah langkah yang penting dan strategis. Ketiga, pengelolaan TI tidak dapat dipisah-pisahkan. Infrastruktur, aplikasi, data, keamanan semuanya harus dikelola secara terintegrasi. Jika ada yang terpisah, maka akan muncul masalah-masalah yang sulit untuk diselesaikan.

Titik Balik: Proyek SPAN

Kesadaran akan pentingnya integrasi baru benar-benar muncul saat proyek SPAN (Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara) dimulai. Proyek ini tidak hanya mencakup pembuatan aplikasi SPAN dan *business process re-engineering,* tetapi juga dua komponen penting lainnya: penyiapan

data center dan perbaikan tata kelola IT.

Konsultan dari Bank Dunia yang melakukan asesmen menilai bahwa *data center* yang ada di DJPb tidak memadai dan belum ada *Disaster Recovery Center* (DRC). Mereka merekomendasikan agar *data center* yang digunakan untuk SPAN adalah yang dikelola oleh Pusintek, dengan syarat harus direnovasi secara fisik dan diperbaiki tata kelolanya. Harapannya, *data center* tersebut tidak hanya untuk SPAN, tetapi untuk seluruh Kementerian Keuangan. Inilah titik awal munculnya ide integrasi, meskipun masih terbatas pada infrastruktur.

Karena konsep *data center* yang dipakai bersama masih belum lazim, Bobby dan timnya mulai menyusun aturan mainnya terlebih dahulu. Sambil merenovasi *data center* Pusintek, mereka mulai membangun tata kelola di level kementerian. Mereka mulai menyusun KMK (Keputusan Menteri Keuangan) yang mengatur tata kelola TI di Kemenkeu, memperkenalkan konsep unit TI terpusat (Pusintek) dan bagaimana hubungannya dengan unit TI di masing-masing eselon I.

Peran Agus Martowardojo sebagai Menteri Keuangan saat itu sangat krusial. Beliau mempertanyakan mengapa ada *data center* yang bagus sementara yang lain seadanya, dan bagaimana Kemenkeu menangani risiko TI. Dengan latar belakang swasta dan pengalaman menggabungkan empat bank menjadi Bank Mandiri, beliau mendorong integrasi. Lahirlah konsep "federasi", di mana ada pembagian tugas antara unit TI terpusat (Pusintek) dengan unit-unit TI lainnya. Pusintek mengelola infrastruktur (*data center*, jaringan, pengadaan) dan aplikasi yang sifatnya umum (seperti Nadine), sementara setiap eselon I fokus pada aplikasi khusus untuk unitnya masing-masing. Konsep ini diperkuat dengan regulasi dan cara kerja yang baru.

Jadi, alurnya dimulai dari rekomendasi konsultan di proyek SPAN. Aplikasi seperti MPN (Modul Penerimaan Negara) sejak awal didesain dengan mempertimbangkan kebutuhan DJPb dan DJP, menjaga independensi masing-masing unit tetapi tetap mencapai integrasi. Ini berbeda dengan sebelumnya, di mana sistem dibangun dulu baru kemudian dihubungkan sebisanya.

Saat itu, Bobby lebih fokus pada aspek tata kelola, sementara untuk integrasi infrastruktur dan aplikasi, ia belum punya gambaran yang jelas. Agus Martowardojo kemudian membawa Suresh Gummalam, tangan kanan beliau di Bank Mandiri yang ahli TI. Suresh yang kemudian membantu tim TI Kemenkeu membuat konsep integrasi dari sisi infrastruktur dan aplikasi. Bobby banyak memberikan masukan mengenai kondisi Kemenkeu saat itu sebagai basis penyusunan rencana jangka panjang. Mereka berkolaborasi, Suresh dengan pengalamannya bisa cepat menangkap konteks Kemenkeu, dan Bobby melengkapinya dengan pemahaman ia di aspek belanja. Dari situ, mereka menyusun *blueprint* bersama-sama. Ini menjadi titik awal di mana Bobby mulai melihat gambaran yang lebih besar, tidak hanya dari sisi belanja tetapi juga penerimaan.

SPBE Nasional: Menerapkan Pelajaran di Tingkat Nasional

Pengalaman di Kementerian Keuangan telah memberikan Bobby sebuah laboratorium untuk merumuskan pandangannya tentang bagaimana e-government dan SPBE seharusnya dikelola di tingkat nasional. Ia percaya bahwa pola yang sama harus diterapkan di tingkat nasional, tetapi dengan tantangan yang jauh lebih besar.

Menurut Bobby, masalah utama dari SPBE nasional adalah

absennya kepemimpinan yang jelas. Selama bertahun-tahun, belum pernah ada satu institusi pun yang benar-benar memiliki otoritas dan sumber daya untuk berperan sebagai CIO pemerintah. Kominfo, yang secara logis seharusnya ideal untuk peran ini, memiliki fokus yang luas dengan berbagai tanggung jawab di bidang telekomunikasi, penyiaran, dan informatika, sehingga sumber daya untuk TI terbagi di berbagai fungsi.

Bobby mengingat bahwa pernah ada rencana untuk membentuk Dewan TIK Nasional sebagai sebuah badan koordinasi pengembangan TI di seluruh pemerintahan. Namun, menurut pengamatannya, inisiatif tersebut menghadapi hambatan signifikan dalam hal struktur organisasi dan pemberian kewenangan.

Tantangan Kebijakan dan Anggaran

Masalah lain yang Bobby identifikasi adalah masalah kebijakan dan anggaran. Pemerintah telah mengeluarkan berbagai Inpres (Instruksi Presiden) tentang *e-government* dan *open source*. Namun, tanpa adanya sebuah institusi yang memiliki otoritas untuk mengawal implementasinya, potensi dari Inpres-Inpres tersebut untuk menciptakan dampak nyata menjadi terbatas.

Lebih penting lagi adalah masalah anggaran. Selama setiap kementerian dan lembaga memiliki "kantong" anggaran TI mereka sendiri, maka akan sulit untuk mendorong mereka untuk menggunakan platform bersama atau berkolaborasi dalam pengembangan sistem. Masing-masing kementerian akan mengembangkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka, yang pada akhirnya menciptakan beragam aplikasi dengan tingkat integrasi yang berbeda-beda.



Agenda diskusi Pengawasan Operasional TI bersama Agus Rofiudin, Ali Hanafiah, dan pengelola TI Kementerian Keuangan

Evolusi Struktur Kepemimpinan: Dari Kominfo ke Model Kolaboratif

Dalam beberapa tahun terakhir, struktur kepemimpinan TI pemerintah telah mengalami beberapa perubahan. Kominfo telah berevolusi menjadi Kementerian Komunikasi dan Informatika (Komdigi), dan sekarang memiliki dua eselon I yang menangani TI. Namun, Bobby masih memiliki beberapa keraguan tentang apakah struktur baru ini cukup kuat untuk memimpin transformasi digital nasional.

Saat ini, peta kepemimpinan TI pemerintah adalah sebagai berikut: Menteri PANRB (Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi) dianggap sebagai *Chief Information Officer* (CIO) pemerintah, Komdigi menangani aspek teknologi *(Chief Technology Officer*/CTO), dan Bappenas menangani aspek data *(Chief Data Officer*/CDO). Secara kolektif, ada beberapa kementerian yang menjadi koordinator: PANRB, Komdigi, Bappenas, Kementerian Keuangan, Kemendagri, dan BSSN.



Rapat Percepatan Transformasi Digital dengan Kemenpan RB

Model ini adalah sebuah upaya untuk membagi tanggung jawab dan memanfaatkan keahlian dari berbagai institusi. Namun, Bobby masih khawatir bahwa model ini mungkin terlalu kompleks dan tidak memiliki kepemimpinan yang cukup kuat. "Yang saya masih belum mikir dengan perubahan struktur di Komdigi yang setahu saya di SPBE itu yang ngelead masih di KemenPANRB," katanya. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada perubahan struktur, kepemimpinan SPBE masih terasa tidak jelas.

GovTech dan Peran Peruri

Salah satu inisiatif terbaru adalah penunjukan Perum Peruri sebagai Indonesia GovTech (INA Digital). Idenya adalah untuk memiliki sebuah badan yang profesional yang dapat berfungsi sebagai kontraktor utama untuk proyek-proyek TI pemerintah. Dengan demikian, pemerintah tidak perlu lagi repot-repot merekrut talenta TI yang mahal dan sulit didapat.

Bobby melihat ide ini sebagai sesuatu yang menjanjikan, tetapi ia juga memiliki beberapa kekhawatiran. "Kalau Peruri dibiarkan tanpa ada CIO di pemerintah yang memberikan direction di sini bahaya banget sebenarnya karena tidak fokus dan bisa ke mana-mana," katanya. Ibaratnya, jika Peruri adalah seorang penjahit, maka penjahit itu ahli dalam menjahit, tetapi ia tidak tahu gaya apa yang diinginkan oleh klien. Yang tahu gaya apa yang diinginkan adalah orang-orang pemerintah, yaitu para pemimpin TI di setiap kementerian dan lembaga.

Oleh karena itu, Bobby percaya bahwa Peruri harus bekerja di bawah arahan yang jelas dari sebuah CIO pemerintah yang kuat. Dengan arahan yang jelas dari CIO pemerintah, Peruri dapat memastikan bahwa sistem-sistem yang dikembangkan sejalan dengan kebutuhan dan visi pemerintah secara keseluruhan.

Peran CIO dalam Menjaga Integrasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi

Bobby menekankan pentingnya figur pengarah yang memahami teknologi sekaligus proses bisnis. “Kami butuh wasit arsitektur,” tegasnya. “Seseorang yang bisa bilang ini bukan hanya tentang unitmu, ini tentang ekosistem.” Pengalaman masa lalu menjadi pelajaran berharga. “Waktu Pak Sudarto jadi CIO, otoritasnya cukup kuat,” kenang Bobby. “Keputusan integrasi bisa lebih cepat dan konsisten. Tapi kalau peran CIO dipersempit, tanpa pemahaman TI yang memadai, integrasi nyaris selalu diputuskan dari sudut praktis lokal.”



Agenda rapat Pengawasan Operasional TI bersama Agus Rofiudin dan pengelola TI Kementerian Keuangan

Harapan kini bertumpu pada BATII. “Kalau BATII bisa memegang kendali across unit,” kata Bobby, “maka kita bisa memastikan integrasi bukan sekadar jalan, tapi terhubung sebagai ekosistem.” Dokumen transformasi kelembagaan menegaskan bahwa integrasi tidak hanya menggabungkan aplikasi, tetapi menyatukan cara berpikir. SAKTI sendiri telah dirancang dengan integration layer yang memungkinkan komunikasi dengan sistem K/L, perbankan, dan marketplace. Prinsip ini harus diperluas ke seluruh ekosistem pengelolaan aset agar data bergerak dalam satu basis yang konsisten dan real time.

“Integrasi bukan hanya soal menggabungkan aplikasi. Ini tentang menyatukan cara berpikir. Kalau kita gagal di sini, teknologi secanggih apa pun akan jadi pulau-pulau.”

Di ujung perjalanan panjang ini, Bobby merangkum satu pelajaran besar. *Backbone* pengelolaan keuangan negara bukan sekadar rangkaian aplikasi, melainkan orkestrasi antara teknologi, proses, dan manusia. Keberhasilan *backbone* ini bukan semata hasil kecanggihan teknologi. “Teknologi itu hanya alat,” tegasnya. “Yang menentukan adalah tata kelola dan kedisiplinan organisasi. Kalau *governanc*e-nya lemah, sistem secanggih apa pun akan gagal.”

Pelajaran strategis dari perjalanan ini jelas. Integrasi bukan hanya tentang menghubungkan aplikasi, tetapi menyatukan cara berpikir. Dari ruang rapat pusat hingga *dashboard* daerah, dari kode billing hingga jurnal akrual, semua bergerak dalam satu ekosistem yang menuntut disiplin, kolaborasi, dan keberanian untuk berubah.

Pentingnya Forum CIO dan Kolaborasi Antar-Kementerian

Dalam percakapannya dengan Cahyono Tri Birowo, seorang jebolan Pusintek yang sekarang menjadi staf ahli di Kementerian PANRB, Bobby menyarankan untuk membentuk sebuah forum CIO kementerian. Forum ini akan terdiri dari para profesional TI dari berbagai kementerian dan lembaga yang memahami baik aspek teknis maupun aspek birokrasi.

"Saya ngelihat TI ini masih bergantung orang orang yang memang paham, jadi enggak bisa hanya sekedar pejabat tok," katanya. “Di Kementerian Keuangan, ada profesional TI yang bagus seperti Pak Sudarto, Pak Iwan Djuniardi, Pak Agus Rofiudin, Pak Ali Hanafiah, sementara di kementerian lain, Kementerian Kesehatan contohnya, ada Pak Setiaji,” lanjut Bobby. Bobby bertanya mengapa orang-orang seperti ini tidak dimanfaatkan untuk membentuk sebuah forum tenaga ahli pemerintah yang memiliki kewenangan lintas-kementerian.

Forum seperti ini akan memiliki beberapa keuntungan. Pertama, anggota-anggotanya memahami tantangan teknis dan birokrasi yang dihadapi oleh setiap kementerian. Kedua, mereka dapat berbagi pembelajaran dan *best practice* antar-kementerian. Ketiga, mereka dapat memberikan rekomendasi yang kredibel kepada para pemimpin pemerintah tentang bagaimana mengembangkan TI secara efektif.

Enterprise Data Warehouse

Di balik semua sistem dan aplikasi, ada satu hal yang semakin disadari oleh Bobby: data adalah aset yang paling berharga. Namun, mengelola data di sebuah organisasi besar dan kompleks seperti Kementerian Keuangan adalah sebuah tantangan yang luar biasa besar. Dalam praktik tata kelola data yang baik, ada sebuah konsep yang disebut *Enterprise Data Warehouse* (EDW). Intinya adalah bahwa sebuah enterprise (dalam hal ini, sebuah kementerian) memiliki gudang data terpusat di mana data dari berbagai unit bisnis dapat dikumpulkan dan diintegrasikan.

Di Kementerian Keuangan, representasi paling sederhana dari konsep EDW ini adalah I-Account. I-Account adalah sebuah laporan keuangan terintegrasi yang menggabungkan data dari berbagai sumber: penerimaan (yang terdiri dari pajak, bea cukai, dan PNBP), belanja, dan pembiayaan. Secara logis, I-Account seharusnya menjadi satu sumber kebenaran tentang keuangan Kementerian Keuangan.

Namun, dalam praktiknya, pengelolaan I-Account tidaklah sederhana. Masing-masing komponen (pajak, bea cukai, PNBP) dikelola oleh unit yang berbeda dengan sistem yang berbeda. Ketika Bobby mencoba untuk menarik data dari EDW ini ke sistem lain seperti EIS *(Executive Information System)* ia menemukan banyak hambatan. "Waktu kita mau coba tarik data dari *enterprise data warehouse* ini ke EIS itu enggak terlalu mudah gitu," kenangnya.

Hambatan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga bersifat organisasi dan hukum. Misalnya, tim pajak dan tim bea cukai mengangkat kekhawatiran tentang kerahasiaan data berdasarkan undang-undang yang berlaku, yang merupakan pertimbangan yang valid dari perspektif hukum. Namun, dari perspektif teknologi, hambatan ini sebenarnya dapat diatasi melalui mekanisme kontrol akses yang ketat dan protokol keamanan yang jelas.

Pengelolaan Data Terpusat di BATII

Menghadapi tantangan ini, Bobby melihat bahwa solusi terbaik adalah untuk membiarkan BATII mengelola data terpusat. BATII, sebagai sebuah badan yang setara dengan eselon I lainnya, memiliki posisi yang lebih netral dan tidak memiliki kepentingan sektoral yang kuat. Dengan demikian, BATII dapat menjadi "wasit" yang adil dalam mengelola data dari berbagai eselon I.

Rencana yang sedang dikerjakan adalah untuk membuat sebuah Keputusan Menteri Keuangan (KMK) yang mengatur protokol antara BATII dengan empat eselon I lainnya (DJP, DJBC, DJKN, DJPb) mengenai data. KMK ini akan mengatur bagaimana data dapat diakses, dengan kontrol akses apa, dan dengan mekanisme keamanan apa. Dengan KMK ini, masalah kerahasiaan data dapat ditangani melalui mekanisme teknis, bukan melalui penolakan untuk berbagi data.

Bobby berpendapat "Menurut saya pusat data cukup dikelola oleh BATII untuk kedepan, sehingga jika kita bicara I-Account itu detail datanya ada di BATII gitu ya tepatnya di sistem yang dikelola BATII. Masalah hubungannya ke masing masing UE I tadi itu bisa diatur oleh Sistem."

Keamanan Data: Prioritas Utama di Era Digital

Dalam setiap percakapan tentang data dan infrastruktur, Bobby selalu kembali ke satu hal: keamanan. Ia sadar bahwa di dunia yang semakin terhubung, risiko keamanan siber menjadi semakin besar dan semakin canggih. Salah satu pesan kunci yang Bobby ingin sampaikan adalah bahwa keamanan tidak boleh dianggap sebagai pekerjaan sambilan. Keamanan harus menjadi bagian integral dari setiap tugas yang dilakukan oleh siapa pun yang mengelola TI. Lebih dari itu, di organisasi yang matang, keamanan harus memiliki posisi yang setara dengan CIO, bukan di bawahnya.

"Enggak bisa lagi dianggap pekerjaan sambilan, jadi dia memang harus jadi bagian tugas pokok siapa pun yang mengelola TI," tegas Bobby. "Malah kalau di perusahaan yang lebih matang itu memang dipisah. Dengan pertimbangan bahwa TI itu kan udah cukup berat gitu ya. Sehingga *security* itu punya posisi sendiri yang tidak lebih rendah dibanding CIO."



Menyampaikan paparan TI dalam agenda rapat Pengawasan Operasional TI Kementerian Keuangan

Mengapa keamanan harus menjadi prioritas? Karena ancaman keamanan siber terus berkembang. Ini bukan masalah yang dapat diselesaikan sekali dan selesai. Ini adalah pertarungan yang terus-menerus antara para pembuat sistem dan para penyerang. "Ibaratnya kayak maling sama polisi. Polisinya mungkin pakai AI, yang maling mungkin pakai AI dengan versi lebih canggih lagi. gitu kan jadi akan terus berkejaran dengan perkembangan zaman."

Selain aspek teknis, Bobby juga menekankan pentingnya awareness dan budaya keamanan. Banyak serangan keamanan yang berhasil bukan karena kelemahan teknis, tetapi karena kelemahan manusia. Oleh karena itu, program awareness keamanan yang berkelanjutan adalah sangat penting.

"Saya sangat bersyukur di Kementerian Keuangan itu perhatiannya langsung dari menteri ya sehingga kita bisa lakukan *internet security awareness* secara rutin," katanya. Dengan dukungan dari tingkat atas, Kementerian Keuangan dapat melakukan program *awareness* yang berkelanjutan, sehingga setiap pegawai memahami pentingnya keamanan dan mengetahui bagaimana cara melindungi diri mereka sendiri dari serangan keamanan.

Transformasi Budaya Kerja dalam Implementasi Sistem Baru

Ketika implementasi sistem baru, ada tantangan lain yang harus dihadapi: transformasi budaya kerja. Pegawai yang terbiasa dengan cara kerja lama mungkin akan merasa tidak nyaman dengan sistem baru. Mereka mungkin akan mencari cara untuk "mengakali" sistem, atau bahkan menolak untuk menggunakan sistem baru.

Bobby mengingat pengalaman ketika SPAN

diimplementasikan.

Suresh Gummalam, konsultan TI yang memiliki pengalaman panjang di Bank Mandiri, membuat sebuah observasi yang menarik. "Di pemerintah gampang. Organisasi yang amat hierarki, bawahan itu akan manut jika dimintakan jadi kasarannya kalau atasannya bilang lakukan maka harus dilakukan," Tutur Bobby mengutip perkataan Suresh.

Ini adalah sebuah keuntungan yang dimiliki oleh sektor publik dibandingkan dengan sektor swasta. Di sektor publik, struktur hierarki yang kuat dapat digunakan untuk mendorong adopsi sistem baru. Jika pimpinan memberikan perintah untuk menggunakan sistem baru, maka pegawai akan mengikutinya. Namun, keuntungan ini juga dapat menjadi kerugian jika pimpinan tidak memberikan dukungan yang cukup.

Tantangan dalam Integrasi Sistem

Untuk mengilustrasikan tantangan integrasi sistem di tingkat nasional, Bobby memberikan sebuah contoh konkret: sistem informasi kepegawaian. Secara logis, sistem kepegawaian seharusnya relatif sederhana. Yang perlu dikelola adalah data-data dasar seperti kepangkatan, masa jabatan, dan kinerja. Namun, kenyataannya, hampir setiap kementerian dan lembaga memiliki sistem kepegawaian mereka sendiri.

"Untuk mengelola pegawai ASN, variasi datanya sebenarnya tidak banyak harusnya. Tapi kalau kita lihat masing-masing eselon satu maupun masing-masing Kementerian pasti punya sistem pengelolan kepegawaian sendiri-sendiri," katanya. Ini adalah sebuah pemborosan sumber daya yang luar biasa. Jika semua kementerian dan lembaga dapat menggunakan satu sistem kepegawaian yang terintegrasi, maka pemerintah dapat menghemat biaya

pengembangan dan pemeliharaan sistem yang sangat signifikan.

Namun, mengintegrasikan sistem kepegawaian di seluruh pemerintahan bukanlah perkara mudah. Ada berbagai aturan dan kebijakan yang berbeda di setiap kementerian. Ada juga masalah ego sektoral. Setiap kementerian ingin memiliki sistem mereka sendiri sehingga mereka dapat memiliki kontrol penuh atas data kepegawaian mereka.

Komitmen dan Eksekusi

Untuk menunjukkan bagaimana transformasi digital dapat dilakukan dengan baik, Bobby merujuk pada contoh Korea. Di Korea, transformasi sistem dan teknologi informasi pemerintahan memiliki komitmen yang kuat dari tingkat tertinggi, yaitu dari presiden. Presiden benar-benar mengeksekusi rencana transformasi digital.

Salah satu hasil dari komitmen ini adalah bahwa Korea memiliki salah satu dari tiga *data center* yang baik untuk seluruh pemerintahan, Ketiga *data center* ini dikelola oleh satu unit tersendiri yang dikelola secara profesional untuk memastikan pengoperasiannya *reliable* dan efisien. Masing-masing kementerian tidak perlu lagi mengelola infrastruktur TI mereka sendiri. Mereka dapat fokus pada pengembangan aplikasi dan layanan mereka.

"Implementasi teknologi tidak hanya tentang teknologi. Ini juga tentang orang, budaya, organisasi, dan politik. Seorang arsitek sistem teknologi yang brilian mungkin dapat merancang sistem yang sempurna, tetapi jika orang-orang yang akan menggunakan sistem tersebut tidak siap maka sistem tersebut akan menjadi sia-sia."

Refleksi Mendalam: Dari Teori ke Praktik

Dalam perjalanan panjangnya di dunia teknologi informasi pemerintahan, Bobby telah belajar bahwa ada perbedaan yang sangat besar antara teori dan praktik. Di kampus, ketika ia masih mengajar, banyak ide-ide cemerlang tentang sistem informasi dan teknologi di pemerintahan yang dikembangkan. Namun, ketika ide-ide tersebut harus diimplementasikan di dunia nyata, banyak tantangan yang tidak terduga muncul.

Salah satu tantangan terbesar adalah bahwa implementasi teknologi tidak hanya tentang teknologi. Ini juga tentang orang, budaya, organisasi, dan politik. Seorang arsitek sistem yang brilian mungkin dapat merancang sistem yang sempurna, tetapi jika orang-orang yang akan menggunakan sistem tersebut tidak siap atau tidak mau menggunakannya, maka sistem tersebut akan menjadi sia-sia.

Keamanan dan Kedaulatan Data: Tantangan Redundansi dan *Cloud*

Seiring dengan sentralisasi data, Bobby menyadari bahwa tantangan teknis yang muncul bukan hanya tentang bagaimana menyimpan data, tetapi bagaimana menjaga data tetap aman dan dapat diakses dalam segala situasi. Ini adalah persoalan redundansi dan disaster recovery yang tidak dapat diabaikan.

Pengalaman di Kementerian Keuangan telah menunjukkan kepada Bobby bahwa memiliki satu *data center,* meskipun besar dan canggih, tidaklah cukup. Saat ini, Kementerian Keuangan memiliki dua *data center*: satu di Jakarta dan satu di Balikpapan sebagai *Disaster Recovery Center* (DRC). Namun, ketika Bobby melihat bagaimana negara-negara maju

menangani infrastruktur data mereka, ia menyadari bahwa dua *data center* mungkin masih belum optimal.

Korea, misalnya, memiliki tiga *data center* yang tersebar di berbagai lokasi geografis. Dengan tiga *data center*, jika satu mengalami masalah, dua *data center* lainnya masih dapat beroperasi. Ini adalah filosofi yang disebut "*system redundancy*", sebuah pendekatan yang memastikan bahwa layanan dapat terus berjalan bahkan dalam kondisi darurat. Bobby melihat tren ini sebagai standar yang seharusnya diterapkan di Indonesia juga, terutama untuk sistem-sistem yang kritis bagi negara.

Namun, pertanyaan yang lebih besar muncul ketika Bobby memikirkan tingkat nasional. Pemerintah sedang membangun Pusat Data Nasional (PDN) yang akan menjadi infrastruktur data terpusat untuk seluruh pemerintahan. Ini adalah langkah yang tepat, tetapi Bobby memiliki keraguan: apakah satu PDN sudah cukup? Dari perspektif teknis dan strategis, jawabannya adalah tidak. Idealnya, pemerintah membutuhkan beberapa PDN yang tersebar di berbagai lokasi dan saling *backup* satu sama lain. Dengan cara ini, jika satu PDN mengalami bencana, PDN lainnya dapat mengambil alih.

Menurut Bobby, infrastruktur yang baik saja tidak cukup untuk menjaga keamanan data. Keamanan siber adalah pertarungan yang tidak pernah berakhir. Bobby telah melihat bagaimana ancaman keamanan terus berkembang dan menjadi semakin canggih. Oleh karena itu, ia menekankan pentingnya "*defense-in-depth*", sebuah pendekatan berlapis di mana keamanan tidak hanya bergantung pada satu lapis pertahanan, tetapi pada banyak lapis.

Defense-in-depth ini mencakup keamanan fisik (siapa yang bisa masuk ke *data center*), keamanan jaringan (bagaimana data bergerak di dalam jaringan), keamanan aplikasi (bagaimana aplikasi dirancang untuk mencegah

serangan), dan keamanan data (bagaimana data dienkripsi dan dilindungi). Semua lapis ini harus bekerja bersama-sama untuk menciptakan sistem pertahanan yang kokoh.

Namun, Bobby juga menyadari bahwa keamanan siber bukan hanya masalah teknis. Ini juga masalah organisasi dan kebijakan. Perlu ada tata kelola keamanan yang jelas: siapa yang bertanggung jawab atas apa, bagaimana proses pengambilan keputusan dalam hal keamanan, dan yang paling penting, bagaimana merespons jika terjadi insiden keamanan. Jika ada serangan siber, siapa yang akan mengambil keputusan? Bagaimana informasi akan dikomunikasikan? Bagaimana sistem akan dipulihkan?

Ini adalah pertanyaan-pertanyaan yang tidak selalu dipikirkan oleh para pemimpin organisasi. Mereka sering fokus pada aspek teknis seperti membeli *firewall* terbaru, mengimplementasikan *encryption* terbaru, tetapi melupakan aspek organisasi dan kebijakan. Bobby percaya bahwa keamanan yang efektif memerlukan keseimbangan antara ketiga aspek ini: teknis, organisasi, dan kebijakan.

Dalam konteks pemerintahan Indonesia, tantangan ini menjadi lebih kompleks karena melibatkan banyak *stakeholder*: kementerian, lembaga, BSSN (Badan Siber dan Sandi Negara), dan bahkan militer. Koordinasi antar-*stakeholder* ini adalah kunci untuk membangun sistem keamanan siber nasional yang efektif. Namun, seperti yang telah Bobby lihat berkali-kali, koordinasi antar-*stakeholder* di pemerintahan tidaklah mudah. Ada ego sektoral, ada perbedaan kepentingan, dan ada keterbatasan sumber daya.

Meskipun demikian, Bobby tetap optimis. Ia percaya bahwa dengan kepemimpinan yang kuat, visi yang jelas, dan komitmen dari tingkat tertinggi, pemerintah Indonesia dapat membangun infrastruktur data dan keamanan siber yang kokoh dan berdaulat. Ini adalah pekerjaan jangka panjang yang memerlukan kesabaran, konsistensi, dan dedikasi. Namun, ini adalah pekerjaan yang harus dilakukan untuk memastikan bahwa data dan aset digital negara tetap aman dan terlindungi untuk generasi mendatang.

Menyusun Orkestra, Menjaga Nada

Dalam gagasan Bobby, arsitektur teknologi pemerintahan seperti orkestra. Instrumen-instrumen, sistem per unit, data, jaringan, pusat data, tak bisa berdamai dengan sendirinya. Mereka harus dipimpin, diberi partitur, dan dilatih dalam tempo yang sama. Di Kemenkeu, pelajaran itu hadir melalui integrasi infrastruktur, lahirnya BATII, dan disiplin membangun sistem inti. Di tingkat nasional, pekerjaan rumahnya adalah memberi mandat yang jelas kepada pemimpin orkestrasi, memfungsikan GovTech dengan arah yang tegas, membentuk forum CIO lintas kementerian yang berisi orang-orang yang paham teknologi sekaligus paham birokrasi, serta menempatkan data dan keamanan sebagai pilar, bukan lampiran.

Masa depan SPBE Indonesia akan ditentukan oleh keberanian untuk menyatukan yang tercerai, keteguhan untuk mengelola perubahan lintas lembaga, dan kebijaksanaan untuk menjaga manusia yang menjalankannya. Di situ, Bobby berdiri sebagai pengingat: desain yang baik tidak berhenti pada diagram. Ia hidup ketika organisasi mau berubah, data dibagi dengan aman, dan sistem dipelihara tanpa lelah. Dan ketika semua itu berpadu, pemerintahan digital bukan lagi slogan, melainkan cara negara bekerja, tertib, tangkas, dan dapat dipercaya.

SUMIYATI

Inspektur Jenderal Kementerian Keuangan (2017-2021)

Sang Profesor Teknologi Informasi Kementerian Keuangan

Diperkenalkan oleh Menteri Keuangan



Sumiyati pertama kali bertemu Bobby ketika Bobby diperkenalkan oleh Sri Mulyani dalam rapat pimpinan pada tahun 2008. Sumiyati mengingat rapat itu sedang membahas isu laporan keuangan, terutama terkait MPN, ketika angka-angka realisasi penerimaan antara DJP dan DJPB tidak *match*, termasuk ketidakcocokan antara saldo uang dan saldo buku yang menuntut diskusi serius. Pada waktu itu, posisi Sumiyati adalah Kepala Bagian Akuntansi dan Laporan Keuangan. Di rapat itu, Sumiyati masih mengingat Menteri memperkenalkan Bobby sebagai sosok yang akan membantu Kementerian Keuangan dalam pengembangan TI termasuk sistem *treasury* di dalamnya. Sumiyati mengingat bagaimana Menteri pada saat itu menyanjung Bobby sebagai figur akademik yang pintar dan unggul ketika menjalani program PhD di UIUC. Momen perkenalan itu menumbuhkan keyakinan Sumiyati akan penguatan dan modernisasi TI Kementerian Keuangan.

Setelah momen perkenalan tersebut, interaksi antara Bobby dan Sumiyati terjalin dalam proyek-proyek TI di Kementerian Keuangan. Sumiyati melihat Bobby sebagai sosok yang sangat serius dan berdedikasi dalam proyek-proyek TI Kemenkeu. Sumiyati juga melihat Bobby sebagai sosok pembelajar yang tidak pernah berhenti. Walaupun latar belakangnya TI, Bobby justru menunjukkan semangat tinggi untuk memahami pengelolaan keuangan negara seperti regulasi, proses bisnis, sistem yang sudah eksisting, hingga cara kerja unit-unit eselon I yang berbeda. “Beliau pembelajar tanpa henti yang luar biasa,” jelas Sumiyati.

Sumiyati menekankan bahwa cara belajar Bobby bukan sekadar membaca dokumen, ia berdiskusi intens dengan berbagai PIC atau orang yang kompeten sesuai bidang yang sedang dikerjakan. Ada effort dan kesabaran yang menurutnya “luar biasa”, karena Bobby benar-benar menambang pemahaman dari banyak perspektif sebelum merumuskan arah. Selain itu, Sumiyati melihat ketelitian Bobby berada di level yang sangat detail. Bobby memperhatikan banyak hal sampai ke rincian sebelum memberikan rekomendasi dan kesimpulan kepada pimpinan.

Kolaborasi Lintas Proyek dan Lintas Peran

Interaksi Sumiyati dengan Bobby menjadi lebih intens ketika ia menjadi Kepala Biro Perencanaan Keuangan, di mana pada masa itu Kemenkeu memperkuat IFMIS. Di tahun 2010, ketika Agus Martowardojo datang sebagai Menteri Keuangan, ada pertemuan yang mempertemukan sejumlah orang kunci: Mulia P. Nasution selaku Sesjen Kemenkeu, Rionald Silaban

selaku Kepala Pushaka, Sri Hartati selaku Kepala Pusintek, Bobby selaku Staf Khusus bidang TI, serta Budi Gunadi Sadikin dan Suresh Gummalam dari Bank Mandiri. “Pertemuan itu bertujuan untuk merancang dan menyiapkan arsitektur TI Kementerian Keuangan ke depan,” jelas Sumiyati. Dari titik itu, diskusi dengan Bobby menjadi sangat intens untuk membangun gambaran arsitektur TI Kemenkeu.

Sumiyati mengenang momen-momen diskusi yang tajam dan tidak mengenal waktu. Karena Bobby adalah orang teknis, beliau “*in charge*” dalam memberikan rekomendasi arsitektur TI dengan memetakan sumber daya yang dimiliki Kemenkeu seperti orang-orangnya, infrastruktur *existing*-nya, unit organisasinya, tugas dan fungsinya, dan bagaimana semuanya bisa diintegrasikan. Sementara Sumiyati memegang peran penyediaan sumber daya dan penganggaran, memastikan desain arsitektur TI punya kaki pembiayaan yang realistis.

Di saat pembangunan infrastruktur TI berjalan, perbaikan sistem treasury dan perpajakan juga tetap bergerak. Ketika pengembangan SPAN berjalan, Agus Martowardojo sempat bertanya kepada Sumiyati negara mana yang bisa dijadikan *benchmark* IFMIS. Sumiyati mengingat Korea karena ia pernah bertemu Dirjen Perbendaharaan Korea. Setelahnya, kerja sama dengan Korea terbentuk lewat MoU. Bobby menjadi salah satu sosok yang turut terlibat ketika tim berangkat untuk melihat sistem perbendaharaan negara di Korea. Ada momen yang mengejutkan Sumiyati, ketika tim memasuki ruang rapat di Korea, ternyata salah seorang pejabat menyapa akrab, “hai Bobby”. Hal ini yang menunjukkan jaringan pertemanan Bobby yang cukup luas, bahkan muncul di ruang-ruang reformasi negara lain.

Kolaborasi Sumiyati dengan Bobby, baik secara langsung maupun tidak langsung, terjadi dalam banyak proyek pengembangan TI Kemenkeu, mulai dari MPN sampai dengan Coretax. Ketika Sumiyati menjabat sebagai Irjen, Sumiyati menjadi *counterpart* Pak Bobby dalam hal audit dan pengawasan proyek Coretax. Keduanya bahkan masuk sebagai anggota panitia seleksi untuk memilih orang-orang yang terlibat dalam pengembangan, sehingga diskusi yang terjalin tidak hanya soal teknologi tetapi sampai aspek manusia dan organisasi.

Sumiyati menyebut Bobby sebagai sosok yang sering diajak berdiskusi ketika Itjen berencana melakukan transformasi audit dari konvensional menjadi berbasis digital. Karena Sumiyati memiliki minat pada sistem informasi dan pemanfaatan data secara digital, ia merasa cara berpikirnya memiliki kesamaan dengan Bobby. Dalam diskusi tentang bagaimana memastikan sistem informasi yang dibangun benar-benar kredibel dan menghasilkan data yang dibutuhkan, proses *brainstorming* terasa lebih mudah ketika berdiskusi dengan Bobby.

Profesor TI Kementerian Keuangan

Ada satu gambaran yang bagi Sumiyati paling kuat untuk menjelaskan Bobby, yakni “Profesor TI Kementerian Keuangan.” Bagi Sumiyati, sebutan ini bukan karena capaian teoritis dalam sekat universitas, tetapi karena kontribusinya nyata dan berwujud, membangun IFMIS di Kemenkeu. Ia melihat Bobby tidak berhenti pada tataran teori, tidak juga sekadar mengejar poin kredit akademik dari mengajar atau penelitian, tetapi benar-

benar men-deliver karya yang berdampak untuk negara. Sumiyati juga mengakui pemahaman Pak Bobby yang cukup komprehensif dan holistic mengenai tata kelola TI lintas unit di Kementerian Keuangan. “Kalau saya pikir Pak Bobby itu adalah Profesor TI Kementerian Keuangan,” ujar Sumiyati.

Dalam pengabdiannya di Kementerian Keuangan, Sumiyati menyebut Bobby sebagai pekerja cerdas, berkomitmen tinggi, bekerja sepenuh hati, dan totalitas untuk menghasilkan yang terbaik, bukan untuk dirinya sendiri, melainkan untuk institusi dan negara. “Warisan atau *legacy* yang penting adalah komitmen dan totalitasnya untuk menghasilkan yang terbaik bagi Republik Indonesia dan Kementerian Keuangan,” tegas Sumiyati.

Sumiyati menekankan bahwa Bobby seakan melepaskan kepentingan pribadi. Tidak peduli hari libur, siang, malam, atau pagi, ia mendedikasikan seluruh kemampuannya untuk membangun teknologi informasi di Kementerian Keuangan. Komitmen yang menurut Sumiyati tidak selalu dimiliki oleh orang internal Kemenkeu sendiri.

Di ujung refleksinya, Sumiyati menyampaikan harapan yang tegas bagi generasi muda Kemenkeu untuk mewarisi dan melanjutkan penyempurnaan sistem TI di Kementerian Keuangan yang merupakan legacy Bobby sebagai bagian dari orkestrator. Harapan itu sekaligus peringatan bahwa jangan sampai apa yang sudah dibangun tidak terjaga atau dioperasikan tanpa profesionalisme. “Saya berharap generasi muda di Kemenkeu bisa mewarisi dan melanjutkan transformasi TI yang sudah berjalan, jangan sampai membuat runtuh dengan tidak menjaganya,” tegas Sumiyati.

SRI HARTATI

Kepala Pusintek Kementerian Keuangan (2011-2016)

Komunikasi Tanpa Sekat Pembatas

Sri Hartati mulai mengenal Bobby berawal dari cerita orang lain, jauh sebelum keduanya benar-benar bekerja bersama. Informasi awal itu datang dari almarhum Kiagus Ahmad Badaruddin, mantan Direktur Sistem Perbendaharaan DJPb, yang menyampaikan bahwa akan ada staf khusus yang membantu TI Kemenkeu, meskipun pada fase awal Sri Hartati belum pernah bertemu langsung. Pada periode awal tersebut, Sri Hartati masih bertugas di DJPB, ketika arus reformasi dan kebutuhan pembenahan sistem terus bergerak. Sosok Bobby hadir di benaknya sebagai bagian dari upaya besar yang sedang dibangun Kemenkeu, walaupun pertemuan tatap muka belum terjadi.



Pertemuan pertama Sri Hartati dengan Bobby ia ingat terjadi dalam sebuah rapat yang membahas permasalahan awal MPN. Pada momen itu, Bobby tampil dengan gaya yang relatif senyap, sehingga kesan awal Sri Hartati sederhana, seorang akademisi yang “jauh” dari hiruk-pikuk operasional. “Beliau orangnya tidak banyak bicara, jadi saya hanya berpikir beliau seorang

akademisi yang nun jauh di sana," kenang Sri Hartati.

Seiring komunikasi yang makin intens, kesan awal itu berubah. Sri Hartati justru melihat Bobby sebagai sosok yang mudah diajak bicara, bersikap santun, dan hadir tanpa jarak, termasuk dalam interaksi sehari-hari yang menuntut koordinasi lintas unit. "Ternyata beliau sangat approachable, santun, *down to earth*, dan sikap kerja yang sangat berdedikasi," jelas Sri Hartati. Di mata Sri Hartati, posisi tinggi tidak menjadi "beban" yang ditampilkan Bobby dalam keseharian kerja. Yang tampak justru cara hadir yang ringan, tanpa gestur menggurui, namun tetap tegas pada substansi dan kebutuhan penyelesaian masalah. "Beliau sama sekali tidak membawa beban sebagai pejabat tinggi," tegas Sri Hartati.

Komunikasi yang dibangun oleh Bobby juga sangat cair dan tanpa ada sekat-sekat pembatas. Bahkan Bobby juga bersedia mendatangi tim teknis untuk membahas detail, menyamakan persepsi, dan membuka ruang diskusi yang lebih langsung. "Beliau juga tidak segan untuk datang menemui PIC di unit-unit eselon-1 untuk mendiskusikan berbagai hal," jelas Sri Hartati. Sri Hartati melihat Bobby mengomunikasikan ide besar tidak hanya melalui rapat koordinasi, namun pada forum-forum informal. Sri Hartati kemudian menggambarkan gaya kerja Bobby dengan tiga ciri yang berulang yang ia rasakan dalam berbagai situasi koordinasi: *to the point,* efisien, dan *solve the problem.* Pola ini terlihat ketika rapat perlu diarahkan pada inti persoalan, bukan melebar pada formalitas yang tidak produktif.

Ada satu anekdot yang menurut Sri Hartati paling "mengunci" karakter Bobby, yakni temperamen yang kontras

dengan penampilan fisik. Ia menilai ada semacam "kejutan" positif ketika melihat bagaimana Bobby merespons tekanan tanpa meninggikan suara atau membiarkan emosi mengambil alih. "Temperamen beliau sangat tenang, tidak pernah bicara keras, tidak emosian," kenang Sri Hartati.

Kolaborasi Sri Hartati dengan Bobby cukup intens dalam proyek pengembangan SPAN maupun MPN. Beliau mengingat kembali bahwa proyek-proyek tersebut berjalan dengan banyak sekali tantangan. Meski demikian, dalam menghadapi tekanan, Sri Hartati menekankan bahwa pola kerja yang tim jalani bersama Bobby tidak bersifat reaktif dan individual, melainkan kolektif, dibahas bersama CIO Kemenkeu untuk mencari jalan keluar yang paling masuk akal. "Biasanya kami diskusikan bersama dengan CIO KemenKeu, dan kami cari jalan keluarnya," jelas Sri Hartati. Ini mencerminkan cara mengelola krisis sebagai problem organisasi, bukan sekadar problem teknis.

Visi Besar Integrasi TI Kemenkeu dan Kolaborasi Pusintek

Dalam pandangan Sri Hartati, visi yang paling menonjol dari seorang Bobby adalah integrasi TI, bukan sekadar menyambungkan aplikasi, tetapi membangun fondasi data dan platform yang menopang tugas-fungsi Kemenkeu secara utuh. Integrasi itu dipahami sebagai prasyarat kualitas keputusan dan ketahanan layanan. "Beliau sangat ingin sistem TI Kemenkeu terintegrasi, punya pusat data yang andal, dan platform yang mendukung tugas dan fungsi Kemenkeu secara optimal, " jelas Sri Hartati. Oleh karenanya, Sri Hartati,

menekankan dua warisan penting yang menjadi *legacy* Bobby integrasi TI dan tata kelola TI yang baik. Bagi Sri Hartati, keduanya saling mengunci. Integrasi tanpa tata kelola akan rapuh, sementara tata kelola tanpa integrasi akan tetap menyisakan fragmentasi.

Menurut Sri Hartati, integrasi TI bukan hanya masalah menyambungkan sistem, tetapi juga masalah menembus ego silo pada masing-masing unit eselon I. Sri Hartati menyebut momen paling menantang bukan semata teknis, melainkan sosial-organisasional, menghadapi penolakan dari unit TI eselon I dan meyakinkan mereka untuk bersedia mengintegrasikan sistemnya. Di sini, kolaborasi menjadi kerja persuasi yang harus dilakukan secara terus-menerus. Salah satu kunci yang harus diyakinkan kepada pimpinan dan staf TI unit eselon I adalah bahwa integrasi tidak akan mengganggu atau mengacaukan keamanan TI dan data mereka. Hal itulah yang menjadi salah satu fokus utama yang dikerjakan Sri Hartati ketika menjabat sebagai Kepala Pusat Informasi dan Teknologi Keuangan di tahun 2011. “Salah satu kiat tersebut adalah meyakinkan bahwa integrasi TI tidak akan mengganggu atau mengacaukan *security* TI maupun data,” jelas Sri Hartati. Sri Hartati menambahkan bahwa ide integrasi TI telah digagas sejak dibentuknya Pusat Analisa Informasi Keuangan (PAIK) sebagai unit TI di tahun 1977 dan diperkuat dengan Reformasi Keuangan Negara di tahun 2004.

Peran Bobby cukup signifikan dalam membantu Sri Hartati mewujudkan integrasi TI di Kemenkeu. Dengan *guidance* dari Bobby, Sri Hartati dan tim menyiapkan strategi serta konsep tata kelola TI untuk diterapkan di Kemenkeu, lalu membahasnya bersama unit eselon I dalam rapat-rapat koordinasi. Dalam pola ini, ada ritme koordinasi yang jelas,

rapat koordinasi harian TI dipimpin oleh Bobby dan CIO Kemenkeu, sedangkan rapat bulanan eselon I dipimpin oleh Menteri Keuangan.

Forum-forum itu dipakai bukan hanya untuk “menjual” strategi integrasi, tetapi juga untuk membuka transparansi tentang progres dan kesiapan, sehingga unit-unit dapat melihat arah dan tahapan yang sedang dikerjakan. “Selain menyampaikan strategi integrasi, kami juga menyampaikan perkembangan persiapan integrasi,” jelas Sri Hartati. Dan Sri Hartati mengenang sosok Bobby yang selalu hadir di dalamnya.

Tidak sulit bagi Sri Hartati untuk mengenang kembali interaksi dengan Bobby ketika menjabat sebagai Kepala Pusintek. Ketika berada pada peran Kepala Pusintek, Sri Hartati menggambarkan pola kolaborasi dengan Bobby sebagai “cair”, mudah, intens, dan langsung ke persoalan. Bobby sering datang ke Pusintek untuk rapat atau diskusi teknis, bahkan tidak jarang berdiskusi langsung dengan staf Pusintek. “Pola kolaborasi dengan Pak Bobby sangat cair, beliau sering datang ke Pusintek,” jelas Sri Hartati. Bentuk interaksi ini mempercepat siklus klarifikasi isu dan tindak lanjut.

YAN INDERAYANA

Kepala Pusat Pengembangan Sistem Informasi

Kementerian Keuangan

Mengawal di Balik Layar, Memastikan Fondasi Kokoh



Yan Inderayana pertama kali bertemu Bobby pada 2008. Saat itu Bobby Nazief turut mendampingi Direktorat Jenderal Bea dan Cukai dalam upaya transformasi kepabeanan. Saat itu, Yan masih berada pada posisi pelaksana, namun sudah mendapat amanah besar untuk memimpin perubahan sistem Bea dan Cukai yang kala itu terfragmentasi, berjalan secara desentralisasi, dan baru mencakup sekitar 30 persen kantor di seluruh Indonesia. Pertemuan itu bagi Yan bukan pertemuan biasa, karena ia sedang berdiri di tengah perubahan yang besar, sementara fondasi sistemnya belum utuh.

Kesan pertama Yan terhadap Bobby sangat kuat. Bobby hadir dengan keterbukaan dan keluasan wawasan yang terasa berbeda. Pengetahuan yang dimiliki tidak berhenti sebagai teori di ruang kelas, tetapi hidup, membumi, dan langsung menyentuh realitas implementasi. Dari situlah Yan merasa menemukan sosok tempat berdiskusi untuk menyusun arah transformasi yang tidak ringan. Sejak saat itu komunikasi mereka menjadi semakin intens, dan bersama Bobby, Yan merumuskan serta memperjuangkan transformasi sistem kepabeanan dan cukai yang kemudian dikenal sebagai CEISA.

Mengawal di Balik Layar

Melalui interaksi yang intens, Yan melihat Bobby sebagai sosok yang konsisten antara pikiran, ucapan, dan tindakan. Bobby bukan tipe pemimpin yang mencari sorotan, melainkan memilih bekerja di balik layar untuk memastikan fondasi kebijakan dan sistem benar-benar kokoh. Dalam birokrasi sebesar Kementerian Keuangan, Yan menilai karakter seperti ini menjadi krusial karena mampu menjaga keseimbangan antara ketegasan arah dan kehati-hatian eksekusi.

Sisi reflektif Bobby tampak dalam kebiasaan mengajak berdiskusi sebelum mengambil keputusan, sekaligus memberi ruang bagi pandangan yang berbeda. Menurut Yan, dengan kebijaksanaan yang dimilikinya, Bobby kerap berperan sebagai penengah ketika ada perbedaan argumen lintas Unit Eselon I, merajut kepentingan yang beragam agar mengarah pada satu keputusan yang selaras dan dapat dijalankan bersama.

Bobby, dalam pengalaman Yan, tidak memimpin dengan jabatan, tetapi dengan argumen dan keteladanan berpikir. “Dalam berkomunikasi, Pak Bobby sangat menekankan kejelasan masalah. Beliau sering mengarahkan diskusi bukan pada ‘apa aplikasinya’, tetapi pada ‘masalah apa yang sebenarnya ingin kita selesaikan’,” kenang Yan. Pendekatan ini membentuk budaya diskusi yang sehat, kritis, dan berorientasi solusi, sekaligus mengurangi kecenderungan birokrasi untuk terpaku pada produk teknologi tanpa memastikan akar

persoalan.

Bagi Bobby, *monitoring* dan evaluasi bukan pekerjaan yang berhenti di level pelaksana. Monev harus dilakukan bersama, termasuk oleh pimpinan. “Tidak jarang beliau turun langsung ke ranah teknis, melakukan analisis data, menelusuri *database*, hingga mengutak-atik *dashboard*, semata untuk memastikan bahwa kebijakan yang akan diambil benar-benar bertumpu pada data yang valid,” terang Yan. Pada level beliau sekalipun, tidak ada rasa sungkan untuk terlibat memeriksa validitas data, menguji konsistensi angka, dan mempertanyakan logika di balik visualisasi *dashboard* pimpinan. Pengalaman Yan saat mengembangkan E*xecutive Information System* menjadi bukti nyata, Bobby hadir bukan sebagai pengarah dari kejauhan, melainkan sebagai mitra berpikir yang memastikan kualitas, akurasi, dan makna setiap data yang disajikan. Dari situ Yan menangkap pelajaran yang tegas: kepemimpinan sejati bukan soal menjaga jarak dari kerja teknis, melainkan keberanian turun tangan demi menjaga integritas keputusan.

Gaya Komunikasi yang “Menghipnotis”

Yan menyimpan satu adegan yang baginya sangat menggambarkan cara kerja Bobby. Di kursi taman Kantor Menko Perekonomian lantai 4, pada saat *break* rapat pimpinan untuk menyepakati *grand design* INSW, Bobby melihat Yan duduk sendiri. Wajah kusut Yan, di tengah rapat yang tidak mudah, tidak luput dari perhatian Bobby. Pertemuan yang dihadiri banyak kementerian dan lembaga itu berlangsung dengan perdebatan tajam dan ketidakpercayaan

yang nyata terhadap gagasan yang dibahas.

Kekhawatiran utama saat itu berakar pada potensi disrupsi: proses bisnis yang sudah berjalan lama akan berubah, dan ada rasa takut bahwa dalam proses otomasi justru ada hal-hal penting yang hilang. “Saat itu Pak Bobby bertanya langsung kepada saya dengan nada yang lugas, tersenyum, dan tenang, ‘Gimana sih, Yan, ini sebenarnya? Apa sih masalahnya?’,” kenang Yan. Pertanyaan itu membuka ruang dialog yang lebih jujur. Yan menjelaskan bahwa resistensi yang muncul bukan tanpa alasan. Perubahan ini memang akan mendisrupsi proses bisnis, mengubah cara kerja, dan menuntut adaptasi yang tidak sederhana.

Di titik itulah kebijaksanaan Bobby terlihat jelas. Dengan latar akademis yang kuat, ia mampu merangkai gagasan kompleks menjadi runtutan kata yang sederhana, jernih, dan mudah dicerna. Apa yang semula terasa teknis dan rumit perlahan berubah menjadi pemahaman bersama. Cara Bobby berbicara dengan tenang, sistematis, dan penuh empati membuat forum seakan “terhipnotis”: satu per satu perwakilan kementerian/lembaga mulai melihat bahwa penyatuan sistem bukan sekadar proyek teknologi, melainkan kebutuhan besar untuk membangun sistem nasional yang terintegrasi. Perdebatan yang semula keras pun bergeser menjadi kesadaran kolektif: pentingnya berjalan bersama dalam satu ekosistem.

Warisan yang Menjadi Fondasi

Menurut Yan, warisan terpenting yang ditinggalkan Bobby mencakup tiga dimensi besar: fondasi transformasi teknologi

informasi yang fundamental, perubahan budaya organisasi yang kolaboratif, serta nilai-nilai kepemimpinan yang berani mengambil risiko demi kepentingan negara. Yan menyebut jejak sistem yang bisa dirasakan: SPAN, *Executive Information System*, Coretax, MPN, NSW, dan banyak sistem aplikasi lainnya.

Namun di atas seluruh capaian teknis itu, bagi Yan, warisan nilai kepemimpinan Bobby adalah yang paling membekas. Bobby selalu "pasang badan" dan bertanggung jawab penuh pada proyek-proyek TI strategis di Kementerian Keuangan. Kehilangan sosok seperti Bobby, bagi Yan, bukan sekadar kehilangan pemimpin transformasi, tetapi kehilangan figur yang mampu menenangkan kegelisahan, menajamkan cara berpikir, dan menjaga agar idealisme tetap berpijak pada realitas.

"Bagi kami, keseimbangan antara *wisdom* dan kedalaman akademik yang Pak Bobby miliki membuat setiap gagasan besar terasa membumi, terarah, dapat dieksekusi, dan murni tanpa kepentingan pribadi," kenang Yan. Di situlah, menurut Yan, letak warisan yang paling sulit digantikan dari sosok Bobby. Bukan hanya sistem yang ditinggalkan, melainkan cara berpikir dan cara memimpin yang membuat sistem itu layak dipercaya.

BAB IX

✦ ✦ ✦ ✦

Bobby di Mata Keluarga



Bobby bersama Cory Rosilawaty (Istri), Afiq Iskandar Nazief, Harish Muhammad Nazief (Anak), dan Kinantia Subiantoro (Menantu)

Di balik ruang rapat, tenggat proyek, dan kerja teknokratis yang menuntut ketepatan, keluarga mengenal Bobby melalui hal-hal yang jauh lebih sunyi: cara ia memegang prinsip, cara ia menanamkan nilai-nilai, cara ia menjaga ritme kebersamaan, dan cara ia hadir ketika dibutuhkan. Di rumah, sosok Bobby tidak diukur dari posisi atau capaian, melainkan dari konsistensi atas kesederhanaan yang dijalani apa adanya, kedisiplinan yang ditanamkan lewat teladan, dan dukungan yang diberikan tanpa banyak tanda tanya.

Potret itu hadir dari sudut yang paling dekat, yakni istri dan kedua anaknya. Kisah Cory Rosilawaty, Afiq Iskandar Nazief, dan Harish Muhammad Nazief memperlihatkan bagaimana nilai-nilai yang menguatkan kerja-kerja besar di

luar rumah berakar dari kebiasaan sehari-hari di meja makan, di akhir pekan bersama keluarga, dalam keputusan hidup yang sederhana, serta dalam pilihan untuk menjaga integritas dan berkomitmen memberikan yang terbaik.

Cory Rosilawaty - Family Man yang Sederhana dan Berprinsip

Di rumah, Cory Rosilawaty, sang istri, melihat Pak Bobby sebagai sosok yang tidak banyak menuntut sorotan. Yang paling menonjol justru konsistensi: cara hidup yang sederhana, garis nilai yang tegas, dan kebiasaan-kebiasaan kecil yang diam-diam membentuk keluarga. Baginya, Pak Bobby adalah pribadi yang sederhana, lurus, jujur, taat aturan, dan sosok pemimpin keluarga yang sayang dan care pada keluarga.

Kesederhanaan Bobby hadir sebagai prinsip yang konkret, bukan slogan. “Contoh kesederhanaan Pak Bobby, bapak mengatakan baju itu cukup dua, satu dipakai satu dicuci. Walaupun Pada kenyataannya tentu tidak hanya dua, tapi bajunya memang tidak banyak, seperlunya saja, dan tidak mahal” jelas Cory. Kalimat itu bukan perhitungan literal, tetapi penanda bahwa Bobby terbiasa hidup seperlunya saja: pakaian tidak banyak, tidak mahal, dan tidak perlu berlebihan.

Cory melihat Bobby sebagai *family man* yang sayang dan care pada keluarga. Di tengah kesibukannya di Kementerian Keuangan dan Universitas Indonesia, Bobby selalu menempatkan *weekend* sebagai waktu yang wajib untuk keluarga. Bahkan ketika anak anak sudah besar dan tinggal terpisah dengan orang tua, Bobby selalu menyempatkan diri untuk janjian jalan pagi bersama anak-anak di saat weekend.

Bagi Cory, dukungan paling nyata dari Pak Bobby adalah kehadiran. “Walaupun dalam kesehariannya Bapak sibuk dengan urusan kantor, pada saat-saat kami membutuhkan kehadirannya beliau hampir selalu hadir, saya sebagai seorang istri merasa sangat diperhatikan dan dilindungi oleh Bapak”, ungkap Cory.

Dalam urusan pendidikan anak-anak, Bobby meletakkan standar pada semangat belajar, bukan pada ambisi orang tua. “Pak Bobby mengedepankan pendidikan setinggi mungkin, tetapi tanpa paksaan agar anak-anak mengikuti karier yang ditempuh Ayah. Bagi saya Pak Bobby adalah *family man* yang selalu melindungi dan mendukung aktivitas anak-anaknya” tegas Cory melihat sosok Bobby yang selalu mendukung setiap pilihan anak-anaknya.

Nilai-nilai hidup, menurut Cory, diajarkan dengan cara yang seimbang: teladan yang nyata, disertai nasihat yang membekas. Sebagai contoh, setiap bepergian bersama keluarga, Bobby selalu menyempatkan mencari mushala atau masjid agar shalat tetap terjaga bahkan ketika di luar negeri. Bobby juga mengajarkan kedisiplinan sebagai nilai yang wajib untuk dimiliki anak-anak. “Bapak mengajarkan untuk selalu on time dan menepati janji, kalau sudah sepakat melakukan suatu kegiatan, semua harus siap pada waktunya”, tutur Cory.

Cory mengakui bahawa Bobby jarang membawa persoalan kantor ke ruang keluarga. Meski demikian, Cory melihat komitmen dan dedikasi nyata Bobby untuk memberikan yang terbaik bagi pengembangan TI di Kementerian Keuangan. Walaupun jarang membahas pekerjaan di kantor, Bobby pernah menyinggung pentingnya integrasi TI dalam sebuah organisasi. “Bapak pernah menyampaikan jika pengeloalaan keuangan dengan sistem informasi yang terpisah-pisah antar instansi sering menimbulkan masalah”, kenang Cory. Cory juga pernah menangkap kegelisahan pak Bobby ketika

menghadapi momen yang penuh dengan tekanan. “Pertama-tama Bapak mencoba mencari solusi untuk permasalahan itu, setelah itu banyak berdoa dan shalat malam”, jelas Cory. Cory menggambarkan sang suami sebagai sosok yang selalu menyeimbangkan ikhtiar terbaik dengan penguatan batin, berusaha setuntas mungkin, lalu menyerahkan hasilnya kepada Tuhan melalui doa dan shalat malam.

Cory juga mengingat Bobby sebagai sosok yang selalu menjunjung tinggi integritas. “Bapak selalu menolak uang yang diberikan kepadanya, yang tidak jelas dan bukan haknya,” tegas Cory. Ia menambahkan bahwa Pak Bobby pernah bercerita, “ada beberapa pihak yang approach ke Bapak, namun selalu Bapak tolak,” ujar Cory. Bagi Cory, sikap itu bukan sekadar pilihan sesaat, melainkan prinsip hidup yang menjadi pagar kejujuran dan profesionalitas di mana pun Bobby berada.

Cory menutup ceritanya dengan menyebut kebiasaan-kebiasaan kecil Pak Bobby di rumah yang membuat suasana terasa lebih hangat. “Pak Bobby punya rutinitas memberi makan kucing liar yang sering menginap di teras, sampai kucing-kucing itu sangat dekat dan bahkan ikut ketika beliau pergi ke masjid,” jelas Cory. Hiburan Pak Bobby pun, menurutnya, punya sisi yang tak banyak orang duga: “Salah satu hiburan Pak Bobby di rumah juga unik, Bapak suka menonton drama Jepang/Korea di Netflix,” ujar Cory. Karena itu, Cory menegaskan bahwa sosok Bobby di rumah tidak seserius ketika berada di kantor. “Di rumah Bapak bisa santai, lugu, dan lucu,” tutup Cory.

Afiq Iskandar Nazief – Ayah yang Hadir Lewat Keteladanan dan Dukungan Sejati

Di mata Afiq Iskandar Nazief, Bobby adalah Ayah yang tegas pada nilai, tetapi tidak otoriter dalam cara mendidik. Ia tidak mengingat Ayahnya sebagai sosok yang memerintah dengan pola yang memaksa, melainkan Ayah yang memberi batas secara wajar dan menyampaikannya tanpa penekanan. “Kalau saya lihat, Bapak itu enggak masuk kategori otoriter. Ada batasan-batasan, tapi cara menyampaikannya enggak menekan. Lebih banyak memberi contoh dan mengajak mikir,” ujar Afiq. Dalam percakapan sehari-hari, Afiq merasakan Ayahnya tidak menempatkan diri sebagai sosok yang harus selalu benar. “Kalau diskusi, ya diskusi saja. kadang terasa seperti teman ngobrol,” jelas Afiq.

Cara mendidik yang tidak menekan itu, menurut Afiq, paling jelas terlihat ketika Ayah membicarakan pendidikan dan pilihan hidup anak-anaknya. “Kalau soal pendidikan, Bapak itu mendukung setinggi mungkin, tapi enggak memaksa anaknya harus ikut jalur karier yang sama,” jelas Afiq. Ruang pilihan diberikan, namun disertai tuntutan kedewasaan. “Kamu pilih yang kamu minati, tapi kamu harus serius dan bertanggung jawab sama pilihan itu,” kata Afiq menirukan spirit yang ia tangkap. Ayah juga tidak sekadar menyetujui, ia menguji alasan agar pilihan anak berdiri di atas pertimbangan yang matang. “Bapak biasanya tanya alasan saya apa, bukan sekedar melarang, tapi menguji apakah saya yakin dan siap dengan pilihan saya,” ujar Afiq. Karena itu, Afiq menilai Ayahnya konsisten menekankan bahwa pendidikan bukan semata gelar, melainkan cara berpikir.

Pola yang sama muncul saat Afiq membutuhkan pendampingan pada masa kuliah, terutama ketika skripsi. Di fase itu, Ayah tidak mengambil alih atau memberi jawaban

cepat. Afiq mengingat Ayahnya lebih memilih memberi arah, petunjuk, dan pertanyaan balik, membiarkan anaknya menemukan sendiri langkahnya. “Bapak itu enggak tipe yang langsung ‘nih jawabannya’, Bapak biasanya kasih clue supaya saya benar-benar paham, bukan sekadar ikut jawaban,” kenang Afiq. Bagi Afiq, pendekatan itu terasa “lebih sulit” pada awalnya, tetapi justru membentuk kemandirian berpikir.

Dari pengalaman-pengalaman itu, Afiq menyimpulkan bahwa Ayah merupakan sosok yang selalu mendorong anak-anaknya untuk tetap belajar dan menjaga pikiran terbuka. Ia mengingat analogi “gelas kosong” yang pernah dipakai Ayahnya. Ketika merasa sudah “penuh”, seseorang sulit menerima pengetahuan baru, karena itu perlu rendah hati, mau mendengar, dan siap memperbarui pemahaman. Bagi Afiq, pesan ini bukan sekadar teori, melainkan cara Bobby membentuk kebiasaan berpikir anak-anaknya.

Di atas semua nilai itu, ada satu prinsip yang paling sering Afiq dengar dan lihat: ikhtiar maksimal. “Bapak selalu menekankan: lakukan yang terbaik,” ujar Afiq, namun ia menambahkan bahwa ikhtiar tidak boleh berdiri sendiri. Setelah usaha, Ayah menuntun keluarga untuk berserah dan tidak tenggelam dalam stres ketika hasil tidak sesuai harapan. Pesan ini, bagi Afiq, menjadi semacam jangkar emosional, cara Ayahnya menjaga keluarga tetap tenang di tengah ketidakpastian.

Salah satu momen yang paling membekas bagi Afiq adalah kisah haji yang terjadi di masa sulit, terutama ketika krisis di tahun 1998 membuat selisih biaya harus ditutup. Ia mengingat bagaimana kurs rupiah yang anjlok membuat biaya haji melonjak, sehingga keluarga perlu menutup selisih dengan berbagai cara. Ia mengingat bagaimana Ayahnya memilih tidak mengeluh, melainkan mencari cara, termasuk menurut ingatannya, menjual mobil yang dipakai untuk kerja. Di situ,

Afiq melihat pelajaran yang tidak disampaikan sebagai teori: ikhtiar maksimal, lalu tawakal. Ia bahkan menambahkan bahwa pada momen seperti itu, “hitungan matematisnya enggak ketemu,” tetapi selalu ada jalan yang dibukakan. Ia mengingat bagaimana setelah semuanya ditempuh, keluarga akhirnya bisa memiliki mobil lagi, bahkan yang lebih baik. Ini menegaskan keyakinannya akan pesan sang Ayah, ketika ikhtiar sudah dilakukan, Allah akan kasih jalannya.

Gambaran tentang Ayah juga terasa dalam cara ia membagi ruang kerja dan ruang keluarga. Afiq menilai Ayahnya cukup mampu memisahkan urusan kantor dan urusan rumah. ”Di rumah, Bapak jarang membawa cerita kantor,” ujar Afiq. Ia menyebut akhir pekan sebagai momen yang tetap diupayakan untuk keluarga, termasuk ketika anak-anak sudah besar dan ritme hidup masing-masing berbeda. Afiq menyebut Ayahnya selalu mencari cara untuk tetap bertemu, dan bentuk perhatian itu lebih sering hadir sebagai tindakan daripada kata-kata panjang.

Ketika Ayah kemudian berkarier di Kementerian Keuangan, Afiq tidak melihat perubahan besar dalam diri Ayah. “Enggak ada perubahan yang signifikan. Di rumah tetap sama,” kata Afiq. Ia menegaskan kembali ciri yang ia kenal sejak lama. “Bapak tetap sederhana. Tetap enggak suka menonjol. Dan cara komunikasi di rumah juga tetap santai dan enggak otoriter,” ujar Afiq. Jika ada yang berubah, menurutnya hanya intensitas kerja yang makin tinggi, tetapi upaya menjaga keluarga tetap ada. “Kalau pun ada yang terasa, mungkin intensitas kerja saja, tapi Bapak tetap berusaha menjaga keluarga,” tutup Afiq. Karena itu, sebagai seorang anak, Afiq merumuskan sosok Ayah sebagai pemberi rasa aman. “Bapak memberi rasa aman, bahwa apa pun yang kita jalani, ada orang tua yang menopang,” ujar Afiq. Dukungan itu bukan memanjakan, tetapi menenangkan. “Jadi kita boleh

jatuh, tapi kita tahu ada tempat pulang,” kata Afiq.

Harish Muhammad Nazief - Sosok Ayah yang Gemar Belajar dan Berdiskusi

Harish memandang Ayahnya sebagai orang yang sangat gemar belajar atau berdiskusi. Kegemaran itu tidak berhenti sebagai kebiasaan pribadi, tetapi menjadi ruang kedekatan antara Ayah dan Anak. Ketika Harish memilih jalur yang relevan dengan dunia teknologi sebagai tujuan masa depannya, Ayah menyambutnya dengan antusias. Harish mengingat bahwa Ayahnya memberikan buku-buku yang dulu dipakai belajar, dan bahkan setelah Harish bekerja, diskusi tentang perkembangan teknologi tetap hidup. “Sampai saya bekerja pun, bapak sering mengajak berdiskusi untuk mencari tahu terkait perkembangan dunia teknologi bersama saya,” kata Harish.

Bagi Harish, sosok Ayah adalah figur yang sangat disiplin. Kedisiplinan menjadi fondasi yang paling terlihat di rumah yang coba dibangun oleh Ayah. Harish menggambarkan Ayahnya sebagai orang yang sangat disiplin dan tidak suka terlambat untuk kegiatan apapun, mulai dari ibadah sampai kewajiban lainnya. “Di rumah, jika ada kegiatan atau acara, bapak akan menjadi orang pertama yang sudah siap dan akan memastikan seluruh anggota keluarga siap dan berangkat tepat waktu”, kenang Harish. Bagi Harish, disiplin itu bukan sekadar aturan, melainkan cara Ayahnya menanamkan tanggung jawab.

Nilai yang paling kuat ditanamkan kepada anak-anak, menurut Harish, adalah kejujuran dan tanggung jawab. Ayah mengajarkan kejujuran dan tanggungjawab tidak hanya melalui perkataan tetapi juga melalui aksi nyata. “Ada kejadian di mana bapak sempat menyenggol mobil lain secara

tidak sengaja di sebuah parkiran yang membuat mobil lain itu sedikit penyok. Karena pada saat itu pemilik mobil tidak ada, bapak meninggalkan nomor HP di kaca mobil lain itu dan pesan untuk pemilik mobil agar dapat menghubungi Bapak sehingga Bapak dapat mengganti rugi", kenang Harish. Peristiwa kecil itu, bagi Harish, menjelaskan bahwa integritas bukan soal dilihat orang atau tidak, melainkan soal prinsip yang tetap dijalankan.

Di rumah, Ayah juga hadir sebagai sosok sederhana yang menjaga kebersamaan keluarga melalui rutinitas-rutinitas kecil. "Bapak selalu memastikan seluruh anggota keluarga ada di meja makan dan makan bersama pada waktu makan, terutama di akhir pekan. Bapak juga lebih senang bepergian atau travelling bersama keluarga. Bahkan ketika ada perjalanan dinas ke luar kota yang menarik, Bapak cenderung memilih waktu bepergian dengan keluarga", jelas Harish. Kesederhanaan dari sosok Ayah itu juga tampak dari pilihan barang-barang pribadinya. Pakaian dan perlengkapan yang ada di rumah rata-rata sudah lama dipakai, karena menurut Ayah selama barang tersebut masih berfungsi dengan baik, tidak ada alasan untuk membeli yang baru.

Harish juga mengingat beberapa momen kecil yang justru melekat karena ada kehadiran Ayah di dalamnya. Ia memberi contoh masa SMA ketika menjadi bagian dari tim futsal sekolah. Ketika ada pertandingan, Pak Bobby berusaha menyempatkan datang menonton, baik saat Harish turun bermain maupun tidak. "Bapak sempatin nonton," kenang Harish. Dukungan itu sederhana tetapi kuat, menunjukkan bahwa Ayahnya memperhatikan.

Ketika Ayahnya memasuki jabatan yang lebih tinggi, Harish tidak melihat perubahan besar dalam kepribadian. "Pastinya lebih sibuk," ujar Harish, tetapi selebihnya tetap

sama sebagai sosok Ayah yang selalu hadir bagi keluarga. Justru ketika Harish sudah dewasa dan menekuni bidang yang dekat dengan teknologi, diskusi mereka makin intens. Harish melihat Pak Bobby menggunakan ruang diskusi itu untuk terus belajar dan mencari cara meningkatkan kualitas kerja, sebuah kebiasaan yang sekaligus menjadi warisan.

Dari rangkaian cerita Harish, sosok Ayah di rumah bukan figur yang dibentuk oleh satu adegan heroik, melainkan oleh pola yang berulang: disiplin yang tenang, kejujuran yang tidak tawar-menawar, kesederhanaan yang dijalani, dan kehadiran yang nyata.

RIWAYAT HIDUP

Bobby Achirul Awal Nazief



DATA PRIBADI

Nama : Drs. Bobby Achirul Awal Nazief, M.Sc., Ph.D.
Tempat/Tanggal Lahir : Bandung, 1 November 1959

PENDIDIKAN

- Doctor of Philosophy, Computer Science, University of Illinois Urbana-Champaign, Amerika Serikat, 1986–1991
- Sarjana Fisika, Institut Teknologi Bandung, 1979–1984

RIWAYAT PEKERJAAN

Pengabdian di Sektor Pemerintahan

- IT *Advisor* (Staf Khusus Menteri Keuangan Bidang Sistem Informasi dan Teknologi), Kementerian Keuangan (2008–2025)
- IT *Advisor*, Badan Pemeriksa Keuangan (2004)
- *Chief Information Advisor*, Badan Pemeriksa Keuangan (2001–2003)

Pengalaman Akademik

- Dosen, Universitas Indonesia (1991–Desember 2024)
- Peneliti, Universitas Indonesia (1986–Desember 2024)
- Direktur, Pusat Ilmu Komputer (PUSILKOM) UI (2004–2008)

Pengalaman sebagai Komisaris di Lingkungan BUMN

- Komisaris, PT Adhi Karya (Persero) Tbk. (2012–2020)
- Komisaris, PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (2008–2012)

Pengalaman Profesional di Bidang Teknologi Informasi lainnya

- *VP Engineering*, Trustix AS (2000)
- IT *Advisor*, Kopitime.com (2000)

SUMBER ISI BUKU DAN KEPUSTAKAAN

Wawancara

- **Bobby Achirul Awal Nazief**, jawaban wawancara secara tertulis, 21 Agustus 2025; wawancara daring/luring melalui Teams Meeting, 28 Agustus 2025, 18 November 2025, 27 November 2025, 10 Desember 2025, 16 Desember 2025, dan 9 Januari 2026.
- **Iwan Djuniardi**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 12 November 2025.
- **Ali Hanafiah**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 14 November 2025.
- **Saiful Islam**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 17 November 2025.
- **Agung Widiadi**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 20 November 2025.
- **Agus Rofiudin**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 19 November 2025.
- **Lusiani**, wawancara daring melalui *Zoom Meeting,* 6 Januari 2026.
- **Sumiyati**, wawancara luring, 9 Januari 2026.
- **Marwanto Harjowiryono**, wawancara luring, 13 Januari 2026.
- **Eko Sulistijo**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 22 Januari 2026
- **Sri Hartati**, jawaban wawancara secara tertulis, 29 Desember 2025.
- **Yan Inderayana**, jawaban wawancara secara tertulis, 29 Januari 2026.

- **Cory Rosilawaty**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 23 Januari 2026.
- **Afiq Iskandar Nazief**, wawancara daring melalui *Teams Meeting,* 28 Januari 2026.
- **Harish Muhammad Nazief**, jawaban wawancara secara tertulis, 12 Januari 2026.

Sumber Foto

- Dokumentasi pribadi Bapak Bobby Achirul Awal Nazief.
- Dokumentasi staf Bapak Bobby Achirul Awal Nazief.
- Dokumentasi Badan Teknologi, Informasi, dan Intelijen Keuangan (BATII).
- Dokumentasi Biro Komunikasi dan Layanan Informasi Kementerian Keuangan.
- Majalah Treasury Indonesia.
- Website resmi Kementerian Keuangan dan Unit Eselon I, www.kemenkeu.go.id.
- Website resmi Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, www.menpan.go.id/site/berita-foto/rapat-percepatan-transformasi-digital-6.

sumber foto lainnya yang bersumber dari website:

- www.facebook.com/100057158873173/posts/suatu-hari-di-jalan-suryakencana-bogor-pada-tahun-1970an-harrison-forman/1104731601442125/
- lanud-atangsendjaja.tni-au.mil.id/sejarah/
- bogor.tribunnews.com/2016/08/16/meriahkan-hari-kemerdekaan-ri-sman-2-kota-bogor-gelar-lomba-essay
- https://slphs.springlakeparkschools.org/
- id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Gedung_Fisika_ITB_baru.jpg

- www.budgetronics.eu/en/building-kits/z80-retrocomputer-building-kit/a-24691-20
- www.computerhistory.org/revolution/digital-logic/12/284/1539
- www.facebook.com/doksoslfm
- warta.bpk.go.id/5-poin-penting-yang-bpk-lakukan-untuk-optimalkan-dampak-hasil-pemeriksaan/
- www.idnfinancials.com/
- adhi.co.id/wp-content/uploads/2024/06/ADHI-Tower-scaled.webp

Buku

- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2021. *Perjalanan Reformasi Birokrasi Kementerian Keuangan.* Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Pajak. 2021. *Cerita di Balik Reformasi Perpajakan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pajak.
- Direktorat Jenderal Pajak. 2022. CRMBI: *Langkah Awal Menuju Data Driven Organization.* Jakarta: Direktorat Jenderal Pajak.

Peraturan

- Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 885/KMK.03/2016 tentang Pembentukan Tim Reformasi Perpajakan.
- Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 138/KMK.01/2011 tentang Penetapan *Chief Information Officer* Kementerian Keuangan.
- Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 72/KMK.05/2009 tentang Program Reformasi Penganggaran dan Perbendaharaan Negara.

CATATAN PENULIS

"Bobby Nazief, Di Balik Layar Transformasi TI Kemenkeu"

Menulis buku tentang Drs. Bobby Achirul Awal Nazief, M.Sc., Ph.D. sejak awal menghadirkan tantangan yang berbeda. Tokoh ini tidak mudah diringkas hanya melalui jabatan, gelar akademik, atau daftar proyek yang pernah ia kawal. Sosok Pak Bobby justru terasa paling kuat ketika dilihat dari jejak yang ia tinggalkan: sistem yang bekerja lebih tertib, proses yang menjadi lebih terintegrasi, tata kelola yang lebih kuat, dan cara berpikir yang membantu Kementerian Keuangan melihat teknologi informasi bukan sekadar urusan aplikasi, melainkan bagian penting dari kualitas pengelolaan keuangan negara. Dari sanalah tim penulis merasa bahwa kisah hidup dan pengabdian Pak Bobby patut direkam, bukan hanya sebagai perjalanan seorang ahli teknologi informasi, tetapi sebagai jejak seorang teknokrat yang ikut membantu membangun fondasi digital pengelolaan keuangan negara.

Dalam penulisan buku ini, tim penulis semakin memahami bahwa kontribusi Pak Bobby tidak berdiri pada satu proyek atau satu masa. Ketika beliau mulai bergabung dengan Kementerian Keuangan pada tahun 2008, titik masuknya sudah langsung berada pada pusat perubahan, yaitu fase Government Financial Management and Revenue Administration Project (GFMRAP), khususnya pengembangan SPAN, dan pada saat yang hampir bersamaan membantu melihat persoalan dalam Modul Penerimaan Negara generasi pertama. Sejak itu, keterlibatan beliau berkembang dalam

rentang yang luas: SPAN, MPN-G2, SAKTI, SIKD, CEISA, hingga Coretax. Di balik nama-nama sistem itu, tim penulis melihat satu benang merah yang konsisten: Pak Bobby selalu hadir pada ruang-ruang yang menuntut kejernihan berpikir, kemampuan menghubungkan detail teknis dengan kebutuhan organisasi, dan kesediaan menjaga agar transformasi tidak kehilangan arah.

Semakin jauh proses penulisan ini berjalan, semakin jelas pula bahwa *legacy* Pak Bobby tidak hanya hadir dalam bentuk sistem-sistem inti yang menopang pengelolaan keuangan negara. *Legacy* itu juga hadir dalam visi integrasi. Bagi Pak Bobby, integrasi tidak pernah cukup dipahami sebagai sekadar penyambungan aplikasi. Integrasi harus dijaga sekaligus dari sisi sistem, dari sisi infrastruktur teknologi informasi, dan dari sisi organisasi pengelola teknologi informasi itu sendiri. Dalam konteks inilah penguatan cara pandang tentang tata kelola TI lintas unit, orkestrasi lintas unit, dan praktik CIO lintas unit menjadi bagian penting dari warisan pemikirannya. Jika hari ini kita lebih mudah berbicara tentang integrasi, interoperabilitas, dan tata kelola TI yang lebih terkoordinasi di Kementerian Keuangan, maka di sana ada sumbangan gagasan dan ketekunan orang-orang seperti Pak Bobby yang selama bertahun-tahun membantu menjernihkan arah.

Yang membuat sosok Pak Bobby semakin menarik untuk ditulis adalah keunikannya sebagai figur yang datang dari dunia akademik, tetapi pengabdiannya menemukan bentuk yang paling konkret di tengah birokrasi, organisasi publik, dan kebijakan negara. Latar belakang Fisika di ITB dan Computer Science di University of Illinois Urbana-Champaign membentuk watak berpikirnya yang sistemik, analitis, dan disiplin. Namun, ia tidak berhenti sebagai dosen dan peneliti. Ia menyeberang ke dunia praktik, masuk ke birokrasi, BUMN,

dan akhirnya menjadi salah satu figur yang dipercaya dalam transformasi digital Kementerian Keuangan. Dari proses itu, tim penulis melihat bahwa Pak Bobby tidak bekerja sebagai "orang aplikasi". Ia bekerja sebagai pemikir arsitektur sistem, sebagai orang yang terbiasa melihat hubungan antara teknologi, proses, data, risiko, dan tujuan kelembagaan.

Di mata para pejabat dan rekan kerja di Kementerian Keuangan, Pak Bobby tampil sebagai sosok yang tenang, sabar, mengayomi, dan sangat jernih dalam melihat masalah. Dari berbagai percakapan yang dilakukan, tim penulis menangkap kesan yang berulang: beliau dihormati bukan hanya karena ilmunya yang mendalam, tetapi juga karena caranya memperlakukan orang lain. Ia mampu membimbing tanpa menggurui, menantang tanpa menjatuhkan, dan mengarahkan tim tanpa membuat orang merasa kecil di hadapan kedalaman ilmunya. Ada yang melihat beliau sebagai penasihat strategis yang mampu menjelaskan *pros and cons* dengan jelas. Ada yang melihatnya sebagai jembatan antara tim teknis dan pimpinan. Ada pula yang mengenangnya sebagai orang yang tidak panik di tengah tekanan, justru hadir dengan ketenangan yang membuat tim merasa lebih kuat. Dari sana, tim penulis memahami bahwa pengaruh Pak Bobby bukan hanya lahir dari kapasitas intelektual, tetapi juga dari kualitas kepribadian yang membuat pengetahuan itu dapat diterima dan dipercaya.

Namun, buku ini tidak ingin berhenti pada sosok Pak Bobby di ruang rapat dan proyek-proyek strategis. Dari keluarga, tim penulis menemukan sisi lain yang sama pentingnya. Di rumah, Pak Bobby hadir sebagai pribadi yang sederhana, lurus, jujur, dan memegang prinsip hidup secara konsisten. Kesederhanaannya bukan slogan, melainkan kebiasaan. Ketegasannya bukan kekakuan, melainkan bentuk tanggung jawab. Dari istri dan anak-anaknya, tim penulis menangkap bahwa sosok yang di kantor dikenal tenang dan

jernih itu, di rumah juga hadir sebagai Ayah dan suami yang tidak banyak menuntut sorotan, tetapi kuat dalam keteladanan. Ia hadir dalam kebiasaan-kebiasaan kecil, dalam dukungan yang tidak pernah berhenti, dalam percakapan yang memberi ruang berpikir, dan dalam komitmen untuk hidup sederhana. Bagi tim penulis, bagian ini penting, karena di sinilah terlihat bahwa integritas dan profesionalisme Pak Bobby tidak berdiri sendiri. Ia berakar pada karakter pribadi yang juga nyata dalam kehidupan keluarga.

Buku ini disusun dari wawancara luring dan daring, jawaban tertulis para narasumber, dokumen pribadi, arsip, bahan paparan, sumber-sumber resmi, dan berbagai catatan yang saling melengkapi. Tantangan terbesar dalam menulisnya adalah bagaimana menerjemahkan kerja-kerja teknokratis yang kompleks menjadi narasi yang tetap jernih, sederhana, dan bermakna bagi pembaca. Sistem seperti SPAN, MPN-G2, CEISA, atau Coretax memang dapat dijelaskan secara teknis, tetapi buku biografi tidak cukup hanya menjelaskan sistem. Buku ini harus mampu menangkap cara berpikir, nilai, ritme pengabdian, dan kualitas pribadi yang memungkinkan sistem-sistem itu lahir, dijaga, dan terus berkembang. Karena itu, tim penulis berusaha menulis buku ini bukan hanya sebagai rekaman proyek, tetapi sebagai rekaman tentang ilmu, integritas, kesabaran, dan pengabdian yang menjelma menjadi kerja institusional.

Pada akhirnya, tim penulis percaya bahwa sistem-sistem besar yang menopang negara perlu disertai dengan upaya untuk mengingat orang-orang yang membantu membangunnya. Tanpa upaya merekamnya, pengalaman, pelajaran, dan jejak pemikiran seperti ini dapat pelan-pelan hilang dari ingatan institusi. Padahal, reformasi tidak pernah lahir dalam sekejap. Ia dibangun melalui kerja yang panjang, lintas generasi, dan sering kali berlangsung jauh dari sorotan.

Karena itulah buku ini diharapkan dapat menjadi bagian dari memori kelembagaan Kementerian Keuangan, sekaligus sumber pembelajaran bagi para pembaca, khususnya generasi muda. Semoga mereka menemukan dalam sosok Pak Bobby bukan hanya jejak profesionalisme, tetapi juga teladan tentang bagaimana ilmu, integritas, kesabaran, dan ketekunan dapat dipersembahkan bagi sesuatu yang lebih besar daripada diri sendiri.

Jika sistem-sistem yang hari ini menopang pengelolaan keuangan negara menjadi bagian dari tertibnya institusi, maka di baliknya ada jejak orang-orang seperti Pak Bobby yang layak dikenang. Buku ini adalah ikhtiar kecil untuk memastikan jejak itu tidak hilang dan terekam dengan baik.

BIOGRAFI ANGGOTA TIM PENULIS

Noor Cholis Madjid



Noor Cholis Madjid lahir di Pacitan, 4 Februari 1969. Ia menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Akuntansi Negara (D-III dan D-IV), kemudian melanjutkan S-1 Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, serta Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Universitas Diponegoro. Perjalanan kariernya dimulai sebagai staf pada Kantor Pusat Direktorat Jenderal Anggaran (1990–1998), dilanjutkan dengan penugasan di KPKN Medan (1998–2001) dan KPKN Fakfak, Papua (2002–2004). Sejak tahun 2004, ia mengemban amanah sebagai Widyaiswara Ahli Madya pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Anggaran dan Perbendaharaan.

Di samping kiprahnya dalam pendidikan dan pengembangan kompetensi, Noor Cholis juga aktif melakukan penelitian dan penulisan di bidang anggaran, perbendaharaan, dan keuangan negara. Karya-karyanya antara lain meliputi

kajian Penyelesaian Two Step Loan Bank Indonesia (2024), tulisan Paradoks Opini WTP: Menuntut Akuntabilitas Kinerja di Balik Kepatuhan Laporan Keuangan (2026), serta artikel internasional *Bridging the Green Finance Gap: Challenges and Policy Options for Low-Carbon Development in Indonesia* (2025). Ia juga berkontribusi dalam publikasi internasional Infrastructure for Inclusive Economic Development Volume 2: *Case Studies of Accelerated Projects* (2024) dengan studi kasus Raknamo Dam.

Hasan Ashari



Hasan Ashari adalah Widyaiswara Ahli Madya pada Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan. Ia lahir di Mojokerto pada 25 Februari 1974. Mengenal keuangan negara di bangku Pendidikan Diploma III Spesialisasi Anggaran, BPLK 1991-1994, kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Tanjungpura Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik serta Pascasarjana Ilmu Ekonomi pada Universitas Trisakti. Dalam perjalanan kariernya, ia pernah bertugas sebagai staf pada KPKN Serang, KPPN Pontianak, serta Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan. Selain aktif dalam pengembangan sumber daya manusia aparatur, ia juga produktif dalam kegiatan akademik dan penelitian, dengan berbagai karya tulis yang telah dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional di bidang reformasi administrasi publik, Pengadaan Barang/Jasa, serta keuangan negara.

Pengalaman dalam penulisan sebagai redaksi majalah di lingkungan Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan, Editor Jurnal Itrev dan Jurnal Manajemen Perbendaharaan. Penulis artikel populer tentang pengadaan barang/jasa pemerintah dan keuangan negara yang diterbitkan baik secara daring maupun dalam bentuk majalah ilmiah. Beberapa karya tulis juga dipresentasikan dalam forum ilmiah internasional di antaranya *Interest Margin versus Small-Medium Enterprise Financing:* Does *Bank Ownership Matter?* (2017) dan *The Impact Analysis Of Microfinance In Indonesia* (2024). Terakhir tahun 2026 karya tulis berjudul Analisis Pengembangan E-Learning Platform Pembayaran Pemerintah untuk Meningkatkan Kualitas Proses Pembayaran Tagihan Belanja Negara terbit di Jurnal Terapan Informatika Nusantara.

Ribut Sugianto



Ribut Sugianto lahir di Madiun, 30 September 1970. Ia merupakan alumni DIII Bea dan Cukai STAN yang kemudian melanjutkan studi S-1 Manajemen di Universitas Islam Jakarta serta Magister Manajemen pada Program Pascasarjana STIESIA Surabaya. Perjalanan pengabdiannya diawali di lingkungan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai dengan penugasan di kantor pusat dan daerah, dengan menduduki beberapa jabatan fungsional pranata komputer maupun struktural Eselon IV. Sejak tahun 2014, ia melanjutkan kiprahnya sebagai Widyaiswara Ahli Madya pada Pusdiklat Bea dan Cukai. Di samping kiprahnya dalam peningkatan kompetensi SDM, Ribut Sugianto juga menaruh perhatian besar pada penulisan, khususnya di bidang kepabeanan dan cukai. Sejumlah karya tulisannya terbit secara reguler dalam Majalah Edukasi Keuangan dan kajian akademis BPPK. Pada tahun 2022, ia menulis sebuah buku berjudul "Mengenal Fasilitas Kawasan Berikat" yang diterbitkan oleh Asosiasi Profesi Widyaiswara Indonesia (APWI).

Agung Darono



Agung Darono lahir di Karanganyar, Maret 1972. Ia menempuh pendidikan D-III Pajak pada Program Diploma Keuangan, kemudian melanjutkan Sarjana Ekonomi di Universitas Satya Negara Indonesia serta Magister Manajemen di Universitas Trisakti. Mengawali karier di lingkungan Direktorat Jenderal Pajak, saat ini ia bertugas sebagai Widyaiswara Ahli Utama pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak. Selain itu, Agung juga aktif sebagai pengajar di PKN STAN, khususnya pada mata kuliah Praktikum Analitika Akuntansi dan Audit, Teknik Audit Berbantuan Komputer, serta Analitika Data Perpajakan. Dalam kiprahnya sebagai pengajar, akademisi, dan peneliti, ia secara konsisten menghasilkan karya tulis di bidang administrasi perpajakan, analitika data, sistem informasi, teknik audit berbantuan komputer, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam administrasi publik. Karya-karyanya telah dipublikasikan di berbagai jurnal terakreditasi nasional dan internasional, dengan salah satu tulisan terbarunya berjudul *From*

Compliance to Adoption: A Theory-Building Study of Technology Implementation Gaps in Tax Administration yang diterbitkan dalam *Journal of Risk and Financial Management* pada tahun 2026.

Amriza Nitra Wardani



Amriza Nitra Wardani lahir di Palembang, 6 Oktober 1989. Ia merupakan alumni DIII Akuntansi Pemerintahan STAN yang kemudian melanjutkan studi pada Master of Applied Economics, University of Adelaide, serta Magister Ilmu Ekonomi, Universitas Indonesia. Mengawali pengabdiannya di lingkungan STAN, ia kini mengemban amanah sebagai Widyaiswara Ahli Pertama pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Anggaran dan Perbendaharaan.

Di samping kiprahnya dalam pendidikan dan pengembangan kompetensi, Amriza juga aktif menulis karya ilmiah di bidang ekonomi dan keuangan publik. Rekam jejak penulisannya antara lain tampak pada artikel di jurnal

Education Economics (Scopus Q2) berjudul *Do Secondary School Children Stay in School and Out of the Labour Market in the Presence of an Educational Cash Transfer?* (2022), kontribusi pada publikasi ERIA Infrastructure for Inclusive Economic Development berjudul Build Tourism Housing Facilities Sarhunta (2023), serta sejumlah tulisan lain yang mengangkat tema perencanaan, penganggaran, dan penerimaan negara.

Aditya Agung Satrio



Aditya Agung Satrio adalah Widyaiswara Ahli Pertama pada Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan. Ia lahir di Temanggung pada 15 Maret 1988. Pendidikan Diploma III Kebendaharaan Negara STAN diselesaikan sebagai fondasi awal penguasaan pengelolaan keuangan negara, kemudian dilanjutkan dengan Diploma IV Akuntansi pada PKN STAN dan Pascasarjana Ilmu Akuntansi pada Universitas Indonesia. Dalam perjalanan kariernya, ia pernah bertugas sebagai staf pada PKN STAN, Sekretariat BPPK, serta Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan.

Selain aktif dalam pengembangan sumber daya manusia aparatur, ia juga produktif dalam kegiatan akademik dan penelitian, dengan berbagai karya tulis yang telah dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional di bidang reformasi administrasi publik, akuntansi pemerintahan, serta keuangan negara. Papernya berjudul *Evaluation of government reform in tax administration: Evidence from micro, small and medium enterprises (MSMEs) in Indonesia* diterbitkan di International Journal of Public Administration (2023).

Bayu Auguste Bartholdi



Bayu Auguste Bartholdi lahir di Jakarta, 1 Agustus 1985. Memiliki latar belakang pendidikan Diploma III Kebendaharaan Negara, kemudian melanjutkan pendidikan Sarjana Ekonomi di bidang manajemen bisnis di Universitas Indonesia. Ia juga menyelesaikan program *Double Degree Master Business Administration* di Sekolah Bisnis dan Manajemen Institut Teknologi Bandung dan *Master of Business*

di The University of Queensland, Australia. Mengawali perjalanan profesionalnya di Sekolah Tinggi Akuntansi Negara (sekarang PKN STAN) membuatnya terbiasa dengan dinamika lingkungan akademis yang kemudian memantapkan langkahnya untuk menjadi Widyaiswara Ahli Pertama di Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan. Karya tulis yang ia tulis sebagai widyaiswara berjudul *"Review of the Fund Disbursement Process at the Public Service Agency of the Politechnic of State Finance STAN (Case Study of Teaching Honorarium Payment in 2023)"* yang diterbitkan di Jurnal Manajemen Pelayanan Publik pada tahun 2025. Saat ini Bayu juga sedang menulis buku berjudul "*What People Think about You?*": Strategi Psikologi Persepsi dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran.

Muhammad Hafizh Ridha



Muhammad Hafizh Ridha lahir di Jakarta, 31 Agustus 1989. Ia merupakan alumni DIII Akuntansi Pemerintahan STAN yang kemudian melanjutkan studi magister pada Program

Pascasarjana Ilmu Akuntansi Universitas Indonesia serta Accounting and Control di Vrije Universiteit Amsterdam. Saat ini, ia mengemban amanah sebagai Widyaiswara Ahli Pertama dengan kompetensi pada bidang pertanggungjawaban pelaksanaan anggaran (akuntansi pemerintah), pengelolaan keuangan negara dan daerah, dan perimbangan keuangan. Selain aktif dalam pengembangan kompetensi aparatur, ia juga mengajar di PKN STAN, khususnya pada mata kuliah Akuntansi Pemerintahan, Akuntansi Keuangan, Matematika Ekonomi, dan Akuntansi Biaya. Di bidang akademik, Muhammad Hafizh Ridha juga produktif menulis karya ilmiah pada beragam media, mulai dari artikel di Majalah Edukasi BPPK, jurnal terakreditasi nasional, hingga jurnal bereputasi internasional. Salah satu karya ilmiahnya yang telah terpublikasi ialah artikel berjudul *Machine learning implementation to predict financial distress in local governments of Indonesia* pada Pacific Accounting Review, yang terindeks Scopus Q2. Fokus riset yang ditekuni meliputi bidang *accounting, governance, dan sustainability.*

ARSITEK DIGITAL REFORMASI

SISTEM KEUANGAN NEGARA

INSPIRASI KEPEMIMPINAN

BOBBY ACHIRUL AWAL NAZIEF

Bobby Achirul Awal Nazief adalah salah satu figur penting dalam transformasi digital Kementerian Keuangan. Di balik pengembangan dan penguatan sistem-sistem inti keuangan negara, mulai dari SPAN hingga Coretax, terdapat peran seorang pemikir sistem yang bekerja dengan ketekunan, kejernihan, dan kedalaman teknis untuk memastikan bahwa teknologi informasi benar-benar mendukung kualitas pengelolaan keuangan negara.

Buku ini menelusuri perjalanan Bobby Nazief sejak masa kecil, pendidikan di Institut Teknologi Bandung dan University of Illinois Urbana-Champaign, pengabdiannya di Universitas Indonesia, hingga kiprahnya sebagai Staf Khusus Menteri Keuangan Bidang Sistem Informasi dan Teknologi dan penasihat strategis dalam berbagai agenda modernisasi TI di Kementerian Keuangan. Perjalanan itu memperlihatkan bagaimana ilmu pengetahuan, pengalaman lintas sektor, dan kedisiplinan berpikir bertemu dalam kerja-kerja reformasi kelembagaan.

Lebih dari sekadar kisah karier seorang ahli teknologi informasi, buku ini merekam lahirnya gagasan-gagasan besar tentang integrasi sistem, tata kelola teknologi informasi, dan penguatan fondasi digital pengelolaan keuangan negara. Di dalamnya, pembaca diajak melihat bahwa sistem yang kuat tidak lahir dari teknologi semata, melainkan dari proses, tata kelola, dan kepemimpinan yang terjaga. Buku ini juga berbicara tentang sosok Bobby sebagai seorang teknokrat yang tenang, sabar, mengayomi, dan teguh memegang prinsip. Sosok yang di ruang kerja dikenal jernih dalam berpikir, dan di rumah hadir sebagai pemimpin yang sederhana serta penuh keteladanan.

Pada akhirnya, buku ini adalah kisah tentang ilmu, dedikasi, dan pengabdian yang menjelma menjadi fondasi digital pengelolaan keuangan negara. Buku ini penting dibaca oleh siapa pun yang ingin memahami bahwa reformasi besar tidak lahir secara instan, tetapi dibangun oleh kerja panjang, pemikiran yang dalam, dan orang-orang yang setia menjaga kualitas institusi dan transformasi yang hadir di dalamnya.

KEMENTERIAN KEUANGAN
REPUBLIK INDONESIA

ISBN 978-634-7367-10-5
9 786347 367105