



LAPORAN PENELITIAN SMERU NO. 2/2024

# ANALISIS PENGEMBANGAN KETERAMPILAN DIGITAL DI SEKTOR PUBLIK INDONESIA

The SMERU Research Institute, GIZ, dan Blavatnik School of Government,  
University of Oxford



Digital  
Transformation  
Center



LAPORAN PENELITIAN SMERU NO. 2/2024

## ANALISIS PENGEMBANGAN KETERAMPILAN DIGITAL DI SEKTOR PUBLIK INDONESIA

The SMERU Research Institute, GIZ, dan Blavatnik School of Government,  
University of Oxford

### **Editor**

Mohammad Gabriell Firdausy Erfan

The SMERU Research Institute

Desember 2024

# Analisis Pengembangan Keterampilan Digital di Sektor Publik Indonesia

Penulis: The SMERU Research Institute, GIZ, dan Blavatnik School of Government, University of Oxford

Editor: Mohammad Gabriell Firdausy Erfan

Foto sampul: Abdullah Faqih

Diterbitkan oleh:

The SMERU Research Institute

Jl. Cikini Raya No.10A

Jakarta 10330

Indonesia

Cetakan pertama, Desember 2024

Saran sitasi:

The SMERU Research Institute, GIZ, dan Blavatnik School of Government, University of Oxford (2024) 'Analisis Pengembangan Keterampilan Digital di Sektor Publik Indonesia.' Laporan Penelitian SMERU No. 2/2024. Jakarta: The SMERU Research Institute <URL> [tanggal akses].



Ciptaan ini disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Konten SMERU dapat disalin atau disebarluaskan untuk keperluan nonkomersial sejauh dilakukan dengan menyebutkan The SMERU Research Institute sebagai sumbernya. Jika tidak ada kesepakatan secara kelembagaan, format PDF publikasi SMERU tidak boleh diunggah dalam jaringan (daring) dan konten daring hanya bisa dipublikasikan melalui tautan ke situs web SMERU.

Temuan, pandangan, dan interpretasi dalam laporan ini merupakan tanggung jawab penulis dan tidak berhubungan dengan atau mewakili lembaga-lembaga yang mendanai kegiatan dan pelaporan The SMERU Research Institute.

Studi dalam publikasi ini sebagian besar menggunakan metode wawancara dan diskusi kelompok terfokus. Semua informasi terkait direkam dan disimpan di kantor SMERU.

Untuk mendapatkan informasi mengenai publikasi SMERU, hubungi kami melalui nomor telepon 62-21-31936336, nomor faks 62-21-31930850, atau alamat surel [smeru@smeru.or.id](mailto:smeru@smeru.or.id); atau kunjungi [www.smeru.or.id](http://www.smeru.or.id).

# Ucapan Terima Kasih

Laporan ini disusun oleh The SMERU Research Institute, didanai oleh kerja sama pembangunan Jerman melalui GIZ dan bekerja sama dengan Blavatnik School of Government, University of Oxford. Penulis utama laporan ini adalah Palmira Permata Bachtiar, Abdullah Faqih, Jonathan Farez Satyadharma, dan Mayang Rizky. Kami juga ingin berterima kasih kepada Anne Shakka, Elis Anggun, dan Rafanisa, asisten penelitian kami yang terlibat dalam pengumpulan data.

Elizabeth Stuart dari Blavatnik School of Government, University of Oxford, memberikan saran dan umpan balik terperinci terhadap beberapa draf. Archita Misra membantu tim pada tahap awal proyek. Dukungan finansial dari GIZ sangat penting untuk mendukung kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam proyek ini.

Tim berterima kasih atas dukungan para ahli dan praktisi di organisasi-organisasi pemerintah yang terlibat atas data dan informasi berharga yang diberikan. Kami ingin secara khusus menyampaikan apresiasi kepada Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; Badan Perencanaan Pembangunan Nasional; Kementerian Kesehatan; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi; Kementerian Keuangan; Badan Pusat Statistik; Lembaga Administrasi Negara; dan Badan Kepegawaian Nasional. Kami juga ingin melayangkan terima kasih kami kepada pemangku kepentingan utama pada tingkat subnational dari Jabar Digital Service dan Jakarta Smart City. Terakhir, apresiasi kami haturkan kepada World Bank Jakarta, Prospera, Asosiasi Analis Kebijakan, dan Ikatan Pranata Komputer.

# Abstrak

## Analisis Pengembangan Keterampilan Digital di Sektor Publik Indonesia

The SMERU Research Institute, GIZ, dan Blavatnik School of Government, University of Oxford

Studi ini mengadopsi metode campuran kualitatif dan kuantitatif untuk menganalisis pengembangan keterampilan digital di sektor publik di Indonesia melalui empat aspek Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE): tata kelola, pemberian layanan, infrastruktur, dan sumber daya manusia. Fokus analisis mencakup ketersediaan dan permintaan akan aparatur sipil negara serta kualitas mereka dalam menyelenggarakan SPBE di sektor publik. Temuan menunjukkan bahwa pranata komputer (prakom) berkontribusi paling besar terhadap penyelenggaraan SPBE dibandingkan dengan jabatan fungsional teknologi informasi dan komunikasi (TIK) lainnya. Namun, proporsinya masih terlalu rendah dan kualitasnya mengkhawatirkan. Kebijakan penyederhanaan birokrasi (*delaying*) justru terindikasi meningkatkan jumlah prakom yang tidak memenuhi kualifikasi. Sementara itu, belum ada rencana untuk mengadakan uji kompetensi prakom. Ditemukan tiga saluran retensi untuk menutup kesenjangan antara ketersediaan dan kebutuhan akan prakom: (i) saluran rekrutmen untuk memberikan orientasi kepada pegawai negeri sipil (PNS), pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja (PPPK), atau konsultan individu dengan kontrak yang lebih pendek daripada PPPK; (ii) saluran pengembangan kapasitas untuk mengoptimalkan sumber daya yang tersedia; dan (iii) saluran retensi untuk mengatasi tingginya tingkat pergantian (*turnover rate*) tenaga profesional TIK. Studi ini menelaah praktik-praktik baik di lima unit pemerintahan digital: (i) Digital Transformation Office (Kementerian Kesehatan); (ii) WarTek (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi); (iii) Central Transformation Office (Kementerian Keuangan); (iv) Jakarta Smart City (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta); dan (v) Jabar Digital Service (Pemerintah Provinsi Jawa Barat). Praktik di lima unit ini memberikan pelajaran terkait perbaikan metode rekrutmen guna menarik talenta digital ke sektor publik, urgensi pengembangan keterampilan (*upskilling*) melalui pengembangan kapasitas *in-house*, serta pengaturan kerja yang fleksibel dan kolaboratif dan budaya yang tidak hierarkis. Studi ini merekomendasikan agar pemerintah memprioritaskan PPPK sebagai saluran rekrutmen talenta digital yang paling strategis sehingga perlu dibuat regulasi tentang rekrutmen PPPK untuk jabatan fungsional TIK. Pemerintah perlu menawarkan gaji yang kompetitif dan peluang untuk berkontribusi menciptakan dampak sosial. Sementara itu, Badan Pusat Statistik, sebagai lembaga pengawas prakom, perlu mengadakan uji kompetensi untuk pengembangan kapasitas. Di samping itu, program peningkatan keterampilan melalui pendidikan formal sangatlah penting bagi prakom yang kurang berkualifikasi. Yang terakhir, pelatihan untuk para pemimpin dalam pemerintahan perlu mencakup materi yang berhubungan dengan budaya kerja kolaboratif dan nonhierarkis sebagai strategi kebijakan retensi, terutama untuk mengelola prakom yang mayoritas berasal dari generasi milenial dan generasi Z.

Kata kunci: keterampilan digital, sektor publik, sistem pemerintahan berbasis elektronik, pegawai negeri sipil, aparatur sipil negara

# Daftar Isi

Ucapan Terima Kasih	i
Abstrak	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	iv
Daftar Kotak	v
Daftar Lampiran	v
Daftar Singkatan dan Akronim	vi
Rangkuman Eksekutif	viii
I. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Bukti yang Ada	2
1.3 Tujuan dan Metodologi Penelitian	3
II. Konteks SPBE	5
2.1 Aparatur Sipil Negara (ASN)	5
2.2 Agenda Reformasi Birokrasi	10
2.3 Kebijakan <i>Delaying</i>	12
III. Kerangka SPBE dan Keterampilan-Keterampilan Digital yang Relevan	16
3.1 Memahami SPBE	16
3.2 Kerangka SPBE	23
3.3 Keterampilan Digital untuk Pelaksanaan SPBE	31
IV. Analisis Sisi Penawaran dan Permintaan	36
4.1 Kuantitas dari Sisi Penawaran	36
4.2 Kualitas dari Sisi Penawaran	38
4.3 Kuantitas dari Sisi Permintaan	42
4.4 Kualitas dari Sisi Permintaan	43
4.5 Menutup Ketimpangan antara Penawaran dan Permintaan	44
V. Unit Pemerintahan Digital: Tambahan Penawaran Keterampilan Digital	53
5.1 DTO: Mengubah Krisis menjadi Kesempatan untuk Mempercepat Transformasi Digital	54
5.2 WarTek: Memanfaatkan Teknologi sebagai Penggerak Transformasi Sistem Pendidikan di Indonesia	57
5.3 CTO: Memajukan Transformasi Digital dan Reformasi Kelembagaan di Sektor Keuangan Indonesia	60
5.4 JSC: Merintis Pengembangan Kota Pintar ( <i>Smart City</i> ) di Indonesia	63
5.5 JDS: Memelopori Transformasi Pemerintahan Digital di Tingkat Pemerintah Subnasional	65
5.6 Analisis atas Unit Pemerintahan Digital	68
VI. Kesimpulan dan Rekomendasi	72
Daftar Acuan	75
Lampiran	83

# Daftar Tabel

- Tabel 1. Jumlah Pegawai di Sektor Publik Indonesia pada 2022 | 6
- Tabel 2. Komposisi ASN di Sektor Publik Indonesia pada 2022 | 7
- Tabel 3. Jumlah ASN menurut Jabatan Fungsionalnya pada 2022 | 8
- Tabel 4. Peran dan Fungsi Instansi Pemerintah dalam Penerapan Kebijakan Manajemen ASN | 9
- Tabel 5. Peringkat dan Pencapaian Indonesia dalam EGD I | 19
- Tabel 6. Tim Koordinasi SPBE Nasional di Indonesia | 20
- Tabel 7. PeGI Pemerintah Indonesia 2018–2021 | 23
- Tabel 8. Aspek-Aspek dalam SPBE Indonesia | 23
- Tabel 9. Contoh-Contoh Layanan SPBE di bawah Inisiatif Strategis dalam Layanan SPBE | 27
- Tabel 10. Keterampilan Digital untuk Pelaksanaan SPBE | 32
- Tabel 11. Jenjang Karier Tiap Jabatan Fungsional untuk Melaksanakan SPBE | 35
- Tabel 12. Jumlah ASN yang Diklasifikasikan ke dalam Kelompok Pekerjaan TIK | 37
- Tabel 13. Prakom dan Latar Belakang Pendidikannya | 39
- Tabel 14. Skenario Kualifikasi Pendidikan | 40
- Tabel 15. Prakom dan Kelompok Usianya | 41
- Tabel 16. Penawaran, Permintaan, dan Ketimpangan Prakom di Instansi Pemerintah di Tingkat Pemerintah Pusat | 42
- Tabel 17. Saluran Rekrutmen Keterampilan Digital | 45
- Tabel 18. Saluran Peningkatan Kapasitas Keterampilan Digital | 47
- Tabel 19. Saluran Retensi Keterampilan Digital | 50
- Tabel 20. Struktur Organisasi Kemenkes dan DTO | 55
- Tabel 21. Fungsi dan Peran yang Ada di CTO | 61
- Tabel 22. Strategi-Strategi Unit Pemerintahan Digital untuk Menarik Minat Talenta Digital | 69
- Tabel 23. Strategi-Strategi Unit Pemerintahan Digital untuk Mengembangkan Kapasitas Digital Pegawai | 70
- Tabel 24. Strategi-Strategi Unit Pemerintahan Digital untuk Mempertahankan Talenta Digital | 71

# Daftar Gambar

- Gambar 1. Tahapan Studi | 4
- Gambar 2. Jumlah PNS, 2009–2022 | 6
- Gambar 3. Kebijakan “Pertukaran Talenta” Antarkementerian | 14
- Gambar 4. Tahap-Tahap SPBE | 17
- Gambar 5. Pendekatan terhadap SPBE di Masa Lalu: Pendekatan Berbasis Sektor | 18
- Gambar 6. Peringkat Indonesia dalam EGD I Dibandingkan dengan Negara Asia Tenggara Lainnya | 19
- Gambar 7. Transformasi dari Pendekatan SPBE Berbasis Sektor menjadi Pendekatan SPBE Terkoneksi | 24

## Daftar Kotak

- Kotak 1. UU ASN: Pucuk Gunung Es dalam Reformasi Birokrasi | 12
- Kotak 2. Apakah Pekerjaan Fungsional Adalah Masa Depan Pekerjaan? | 13
- Kotak 3. Sejumlah 24.000 Aplikasi Pemerintah Telah Membuktikan Ketakefektifan Layanan Publik | 21
- Kotak 4. *Corpu* ASN | 30
- Kotak 5. Dua Versi Data tentang Prakom | 36
- Kotak 6. Dilema dalam Sertifikasi untuk Tenaga Profesional TIK di Sektor Publik | 49
- Kotak 7. Manajemen Talenta | 51
- Kotak 8. Perdebatan Publik tentang Pembentukan WarTek | 58
- Kotak 9. Bukan Soal Keuntungan Finansial Semata, Melainkan Juga Kesempatan untuk Menciptakan Dampak | 59

## Daftar Lampiran

- Lampiran 1. Tabel A1. Daftar Informan | 84
- Lampiran 2. Tabel A2. Indeks Pengembangan e-Government di ASEAN Tahun 2012–2018 | 85
- Lampiran 3. Tabel A3. Hasil Ranking *E-Government* Pemerintah Indonesia Tahun 2021 | 87
- Lampiran 4. Tabel A4. Jumlah ASN pada 2022 menurut Karakteristik Demografis Tertentu | 88
- Lampiran 5. Tabel A5. Peran TIK dan Latar Belakang Tingkat Pendidikannya | 89

# Daftar Singkatan dan Akronim

<b>AAKI</b>	Asosiasi Analisis Kebijakan Indonesia
<b>ASEAN</b>	Association of Southeast Asian Nations (Perhimpunan Bangsa-Bangsa Asia Tenggara)
<b>ASN</b>	aparatur sipil negara
<b>Bappenas</b>	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
<b>BNSP</b>	Badan Nasional Sertifikasi Profesi
<b>BKN</b>	Badan Kepegawaian Nasional
<b>BLUD</b>	Badan Layanan Umum Daerah
<b>BPK</b>	Badan Pengawas Keuangan
<b>BPKP</b>	Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan
<b>BPS</b>	Badan Pusat Statistik
<b>BRIN</b>	Badan Riset dan Inovasi Nasional
<b>BSSN</b>	Badan Siber dan Sandi Negara
<b>CASN</b>	calon aparatur sipil negara
<b>CTO</b>	Central Transformation Office
<b>corpu</b>	<i>corporate university</i>
<b>DTO</b>	Digital Transformation Office (Tim Transformasi Digital)
<b>GTA</b>	Government Transformation Academy
<b>GACUA</b>	Global Association of Corporate Universities & Academies
<b>TIK</b>	teknologi informasi dan komunikasi
<b>prakom</b>	pranata komputer
<b>JSC</b>	Jakarta Smart City
<b>JDS</b>	Jabar Digital Service
<b>KADIN</b>	Kamar Dagang Indonesia
<b>LAN</b>	Lembaga Administrasi Negara
<b>Kemekominfo</b>	Kementerian Komunikasi dan Informatika
<b>Kemenkeu</b>	Kementerian Keuangan
<b>Kemenkes</b>	Kementerian Kesehatan
<b>Kemendagri</b>	Kementerian Dalam Negeri
<b>Kemenkumham</b>	Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia
<b>Kemenaker</b>	Kementerian Ketenagakerjaan

<b>Kementerian PANRB</b>	Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi
<b>PMO</b>	Project Management Office
<b>PNS</b>	pegawai negeri sipil
<b>PPPK</b>	pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja
<b>pusdiklat</b>	pusat pendidikan dan pelatihan
<b>SPBE</b>	Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
<b>STAN</b>	Sekolah Tinggi Administrasi Negara
<b>THR</b>	tunjangan hari raya
<b>WBK</b>	Wilayah Bebas Korupsi
<b>WBBM</b>	Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani

# Rangkuman Eksekutif

**Pandemi COVID-19 telah membuktikan bahwa transformasi digital adalah suatu keharusan bagi sektor publik.** Inisiatif digitalisasi di Indonesia sebenarnya dimulai sejak diterbitkannya Instruksi Presiden (Inpres) No. 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government* yang kemudian dipertegas oleh penerbitan Peraturan Presiden (Perpres) No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Namun, dibutuhkan keterampilan digital di sektor publik untuk melaksanakan SPBE. Pada kenyataannya, hanya ada sebagian kecil pegawai pemerintah yang menguasai keterampilan digital, sebagaimana tertuang secara eksplisit dalam perpres tersebut. Hal ini sesuai dengan kondisi pasar tenaga kerja di Indonesia saat ini. Studi Amazon Web Service dan AlphaBeta (2021) menemukan bahwa 19% pekerja memiliki keterampilan digital tingkat dasar, dan 6% memiliki keterampilan tingkat menengah. Temuan ini sejalan dengan studi terbaru SMERU, Oxford, dan UNESCAP (2022) yang menyoroti bahwa jumlah pekerja Indonesia yang memiliki keterampilan digital tingkat lanjut bahkan tidak mencapai 1%. Di saat yang sama, sektor publik di banyak negara tidak mampu bersaing dengan sektor swasta dalam perebutan individu berbakat (talenta).

**Agar dapat meneliti SPBE, kita perlu memahami konteks dan evolusi sektor publik Indonesia.** Oleh karena itu, dalam laporan ini, kerangka regulasi dipetakan untuk dapat memahami aparatur sipil negara (ASN) serta konteks reformasi birokrasi sektor publik Indonesia secara lebih luas. Data tentang ASN sebelumnya dan saat ini juga dibahas.

**ASN dibagi menjadi dua kelompok, yakni (i) pegawai negeri sipil (PNS) dengan kontrak kerja tetap; dan (ii) pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja (PPPK) dengan kontrak berdurasi satu hingga lima tahun.** Saat ini, sektor publik Indonesia mempekerjakan 4,3 juta ASN yang terdiri atas 3,9 juta (92%) PNS dan 352.000 (8%) PPPK. Dari angka tersebut, dapat dilihat bahwa ASN masih didominasi oleh PNS. Namun, pemerintah akan menambah jumlah PPPK dalam beberapa tahun ke depan. Pada 2022, pemerintah merekrut 1,1 juta ASN yang 95% di antaranya berstatus PPPK. Secara struktur, ASN terdiri atas tiga jabatan, yaitu jabatan pimpinan tinggi, jabatan administrasi, dan jabatan fungsional. Jabatan pimpinan tinggi dan jabatan administrasi yang umumnya disebut jabatan struktural bergelut dengan fungsi-fungsi manajerial. Sementara itu, jabatan fungsional lebih berfokus pada pekerjaan-pekerjaan teknis khusus yang membutuhkan keterampilan dan kompetensi wajib tertentu. Saat ini, terdapat setidaknya 27 rumpun jabatan fungsional yang terdiri atas 288 peran dalam pemerintahan Indonesia. Selain ASN, ada juga beberapa jenis pegawai pemerintah, seperti staf honorer, konsultan perorangan, vendor, dan lain-lain. Namun, staf honorer dan konsultan perorangan tidak akan digunakan lagi dan digantikan oleh PPPK setelah November 2023.

**Studi ini mengadopsi empat aspek SPBE berdasarkan Perpres No. 95 Tahun 2018 sebagai kerangka penelitian, yakni (i) tata kelola; (ii) pemberian layanan; (iii) infrastruktur; dan (iv) sumber daya manusia (SDM).** *Pertama*, tujuan utama tata kelola adalah untuk memastikan bahwa SPBE dilaksanakan secara terintegrasi dan efektif lintas lembaga pemerintah. *Kedua*, pemberian layanan yang efektif dan efisien dapat

menggenjot produktivitas ASN, mengurangi biaya layanan, serta meningkatkan fungsi birokrasi dan administrasi di dalam dan lintas jenjang pemerintah. *Ketiga*, infrastruktur SPBE, termasuk semua perangkat keras, perangkat lunak, dan fasilitas, menjadi penopang utama bagi lembaga pemerintah untuk menjalankan sistem kerja mereka sendiri dan memberikan layanan publik. *Terakhir*, SDM, yaitu ASN, berada di garis depan sektor publik. Mengingat bahwa SPBE akan terus berkembang, mereka perlu dibekali dengan keterampilan digital. Akan tetapi, dibutuhkan ahli-ahli teknologi informasi dan komunikasi (TIK) agar kegiatan peningkatan keterampilan bagi ASN dapat dilakukan guna mengoptimalkan pemanfaatan teknologi.

**Agar dapat mengidentifikasi keterampilan-keterampilan digital yang relevan dalam penyelenggaraan SPBE, kami memerlukan definisi kompetensi TIK di sektor publik.**

Sayangnya, dokumen semacam ini tidak tersedia. Oleh karena itu, kami memanfaatkan peta okupasi bidang TIK buatan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) untuk mengidentifikasi berbagai kelompok pekerjaan dan pekerjaan khusus di bidang TIK. Terdapat sembilan peringkat kualifikasi, dan peta ini menyertakan peringkat setiap kelompok pekerjaan dan pekerjaan khusus. Kami menggunakan informasi ini dan menemukan 283 keterampilan digital atau pekerjaan khusus yang relevan dalam pelaksanaan SPBE. Berhubung peta ini juga menjabarkan unit-unit kompetensi dari pekerjaan-pekerjaan tersebut, kami dapat mencocokkannya dengan deskripsi pekerjaan setiap jabatan fungsional. Analisis pencocokan (*matching analysis*) kami menunjukkan bahwa, di antara jabatan-jabatan fungsional TIK di sektor publik Indonesia, pranata komputer (prakom) menyumbang porsi tanggung jawab terbesar dalam pelaksanaan SPBE, ditunjukkan oleh deskripsi pekerjaannya yang 90% cocok dengan keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan sistem ini. Sebaliknya, kontribusi jabatan fungsional lainnya tidak signifikan, dengan kontribusi manggala sebesar 6%, sandiman 2% (keduanya dikategorikan sebagai jabatan fungsional TIK), dan peran lainnya 1%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa prakom, khususnya prakom tingkat ahli, memegang peran yang esensial dalam SPBE. Ini menyiratkan bahwa diperlukan kualitas prakom yang lebih baik untuk mendukung SPBE.

**Peran penting prakom dalam pelaksanaan SPBE juga dapat dilihat dari jumlahnya yang jauh lebih besar dibandingkan tenaga profesional TIK lainnya.** Berdasarkan data dari Badan Kepegawaian Nasional (BKN), tercatat setidaknya 77% (7.954 dari 10.281) tenaga profesional TIK bekerja sebagai prakom. Meski keberadaannya sangat penting, proporsi prakom dalam jumlah total ASN (4.344.552 orang) masih terlalu rendah, yakni hanya 0,24%. Sementara itu, permintaan akan prakom justru jauh melebihi ketersediaannya. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), kami menemukan bahwa selama periode 2020–2024, semua kementerian dan instansi di tingkat Pemerintah Pusat membutuhkan setidaknya 16.348 orang untuk mengisi posisi tersebut, sedangkan jumlah prakom yang tersedia saat ini hanya sebanyak 2.831 orang. Dengan kata lain, dibutuhkan 13.517 orang lagi untuk mengisi posisi prakom antara 2020 dan 2024.

**Selain masalah kuantitas, kualitas prakom saat ini juga menimbulkan kekhawatiran.**

Kebijakan *delayering* (penyederhanaan birokrasi) terindikasi menyebabkan 23% prakom memiliki latar belakang pendidikan non-TIK atau bergelar di bawah diploma tiga (D-3). Dengan kata lain, mereka bahkan tidak memenuhi kualifikasi prakom terampil. Lebih

lanjut, hanya ada 56% prakom yang berstatus prakom ahli, yakni mereka yang memiliki gelar minimal diploma empat (D-4) atau lulusan perguruan tinggi dengan latar belakang pendidikan TIK. Angka ini masih di bawah persyaratan, mengingat analisis pencocokan kami menunjukkan bahwa dibutuhkan 91%—bukan hanya 56%—prakom ahli untuk melaksanakan SPBE. Namun, terkait komposisi usia, ASN secara umum didominasi oleh *baby boomers* (kelahiran tahun 1946–1964) dan generasi X (kelahiran tahun 1965–1980), sementara prakom didominasi oleh milenial (kelahiran tahun 1981–1996) dan generasi Z (kelahiran tahun 1995–2009). Selain soal latar belakang pendidikan, hingga saat ini juga belum ada rencana terkait penyelenggaraan uji kompetensi untuk prakom.

**Ketimpangan antara ketersediaan dan kebutuhan akan prakom dapat ditutup melalui tiga saluran.** Pertama, saluran rekrutmen dapat digunakan untuk memberikan orientasi kepada PNS atau PPPK tambahan atau konsultan perorangan dengan kontrak yang lebih singkat dari PPPK. Rekrutmen juga dapat diterapkan untuk pengadaan jasa dari vendor ketika pemerintah perlu mengalihdayakan suatu pekerjaan. Selain itu, sumber rekrutmen internal baru, yakni melalui lowongan pekerjaan internal, juga bisa dimanfaatkan. Semua jenis rekrutmen ini akan dibahas dari segi positif dan negatifnya. Kedua, saluran pengembangan kapasitas dapat mengoptimalkan sumber daya yang tersedia saat ini. Ada berbagai jenis peningkatan kapasitas, seperti kursus singkat, gelar akademis, sertifikasi keterampilan, konsultasi ahli atau pelatihan *in-house*, dan konferensi. Jenis-jenis pengembangan kapasitas ini akan dijabarkan dengan membahas segi positif dan negatifnya. Ketiga, laporan ini juga akan membahas penggunaan saluran retensi untuk mengatasi tingginya pergantian tenaga profesional TIK yang mencakup isu-isu seperti remunerasi, jenjang karier, pengaturan kerja, budaya kerja, dan kepemimpinan.

**Beberapa unit pemerintahan digital telah menerapkan praktik-praktik yang baik (*good practices*) yang mereka pelajari dari pengalaman sektor swasta guna memperbaiki pelaksanaan SPBE. Maka dari itu, studi ini mengkaji beberapa praktik baik di lima unit pemerintahan digital, khususnya terkait tiga saluran untuk menutup ketimpangan antara ketersediaan dan kebutuhan.** Unit-unit pemerintahan digital tersebut adalah (i) Digital Transformation Office (Kementerian Kesehatan); (ii) WarTek (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi); (iii) Central Transformation Office (Kementerian Keuangan); (iv) Jakarta Smart City (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta); dan (v) Jabar Digital Service (Pemerintah Provinsi Jawa Barat). Setelah mempelajari pengalaman unit-unit pemerintahan digital ini, kami menggarisbawahi perlunya pembaruan metode rekrutmen yang inovatif, fleksibel, dan tidak terlalu birokratis agar para individu berbakat digital mau masuk ke sektor publik. Strategi ini perlu diikuti oleh remunerasi yang kompetitif serta manfaat-manfaat nonkeuangan. Dalam merekrut kandidat terbaik, unit pemerintahan digital juga menggunakan strategi “menjual” kesempatan kepada para kandidat untuk menciptakan dampak sosial dan memperbaiki kehidupan masyarakat dalam skala besar. Dalam hal pengembangan kapasitas, unit pemerintahan digital memanfaatkan pengembangan kapasitas *in-house* sebagai saluran yang paling strategis untuk meningkatkan kapasitas pegawai. Pengembangan kapasitas *in-house* dianggap memakan biaya yang relatif rendah dan dapat diadakan secara lebih sering dengan memanfaatkan SDM internal. Unit pemerintahan digital juga menerapkan pengaturan kerja yang fleksibel dengan mengizinkan tenaga profesional TIK untuk bekerja dari mana pun dan kapan pun selama target dapat dicapai secara tepat waktu. Mereka juga mempertahankan budaya kerja kolaboratif yang tidak terlalu hierarkis dan tidak

memiliki banyak lapisan pengambilan keputusan. Hal ini diperlukan untuk mempertahankan para talenta digital di sektor publik.

**Analisis kami menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi prakom tidak hanya berkaitan dengan kuantitas, melainkan juga dengan kualitas yang sangat mendasar. Kualitas prakom dapat dilihat dari kompetensi keterampilan. Namun, sayangnya, data yang tersedia hanya menunjukkan relevansi pendidikan yang tidak terlalu mencerminkan kompetensi keterampilan, dan itu pun tidak terpenuhi.** Oleh karena itu, meski peran prakom menonjol dalam pelaksanaan SPBE, studi ini tidak memandang rekrutmen prakom sebagai satu-satunya solusi untuk menutup kesenjangan antara ketersediaan dan kebutuhannya. Justru, penggunaan tenaga profesional yang ada di pasar melalui vendor akan menjadi solusi yang lebih baik. Di samping itu, di banyak negara, sektor publik tidaklah menarik bagi talenta-talenta TIK terbaik. Kami menyadari bahwa, dari hampir 8.000 prakom, mungkin ada persentase kecil pencilan (*outlier*) yang kemampuan teknisnya setara dengan para talenta TIK di sektor swasta. Namun, dengan analisis di atas, kurang tepat kiranya jika harus memaksa semua prakom untuk bersaing secara teknis dengan tenaga profesional TIK di sektor swasta. Alih-alih, prakom semestinya mengambil peran pelengkap dan pengawasan untuk memastikan bahwa (i) kebutuhan organisasi teridentifikasi dan terkomunikasikan dengan baik kepada vendor; (ii) pekerjaan vendor diawasi dan dinilai; (iii) pengetahuan ditransfer dengan tepat; dan (iv) sistem pendukung sederhana dapat dikembangkan jika diperlukan.

Sebagai penutup, berikut adalah sejumlah rekomendasi yang diusulkan oleh studi ini.

- a) Dari semua **saluran rekrutmen**, pemerintah perlu memprioritaskan PPPK sebagai saluran rekrutmen yang paling strategis untuk menarik minat talenta-talenta digital yang memenuhi kualifikasi. Upaya ini perlu diikuti oleh peraturan terkait rekrutmen PPPK untuk jabatan fungsional TIK. Dengan meniru strategi yang diterapkan di unit-unit pemerintahan digital, pemerintah juga perlu melaksanakan strategi yang lebih fleksibel, inovatif, dan tidak terlalu birokratis untuk menarik talenta-talenta digital. Strategi-strategi tersebut harus didukung oleh gaji yang kompetitif menurut besaran gaji yang berlaku di pasar tenaga kerja Indonesia dan peluang bagi mereka untuk berkontribusi terhadap penciptaan dampak sosial.
- b) Untuk memperkuat **pengembangan kapasitas**, BPS, sebagai lembaga pengawas prakom, sepatutnya mengadakan uji kompetensi yang akan berfungsi sebagai tes penempatan untuk aktivitas pengembangan kapasitas lanjutan. Menanggapi program *delayering* yang menyebabkan tingginya jumlah prakom yang sudah terbiasa melakukan tugas-tugas administratif, mereka perlu membekali diri dengan keterampilan melalui sistem manajemen pembelajaran. Program peningkatan keterampilan melalui pendidikan formal juga perlu dilaksanakan untuk memastikan kesesuaian tingkat pendidikan dan kompetensi prakom dengan kualifikasinya. Selain itu, pemerintah perlu membuat pengaturan yang mengaitkan sertifikat keterampilan dengan komitmen untuk bekerja selama beberapa tahun setelah sertifikasi. Pengaturan ini dapat menjadi solusi yang menguntungkan kedua belah pihak guna menurunkan tingginya tingkat pergantian pegawai di antara lulusan sertifikasi yang mengincar pekerjaan yang lebih baik di sektor swasta.

c) Pelatihan untuk pimpinan pemerintah harus menyertakan materi terkait budaya kerja yang kolaboratif dan nonhierarkis sebagai **strategi retensi**, khususnya untuk mengakomodasi prakom yang sebagian besar adalah milenial dan generasi Z. Lebih lanjut, pengaturan kerja yang fleksibel perlu direalisasikan, dimulai dari tenaga profesional TIK hingga menyebar ke pekerjaan-pekerjaan lain. Proses untuk menentukan kebutuhan akan prakom oleh unit pemerintah harus dilakukan secara hati-hati demi menghindari kesalahan penempatan. Dengan terbatasnya ketersediaan prakom sebagai tenaga profesional TIK, sumber daya ini harus ditempatkan sesuai dengan kompetensinya.

# I. Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

Pengalaman selama pandemi penyakit koronavirus 2019 (COVID-19) telah membuktikan bahwa teknologi digital adalah sebuah keharusan jika sektor publik ingin berbenah dalam memberikan pelayanan. Transformasi digital menawarkan potensi yang besar untuk perbaikan pemberian layanan publik. Daub *et al.* (2020) menyatakan bahwa digitalisasi akan membuat layanan dapat (i) diberikan selama 24 jam 7 hari; (ii) menghemat waktu penyedia layanan hingga 50%; (iii) berbiaya lebih rendah hingga 50%; dan (iv) membuat 60% kasus dapat ditangani. Selain dapat merevolusi cara pemerintah dalam memberikan layanan sebagaimana digemakan oleh OECD (2001), digitalisasi juga membuat pekerjaan menjadi tidak terlalu monoton sehingga, pada akhirnya, pegawai di sektor publik diharapkan menjadi lebih bahagia dan puas dalam melaksanakan tugasnya.

Tren global Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dimulai sejak jauh sebelum pandemi COVID-19, yakni pada awal 2000-an. Pada 2003, Pemerintah Indonesia mengeluarkan Instruksi Presiden (Inpres) No. 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*. Pada 2018, transformasi digital di sektor publik kian diintensifkan dengan terbitnya Peraturan Presiden (Perpres) No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Untuk mewujudkan transformasi digital ini, diperlukan keterampilan digital yang memadai. Sayangnya, sektor publik di seluruh dunia, termasuk Indonesia, belum dapat menandingi sektor swasta dalam mengakuisisi keterampilan digital.

Pada tingkat global, studi Deloitte (2015) mengungkap bahwa, dari 1.200 pejabat pemerintah di 70 negara, mayoritas beranggapan bahwa mereka tidak dapat mengimbangi sektor swasta dalam hal keterampilan digital. Talenta pun makin sulit untuk didapatkan pascapandemi COVID-19 akibat “perebutan talenta” yang tidak hanya kian kompetitif antarsektor swasta, melainkan juga antara sektor swasta dan sektor publik (Accenture, 2021). Dibandingkan sektor publik, transformasi digital di sektor swasta dimulai lebih awal dan telah berlangsung dengan laju yang lebih cepat. Sektor swasta menggunakan teknologi baru dalam organisasi dan proses bisnisnya untuk memenangi persaingan pasar yang sengit. Dengan kata lain, perusahaan-perusahaan swasta memahami cara untuk memenuhi kebutuhan mereka akan keterampilan digital. Dengan remunerasi yang jauh lebih tinggi, wajar jika individu dengan keterampilan digital terbaik lebih memilih bekerja di sektor swasta—seperti unicorn, media sosial, atau perusahaan gim—daripada sektor publik. Kinsey (2018) berpendapat bahwa kurangnya pendanaan menjadi salah satu tantangan yang harus dihadapi sektor publik. Kekurangan pendanaan inilah yang menyebabkan defisit talenta di sektor publik. Menurut survei McKinsey di 28 negara Uni Eropa, diperkirakan terdapat defisit sebanyak 8,6 juta talenta pada 2023—yang terdiri atas 1,7 juta orang di bidang keterampilan teknologi, 3,2 juta di bidang keterampilan kewarganegaraan digital, dan 3,7 juta di bidang keterampilan klasik—untuk melaksanakan SPBE secara *end-to-end* (Daub *et al.*, 2020).

Dalam konteks Indonesia, yang menjadi permasalahan adalah ketersediaan talenta digital di pasar. Mengutip studi Amazon Web Service dan AlphaBeta, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) (2022) mengatakan bahwa 19% pekerja di Indonesia memiliki keterampilan digital tingkat dasar, dan 6% memiliki keterampilan tingkat menengah. Sementara itu, laporan diagnostik terbaru dari SMERU, Oxford, dan UNESCAP (2022) menyoroti bahwa jumlah pekerja Indonesia yang memiliki keterampilan digital tingkat lanjut bahkan tidak mencapai 1%. Studi tersebut juga menggarisbawahi bahwa kapasitas negara untuk mengelola pengembangan keterampilan digital masih terbatas. Lampiran Perpres No. 95 Tahun 2018 bahkan secara eksplisit mengakui bahwa terdapat keterbatasan jumlah aparatur sipil negara (ASN) dengan keterampilan digital yang memadai, khususnya di bidang keahlian teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

## 1.2 Bukti yang Ada

Informasi yang sistematis tentang cara mengembangkan keterampilan digital di sektor publik masih sedikit. Meski ASN dengan keterampilan digital yang relevan menjadi kunci keberhasilan transformasi digital, Perpres No. 95 Tahun 2018 tidak secara khusus membahas strategi pengembangan keterampilan digital di sektor publik. Pada saat yang sama, keterampilan digital di sektor publik Indonesia merupakan topik yang jarang diteliti. World Bank memublikasikan dua laporan tentang topik ini pada 2020. Laporan pertama, *"Accelerating Indonesian Digital Government Transformation Journey"*, mengidentifikasi tiga hambatan dalam implementasi SPBE, yakni (i) kurangnya kepemimpinan politik dan kedisiplinan implementasi; (ii) kewenangan yang terpecah dan kurangnya koordinasi; dan (iii) tidak adanya kemampuan utama untuk melaksanakan transformasi digital (Ariadharma *et al.*, 2020). Studi tersebut menyimpulkan, antara lain, bahwa diperlukan tata kelola yang jelas dan kuat untuk mencapai transformasi digital pemerintah. Sementara itu, pemerintah juga perlu menetapkan strategi untuk mengakuisisi dan mengembangkan para talenta. Laporan kedua, *"Enabling the Indonesian Digital Government Transformation"*, menemukan bahwa pemerintah tidak memiliki definisi yang jelas untuk kompetensi digital. Beberapa program telah tersedia untuk mengembangkan keterampilan digital, tetapi program-program tersebut tersebar dan tidak terkoordinasi dengan baik. Di samping itu, sektor publik menanggung beban dari tidak adanya kompetensi kritis, sebagian karena sektor ini tidak memiliki strategi untuk mengakuisisi talenta-talenta maupun mengembangkan kebijakan dan peraturan yang berpandangan jauh ke depan untuk membina kemampuan digital (World Bank, 2020).

Terakhir, studi yang dilaksanakan oleh Prospera<sup>1</sup> (akan dipublikasikan) menawarkan kerangka kemampuan digital yang terdiri atas kemampuan individu dan organisasi; keduanya terikat dengan budaya digital yang meningkatkan praktik digital di tempat kerja. Kemampuan individu mencakup literasi digital, yakni kemampuan menggunakan data dan perangkat dalam pekerjaan sehari-hari, sementara kemampuan organisasi mencakup lingkungan kerja dan infrastruktur digital. Studi tersebut menghimpun persepsi tenaga

---

<sup>1</sup>Prospera (Kemitraan Australia dan Indonesia untuk Pembangunan Ekonomi) adalah kemitraan yang didanai hibah antara Kementerian Luar Negeri dan Perdagangan Australia dan Kementerian Koordinator Bidang Ekonomi Indonesia. Prospera telah bekerja dengan lebih dari 20 kementerian Indonesia dalam memberikan analisis berbasis bukti untuk mendukung formulasi kebijakan terkait permasalahan pembangunan sosial dan ekonomi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat <https://prospera.or.id/id/beranda-2/>.

profesional TIK, pengguna TIK, dan para pemimpin terhadap kerangka tersebut. Studi tersebut menemukan bahwa lingkungan kerja, infrastruktur, dan budayalah–alih-alih literasi digital–yang dianggap sebagai tantangan oleh para tenaga profesional TIK. Sementara itu, bagi para pemimpin, yang menjadi tantangan adalah literasi digital dan budaya. Namun, meski berguna, studi Prospera ini menjadikan praktik terbaik di Australia sebagai titik awalnya. Pendekatan kami berbeda karena kami menjadikan kerangka yang disebutkan dalam perpres tentang SPBE sebagai titik awal kami.

### 1.3 Tujuan dan Metodologi Penelitian

Dengan mengadopsi empat aspek SPBE, yakni tata kelola, layanan, infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM), studi dengan metode campuran ini berupaya memberikan analisis tentang pengembangan keterampilan digital di sektor publik Indonesia. Secara khusus, kami mengupas isu ketersediaan dan kebutuhan akan ASN serta kualitas mereka untuk melaksanakan SPBE di sektor publik, suatu isu yang belum pernah diteliti hingga saat ini. Secara khusus, studi kami akan berfokus pada

- a) mengkaji ketersediaan dan kebutuhan akan tenaga profesional TIK dan non-TIK, baik terkait kuantitas maupun kualitasnya, untuk melaksanakan inisiatif strategis SPBE;
- b) menilai praktik-praktik baik yang diterapkan di beberapa unit pemerintahan digital; dan
- c) memberikan rekomendasi kebijakan untuk menutup kesenjangan di bidang keterampilan digital di sektor publik.

Mempertimbangkan sulitnya pengumpulan data di tingkat pemerintah daerah, sebagian besar data yang dikumpulkan dibatasi pada tingkat Pemerintah Pusat–atau tingkat nasional (agregasi langsung antara Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah). Mengingat bahwa implementasi SPBE membutuhkan dukungan dari pemangku jabatan fungsional, baik tenaga profesional TIK maupun non-TIK, kami menggunakan pendekatan multidisiplin dalam mengalkulasi ketersediaan dan kebutuhan akan talenta digital di sektor publik yang proksinya diperoleh dari analisis pencocokan (*matching analysis*).

Studi ini terdiri atas dua komponen. Komponen pertama adalah analisis penawaran. Analisis penawaran ini dimulai dengan tinjauan pustaka tentang SPBE dan analisis peraturan terkait ASN sebagai pihak yang bertanggung jawab atas implementasi SPBE. Kemudian, kami menganalisis penawaran tersebut melalui wawancara mendalam untuk memetakan konteks, agenda, dan isu-isu terkait ASN, serta membahas peran unit pemerintahan digital dalam menutup kesenjangan keterampilan digital di sektor publik. Elemen terpenting dari komponen ini adalah analisis pencocokan. Kami mencocokkan inisiatif-inisiatif strategis di bawah kerangka SPBE dengan kompetensi TIK dari peta okupasi bidang TIK yang dibuat oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) atas kerja sama dengan kementerian sektoral lain dan sektor swasta. ASN tidak dapat langsung diidentifikasi dari kompetensinya sehingga kami harus sekali lagi mencocokkan daftar kompetensi TIK ini dengan deskripsi pekerjaan tenaga profesional TIK. Analisis pencocokan tersebut memungkinkan kami untuk mengidentifikasi tenaga profesional TIK dan non-TIK mana yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan SPBE. Selanjutnya, kami memvalidasi hasil analisis pencocokan kami dengan para informan. Setelah hasilnya tervalidasi, kami pun mengumpulkan data sekunder tentang para tenaga

profesional ini dari Badan Kepegawaian Nasional (BKN) dan Badan Pusat Statistik (BPS). Inilah yang kemudian menjadi data penawaran tenaga profesional TIK.

Komponen kedua adalah analisis permintaan. Setelah mengumpulkan data dari berbagai kementerian sektoral terkait kebutuhan mereka akan tenaga profesional TIK dan non-TIK, kami melanjutkan dengan wawancara mendalam dan tinjauan ahli untuk memvalidasi hasil analisis penawaran dan permintaan. Terakhir, kami menggelar diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan informan-informan tertentu guna mendiskusikan pilihan kebijakan untuk menutup kesenjangan keterampilan digital yang ada. Sebagian besar informan dalam wawancara mendalam dan FGD adalah pegawai pemerintah dari kementerian sektoral, petugas di unit pemerintahan digital, dan asosiasi tenaga profesional TIK pemerintah. Daftar informan yang diwawancarai dan ikhtisar isu-isu yang dibahas dalam sesi wawancara disajikan dalam Lampiran 1.

**Gambar 1. Tahapan Studi**



Sumber: penulis

Studi ini disusun sebagai berikut. Bab 2 membahas konteks dan situasi sektor publik Indonesia. Bab 3 mengkaji aspek-aspek dalam SPBE Indonesia berdasarkan peraturannya serta hasil analisis pencocokan antara aspek-aspek SPBE Indonesia dan jabatan fungsional yang berhubungan dengan operasionalisasi SPBE. Bab 4 menyajikan analisis tindak lanjut dari proses pencocokan dengan analisis penawaran dan permintaan akan pekerja sektor publik dalam mengoperasionalkan SPBE. Bagian ini juga membandingkan situasi administrasi publik dengan unit pemerintahan digital yang ada di Indonesia saat ini dalam membantu transformasi digital dan reformasi birokrasi yang lebih luas di kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah. Bagian terakhir dari laporan kami, Bab 5, menutup laporan ini dengan meringkas analisis kami dan memberikan rekomendasi untuk mendukung pengembangan keterampilan digital di sektor publik Indonesia.

## II. Konteks SPBE

### 2.1 Aparatur Sipil Negara (ASN)

#### 2.1.1 Konteks dan Data

ASN merupakan unsur inti dalam sistem birokrasi Indonesia dengan tanggung jawab utama memberikan layanan publik ke berbagai kalangan warga negara atas nama pemerintah. Sebagaimana disebutkan dalam Undang-Undang (UU) No. 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara,<sup>2</sup> ASN dibagi menjadi dua berdasarkan status ketenagakerjaannya, yakni (i) pegawai negeri sipil (PNS); dan (ii) pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja (PPPK). Baik PNS maupun PPPK direkrut melalui seleksi nasional untuk calon aparatur sipil negara (CASN).<sup>3</sup> PNS direkrut dengan kontrak tetap, sedangkan PPPK direkrut untuk melaksanakan fungsi sektor publik sebagai tenaga profesional dengan kontrak jangka pendek (berkisar pada satu hingga maksimal lima tahun menurut Peraturan Pemerintah (PP) No. 49 Tahun 2018 tentang Manajemen Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja). PPPK direkrut untuk mengisi jabatan/fungsi khusus di sektor pemerintahan yang tidak dapat dipenuhi oleh PNS, tetapi tidak dapat direkrut sebagai PNS karena terbentur persyaratan administratif, seperti batas usia (Sumantoro, 2019).<sup>4</sup> Kedua jenis pegawai pemerintah ini akan mendapatkan berbagai kompensasi moneter selama masa kerjanya. Namun, tidak seperti PNS, PPPK tidak akan mendapatkan tunjangan pensiun.<sup>5</sup> Setelah terbitnya PP No. 49 Tahun 2018, seleksi PPPK pertama diselenggarakan pada awal 2019 dan data resmi pertama tentang jumlah PPPK di Indonesia dirilis pada Juni 2022 (CNN Indonesia, 2019; BKN, 2022).

Hingga saat ini, jumlah angkatan kerja sektor publik Indonesia membentuk sekitar 1,58% dari jumlah total penduduk—setara dengan ukuran birokrasi di negara-negara lain pada tingkat subnasional (Asian Development Bank, 2021). Berdasarkan Tabel 1, pada 2022, sektor publik Indonesia mempekerjakan 4,3 juta ASN, 3,9 juta (92%) di antaranya sebagai PNS dan 352.000 (8%) sebagai PPPK (BKN, 2022). Lebih lanjut, ASN tersebar di dua tingkat pemerintahan: nasional dan subnasional. Pada 2022, 963.171 (22%) PNS dan 15.481 (1%) PPPK dipekerjakan oleh pemerintah nasional, sementara 3 juta (70%) ASN dan 339.305 (7%) PPPK sisanya direkrut oleh pemerintah subnasional (baik tingkat provinsi maupun kabupaten/kota). Terkait karakteristik sosial-demografinya, ASN di Indonesia terdiri atas 48% laki-laki dan sekitar 54% perempuan. Berdasarkan usianya, 66% ASN berusia 40-an

---

<sup>2</sup>Sebelum UU No. 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara diterbitkan, tidak ada konsep ASN dan PPPK di Indonesia.

<sup>3</sup>Menurut Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PANRB) No. 27 Tahun 2021 tentang Rekrutmen Calon Aparatur Sipil Negara, seleksi CASN berada di bawah wewenang Badan Kepegawaian Nasional (BKN). Rekrutmen CASN diselenggarakan setiap tahun, kecuali selama pandemi COVID-19 pada 2020 dan 2021 (The Jakarta Post, 2020).

<sup>4</sup>Menurut PP No. 1 Tahun 2017 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil, seseorang dapat direkrut sebagai PNS apabila berusia antara 18 dan 35 tahun.

<sup>5</sup>Selain gaji pokok, ASN juga mendapatkan (i) tunjangan kinerja; (ii) tunjangan suami/istri; (iii) tunjangan anak; (iv) tunjangan makan; (v) tunjangan jabatan; dan (vi) tunjangan umum.

dan 50-an tahun, sementara 33% berusia di bawah 40 tahun. Sekitar 1% ASN yang berusia 60 tahun atau lebih biasanya memegang jabatan tingkat ahli/senior. Kelompok ini mewakili segelintir ASN yang memiliki keahlian di bidang tertentu, baik bidang manajerial maupun teknis. Terkait tingkat pendidikannya, 70% ASN berpendidikan sarjana (S-1), sedangkan 30% sisanya berpendidikan diploma satu (D-1) hingga diploma empat (D-4) dan sekolah menengah pertama (SMP)/sekolah menengah atas (SMA). Lampiran 4 menunjukkan data terbaru yang lebih terperinci tentang ASN berdasarkan beberapa karakteristik demografis.

**Tabel 1. Jumlah Pegawai di Sektor Publik Indonesia pada 2022**

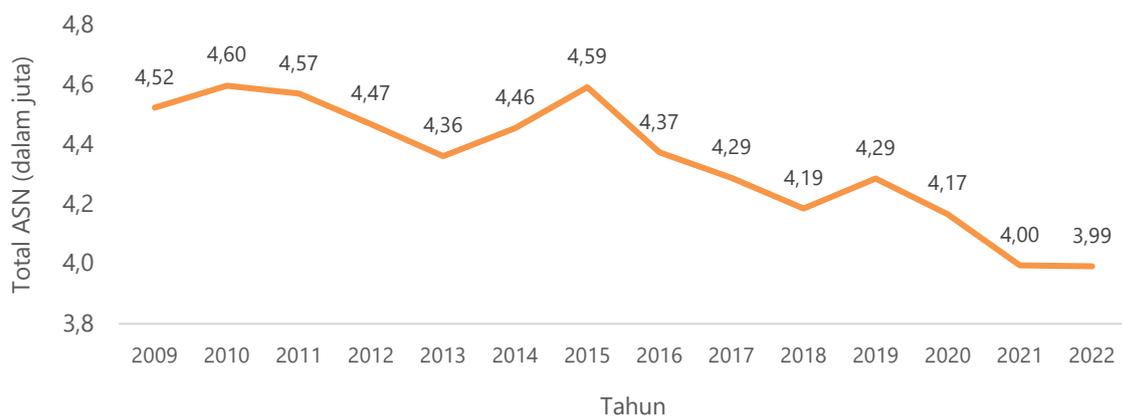
	Nasional	Subnasional	Total
PNS	963.171 (22%)	3.029.595 (70%)	3.992.766 (92%)
PPPK	15.481 (1%)	336.305 (7%)	351.786 (8%)
<b>Total</b>	<b>978.652 (23%)</b>	<b>3.365.900 (77%)</b>	<b>4.344.552 (100%)</b>

Sumber: BKN, 2022

Meski lebih banyak dibandingkan PPPK, jumlah PNS telah berkurang secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, khususnya sejak 2016 (Gambar 2). Selain itu, dalam rekrutmen CASN berikutnya, Pemerintah Indonesia akan merekrut hampir 1,1 juta ASN yang 95% di antaranya adalah PPPK—hanya 5% yang PNS (Kontan.co.id, 2022). Fakta-fakta ini mendukung pernyataan dari Kepala BKN pada 2021.

Dengan adanya inovasi teknologi, sepuluh tahun lagi mungkin tidak ada PNS. Dibutuhkan transisi dari PNS menuju PPPK. (CNBC Indonesia, 2021)

**Gambar 2. Jumlah PNS, 2009–2022**



Sumber: BKN, 2022

Struktur sektor publik Indonesia terdiri atas tiga jabatan dengan kategori yang sangat luas, yakni jabatan pimpinan tinggi, jabatan administrasi, dan jabatan fungsional. Dalam terminologi birokrasi Indonesia, jabatan pimpinan tinggi dan administrasi umumnya disebut dengan jabatan struktural yang sebagian besar melaksanakan fungsi manajerial. Jabatan-jabatan ini juga setara dengan pegawai tingkat eselon—jabatan pimpinan tinggi setara dengan eselon 1 dan 2 dan jabatan administrasi setara dengan eselon 3, 4, dan 5.

Sementara itu, jabatan fungsional lebih berfokus pada pekerjaan-pekerjaan teknis khusus yang membutuhkan keterampilan dan kompetensi wajib tertentu. Isu keterampilan digital di sektor publik, baik pada jabatan berbasis TIK maupun non-TIK, masuk ke dalam kategori jabatan fungsional.

Di sektor publik Indonesia, jabatan fungsional terbagi menjadi dua, yaitu jabatan fungsional keahlian dan jabatan fungsional keterampilan. Tiap jabatan ini memiliki empat golongan berdasarkan urutan senioritas, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Komposisi ASN di Sektor Publik Indonesia pada 2022**

Jabatan	Peran	Eselon	Jumlah Pegawai	Total
Pimpinan tinggi	Ahli utama	Eselon 1	16	19.808 (0,5%)
	Ahli madya	Eselon 1a dan eselon 1b	494	
	Ahli muda	Eselon 2	19.298	
Administratif	Administrator	Eselon 3	94.449	339.457 (7,8%)
	Pengawas	Eselon 4	234.127	
	Pelaksana	Eselon 5	10.881	
Fungsional - Keahlian (profesional)	Ahli utama	Noneselon	3.633.513	3.985.287 (91,7%)
	Ahli senior	Noneselon		
	Ahli madya	Noneselon		
	Ahli muda	Noneselon		
Fungsional - Keterampilan (operator)	Pengawas	Noneselon		
	Berpengalaman	Noneselon		
	Terampil	Noneselon		
Total				4.344.552

Sumber: Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Kementerian PANRB), 2014; BKN, 2022

Di sisi lain, jabatan fungsional memiliki banyak rumpun. Saat ini, terdapat setidaknya 27 rumpun jabatan fungsional yang terdiri atas 288 peran dalam pemerintahan Indonesia (INFOASN, n.d.). Namun, secara umum, jabatan fungsional dapat diklasifikasikan menjadi lima kategori: (i) guru; (ii) dosen; (iii) tenaga kesehatan; (iv) tenaga teknis; dan (v) penyelenggara/administrator. Tabel 3 menunjukkan jumlah ASN yang memegang jabatan fungsional berdasarkan klasifikasi umum pada 2022.

**Tabel 3. Jumlah ASN menurut Jabatan Fungsionalnya pada 2022**

Kategori	PNS	PPPK	Total
Guru	1.295.416 (33%)	321.265 (8%)	1.616.681 (41%)
Dosen	74.888 (2%)	1.344 (0,03%)	76.232 (2%)
Tenaga kesehatan	399.411 (10%)	9.616 (0,2%)	409.027 (10%)
Tenaga teknis	313.535 (8%)	6.055 (0,2%)	319.590 (8%)
Penyelenggara/administrator	1.550.263 (39%)	13.494 (0,3%)	1.563.757 (39%)
<b>Total</b>	<b>3.633.513 (91%)</b>	<b>351.774 (9%)</b>	<b>3.985.287</b>

Sumber: BKN, 2022

### 2.1.2 Pihak-Pihak yang Bertanggung Jawab

Lima instansi pemerintah utama bertanggung jawab atas manajemen dan pengembangan kompetensi ASN di sektor publik Indonesia. Kementerian PANRB menjadi aktor terdepan dalam merumuskan dan menyelaraskan kebijakan tentang manajemen ASN secara keseluruhan, serta dalam mengawasi pelaksanaan kebijakan terkait ASN di Indonesia. Sementara itu, BKN bertanggung jawab atas pelaksanaan fungsi kepemimpinan dalam rekrutmen CASN dan pemeliharaan pangkalan data ASN. Lebih lanjut, Lembaga Administrasi Negara (LAN) berperan penting dalam memandu pelaksanaan program pengembangan kompetensi ASN, khususnya kompetensi manajerial dan sosial-kebudayaan (secara umum, keterampilan nonteknis untuk ASN pada jabatan struktural) (Kementerian PANRB, 2014).

Untuk pengembangan keterampilan digital bagi ASN, ada dua instansi yang bertanggung jawab, yaitu Kemenkominfo dan badan pengawas jabatan fungsional. Kemenkominfo mengamanatkan Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Balitbang SDM) untuk mengawasi pelatihan teknis TIK dan memberikan pelatihan teknis TIK umum secara sukarela di berbagai instansi pemerintah (World Bank, 2020).<sup>6</sup> Sementara itu, badan pengawas bertanggung jawab untuk mengembangkan dan melaksanakan program pengembangan kompetensi TIK khusus untuk ASN pemangku jabatan fungsional di instansi pemerintah tertentu. Di Indonesia, badan pengawas ini terdiri atas BPS untuk jabatan fungsional TIK dan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) untuk jabatan fungsional

<sup>6</sup>Dasar mandat ini adalah Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika (Kepmenkominfo) No. 47A Tahun 2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menunjang *E-Government*.

keamanan TIK (World Bank, 2020). Tabel 4 di bawah ini meringkas peran dan fungsi lembaga pemerintah dalam pelaksanaan kebijakan terkait ASN.

**Tabel 4. Peran dan Fungsi Instansi Pemerintah dalam Penerapan Kebijakan Manajemen ASN**

Fungsi	Instansi Penanggung Jawab	Peran
Rekrutmen ASN dan manajemen SDM	Kementerian PANRB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan dan menyelaraskan kebijakan terkait manajemen ASN secara keseluruhan</li> <li>• Mengawasi pelaksanaan kebijakan terkait ASN</li> </ul>
	BKN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan fungsi kepemimpinan dalam rekrutmen calon pegawai negeri sipil (CPNS)</li> <li>• Melakukan pemeliharaan pangkalan data SDM</li> </ul>
Pengembangan kompetensi ASN	LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dan melaksanakan program pengembangan kompetensi ASN (kompetensi manajerial dan sosial-budaya)</li> </ul>
	Kemenkominfo (Balitbang SDM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawasi pelatihan teknis TIK di berbagai lembaga pemerintah</li> <li>• Memberikan pelatihan teknis TIK umum secara sukarela di berbagai instansi pemerintah</li> </ul>
	Badan pengawas jabatan fungsional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengembangkan dan melaksanakan pelatihan kompetensi TIK khusus untuk ASN pemegang jabatan fungsional di badan pemerintah tertentu</li> </ul>

Sumber: Kementerian PANRB, 2014; World Bank, 2020

### 2.1.3 Jenis Lain Pegawai Pemerintah

Selain rekrutmen ASN, sektor publik Indonesia juga menggunakan berbagai saluran lain untuk memenuhi kebutuhan SDM-nya. Menurut Perpres No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, setiap lembaga pemerintah diperbolehkan merekrut pegawai pemerintah sebagai konsultan perorangan untuk melaksanakan fungsi-fungsi tertentu berdasarkan keterampilan dan keahlian khusus mereka (Hukum Online, 2018). Konsultan perorangan adalah pegawai non-ASN yang direkrut melalui mekanisme pengadaan barang/jasa dengan kontrak yang relatif pendek. Mengingat keahliannya, konsultan perorangan yang umumnya dikontrak dengan durasi lebih pendek dari PPPK mendapatkan remunerasi lebih tinggi yang didasarkan pada rata-rata upah pekerja di pasaran.

Selain itu, pemerintah juga memanfaatkan vendor untuk melaksanakan proyek-proyek jangka pendek tertentu. Misalnya, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) menggunakan jasa PT Telkom Indonesia untuk mendirikan unit pemerintahan digital yang dikenal sebagai GovTech Edu. Beberapa lembaga pemerintah lain juga menggunakan jasa vendor untuk mengembangkan platform/aplikasi digital tertentu. Namun, selain memerlukan sumber daya keuangan yang kuat,

penggunaan jasa vendor juga diwarnai berbagai tantangan, khususnya dalam memastikan adanya transfer pengetahuan oleh vendor ke pegawai pemerintah untuk memperkuat kemampuan *in-house* mereka. Hal ini diperlukan mengingat pegawai pemerintahlah yang akan bertanggung jawab untuk menjalankan dan mengoperasikan platform tersebut setelah platform dibuat.

Selain itu, PP No. 14 Tahun 2010 tentang Pendidikan Pejabat Pemerintah mengatur bahwa kementerian dan lembaga dengan kapasitas fiskal yang kuat harus mengelola lembaga pendidikannya sendiri untuk memenuhi kebutuhan SDM mereka. Mereka yang diterima di lembaga-lembaga pendidikan ini akan menerima beasiswa penuh untuk membiayai pendidikan mereka. Setelah lulus, mereka akan bekerja sebagai PNS. Misalnya, Kementerian Keuangan (Kemenkeu) mendapatkan pegawai yang memenuhi kualifikasi untuk mengisi jabatan terkait keuangan dan TIK dari Politeknik Keuangan Negara Sekolah Tinggi Akuntansi Negara (PKN STAN). BPS juga mendapatkan 500 penawaran SDM setiap tahun melalui kerja samanya dengan Politeknik Statistika Sekolah Tinggi Ilmu Statistik (STIS) untuk mengisi jabatan fungsional statistik dan jabatan TIK. Namun, mahasiswa dari satu lembaga pendidikan kedinasan dapat ditempatkan di lembaga pemerintah selain lembaga dinas. Misalnya, untuk lulusan Politeknik STAN, mereka berkesempatan ditempatkan di Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) dan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Republik Indonesia.

## 2.2 Agenda Reformasi Birokrasi

Selama rezim Orde Baru, birokrat Indonesia berukuran besar dan sangat berkuasa (Liddle, 2018). PNS merupakan pegawai utama di setiap kota, kabupaten, dan desa di negara ini, dan mereka tergabung dalam partai penguasa; birokrat juga memiliki hubungan yang kuat dengan militer. Fakta ini mencerminkan bahwa birokrasi Indonesia jauh dari kata netral secara politik, sebuah prinsip yang seharusnya diterapkan untuk menciptakan profesionalisme dalam pelayanan publik. Oleh karena itu, Liddle (2018) menjelaskan bahwa birokrasi kala itu penuh dengan korupsi, dan layanan publik diberikan dengan buruk dan tidak efisien. Maka dari itu, dilakukanlah reformasi birokrasi dengan diterbitkannya UU No. 43 Tahun 1999 untuk mengubah UU No. 8 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Kepegawaian. Menurut peraturan tersebut, pegawai layanan publik Indonesia dibagi menjadi tiga, yakni PNS, anggota Tentara Nasional Indonesia (TNI), dan anggota Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI) (Pemerintah Indonesia, 1999).

Upaya besar untuk mereformasi birokrasi Indonesia telah dilakukan selama periode kedua pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) pada 2009–2014. Pada Januari 2010, Presiden SBY menerbitkan Perpres No. 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010–2014 yang menyebutkan reformasi birokrasi sebagai salah satu dari 11 prioritas pembangunan nasional. Pada Juni 2010, Presiden SBY mengeluarkan Keputusan Presiden (Keppres) No. 14 Tahun 2010 tentang Pembentukan Komite Pengarah Reformasi Birokrasi Nasional dan Tim Reformasi Birokrasi Nasional yang diketuai oleh Wakil Presiden Boediono. Terakhir, pada Desember 2010, SBY mengeluarkan Perpres No. 81 Tahun 2010 tentang *Grand Design* Reformasi Birokrasi 2010–2025 yang segera diikuti oleh penerbitan Permen PANRB No. 20 Tahun 2010 tentang *Road Map* Reformasi Birokrasi 2010–2014 (KSI, 2020; Turner *et al.*, 2022).

Lampiran Perpres No. 81 Tahun 2010 menggarisbawahi tiga bidang utama birokrasi yang perlu direformasi saat itu: (i) kualitas birokrasi; (ii) layanan publik; dan (iii) kompetensi SDM. Lampiran tersebut juga menetapkan target untuk 2014, yakni (i) pemerintahan yang bersih dan terbebas dari korupsi, kolusi, dan nepotisme; (ii) peningkatan kualitas layanan publik; (iii) penguatan kapasitas dan akuntabilitas birokrasi; dan (iv) profesionalisme SDM. Pada 2019, semua aspek tersebut diharapkan akan menunjukkan perbaikan secara signifikan. Terakhir, pada 2025, Indonesia diharapkan telah memiliki tata kelola pemerintahan, birokrat, dan PNS yang baik untuk memberikan layanan publik dengan profesionalisme dan integritas tinggi.

Perjalanan reformasi birokrasi ini dibagi menjadi tiga periode: (i) 1998–2003; (ii) 2003–2010; dan (iii) 2010 dan seterusnya (Turner, Prasajo, dan Sumarwono, 2022). Periode pertama diidentifikasi sebagai perubahan sporadis. Meski sistem politik demokratis telah terbentuk, desentralisasi sudah diinisiasi, dan polisi dipisahkan dari militer, masih belum ada peta jalan untuk reformasi birokrasi jangka panjang pada periode ini. Periode kedua adalah periode reformasi yang ditargetkan—para aktor di tingkat internasional dan domestik menunggu-nunggu untuk melihat pembenahan dalam perjuangan melawan korupsi, kolusi, dan nepotisme. Periode ketiga hadir dengan diterbitkannya Keppres No. 14 Tahun 2010 yang memimpikan terciptanya layanan publik kelas dunia pada 2025. Terdapat beberapa perubahan penting antara 2010 dan 2014, di antaranya adalah (i) penundaan (moratorium) rekrutmen pada 2010 dan 2011 untuk menghindari bertambahnya jumlah PNS; (ii) sistem tes berbasis komputer untuk rekrutmen; (iii) sistem promosi terbuka untuk pejabat senior; dan (iv) tunjangan kinerja bagi pegawai agar siap menyambut reformasi (Turner, Prasajo, dan Sumarwono, 2022). Salah satu tonggak penting dalam periode ini adalah terbitnya UU No. 5 Tahun 2014 yang menandai diperkenalkannya sistem berbasis kemampuan. Karakteristik paradigma Manajemen Publik Baru (NPM) dan Layanan Publik Baru (NPS) bahkan tampak lebih jelas sejak Presiden Joko Widodo mulai menjabat sebagai presiden pada 2014 (Turner, Prasajo, dan Sumarwono, 2022). Misalnya, setiap pejabat harus menandatangani kontrak target kinerja. Evaluasi kinerja tahunan juga ditetapkan untuk setiap instansi pemerintah. Selain itu, perencanaan, penganggaran, dan kinerja di instansi pemerintah harus terintegrasi. Terakhir, paradigma ini menciptakan zona integritas dengan memilih unit badan pemerintah sebagai teladan dalam pelaksanaan peta jalan reformasi birokrasi.

## Kotak 1

### UU ASN: Pucuk Gunung Es dalam Reformasi Birokrasi

UU No. 5 Tahun 2014 diusulkan oleh parlemen pada Juli 2011 untuk menggantikan UU No. 43 Tahun 1999. Namun, pemerintah, khususnya para eksekutif senior, menunjukkan penolakan yang kuat meski Presiden SBY telah memberikan dukungannya. Setelah dibahas dalam lebih dari 80 pertemuan selama 30 bulan, UU tersebut akhirnya disahkan pada Desember 2014.

UU tersebut memperkenalkan layanan pimpinan karier untuk kalangan eksekutif senior serta komite independen untuk merumuskan peraturan terkait pelayanan sipil meritokratik. Hal ini menandai adanya pergeseran paradigma, yakni (i) dari manajemen personel ke manajemen SDM; (ii) dari senioritas dan lama kerja ke keterampilan dan kompetensi; dan (iii) dari hierarkis dan kaku ke efektif dan fleksibel. UU tersebut juga menetapkan skema gaji tunggal dan skema pensiun kontribusi tetap untuk PNS. Fitur ini akan memastikan bahwa tidak akan ada lagi jabatan “basah dan kering”. Selain itu, UU tersebut melarang birokrat untuk berpartisipasi dalam politik. UU ini juga menetapkan bahwa PNS yang telah dijatuhi hukuman atas suatu tindak kejahatan terkait posisi mereka harus diberhentikan secara tidak hormat.

Namun, BKN melaporkan bahwa sebanyak 2.674 ASN terlibat dalam kasus korupsi dengan putusan yang berkekuatan hukum tetap. Dari jumlah ini, hanya 317 yang sudah diberhentikan, sedangkan sisanya masih aktif dan menerima gaji. Untuk menangani permasalahan ini, BKN akan melakukan pendataan ulang dan penyelidikan lanjutan untuk mencari tahu keberadaan orang-orang tersebut.

Sumber: Effendi, 2014; Widyastuti, 2018

## 2.3 Kebijakan *Delayering*

Dalam pidato pelantikannya pada 2019, Presiden Joko Widodo secara antusias mengutarakan tujuannya untuk mempercepat reformasi birokrasi. Tujuan ini menjadi salah satu dari lima prioritas nasionalnya yang kemudian dituangkan dalam Perpres No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020–2024.

Presiden mengatakan, “Birokrasi harus dipangkas, dan eselon harus disederhanakan. Mengapa kita punya eselon 1 sampai 5? Tidak bisakah kita hanya punya dua eselon? Sebagai gantinya, mereka dapat memegang jabatan fungsional dengan keterampilan dan kompetensi yang kita nilai tinggi.” (Widyastuti, 2019)

Presiden meyakini bahwa terlalu banyak lapisan pada jabatan struktural, sebagaimana tercermin dari jumlah eselon, akan memperpanjang proses pengambilan keputusan sehingga menghambat perbaikan dalam pemberian layanan publik. Mengikuti hal tersebut, Kementerian PANRB segera menerbitkan Permen PANRB No. 28 Tahun 2019 tentang Penyetaraan Jabatan Administrasi ke dalam Jabatan Fungsional yang dikenal juga sebagai “kebijakan *delayering*”. Kebijakan ini bertujuan mengembangkan sektor publik agar menjadi lebih profesional dengan membagi peran ASN pada tingkatan yang dikategorikan sebagai eselon 3, eselon 4, dan eselon 5 ke dalam jabatan fungsional (CNBC Indonesia, 2020). Kebijakan ini diharapkan dapat merestrukturisasi 430.000 pekerjaan ASN eselon 3, eselon 4, dan eselon 5 (The Jakarta Post, 2019) serta menyederhanakan struktur birokrasi dengan mengurangi jumlah ASN yang dipekerjakan pada jabatan struktural dan mendorong mereka menjadi ahli/spesialis yang dapat berkontribusi terhadap jabatan

fungsional tertentu dari pemerintah. Dengan demikian, lembaga-lembaga negara akan memiliki fungsi-fungsi yang makin terspesialisasi.

## **Kotak 2**

### **Apakah Pekerjaan Fungsional Adalah Masa Depan Pekerjaan?**

Peralihan dari pekerjaan administratif dapat meningkatkan profesionalisme PNS. Bahkan, ada banyak nilai tambah dalam pekerjaan fungsional dibandingkan pekerjaan administratif. Hal ini membuat mereka dapat menjadi ahli dan spesialis dengan jenjang karier yang jelas. Selain itu, mereka yang memegang jabatan fungsional dapat terus meningkatkan kapasitasnya dan mengumpulkan angka kredit untuk kenaikan jabatan jalur cepat. Namun, salah satu informan menggarisbawahi isu penting terkait karakteristik pekerjaan fungsional di sektor publik.

Pekerjaan fungsional di sektor publik tidak sejalan dengan masa depan pekerjaan. Pekerjaan fungsional sudah usang. Akan sangat sulit untuk mencocokkannya dengan kebutuhan SPBE. Misalnya, di luar sana, orang bicara soal *big data*, pengembangan perangkat lunak, dll. Sementara itu, pekerjaan fungsional kita masih jabatan fungsional prakom, jabatan fungsional manggala informatika, dll. Saya kira kita perlu melakukan reformasi yang membuat pekerjaan-pekerjaan yang relevan dengan SPBE ada di sektor publik. (Informan, perempuan, 5 Agustus 2022)

Pelaksanaan kebijakan *delayering* dihadapkan dengan berbagai tantangan. Pertama, ASN di jabatan-jabatan struktural tidak siap bekerja secara profesional dan independen. Sebelumnya, mereka memiliki kuasa dan lebih akrab dengan fungsi manajerial, serta memiliki bawahan. Kini, mereka harus memegang jabatan fungsional yang membutuhkan rangkaian keterampilan yang lebih bersifat spesifik dan teknis. Selain itu, sektor publik Indonesia juga mengharuskan ASN yang memegang jabatan fungsional untuk mendapatkan dan mengakumulasi angka kredit supaya dapat naik jabatan. Kebijakan ini cenderung membuat ASN yang bekerja di jabatan fungsional menjadi lebih individualistis demi mendapatkan angka kreditnya sendiri, tetapi kurang berkontribusi terhadap lembaga negara. Fakta-fakta ini juga terkonfirmasi selama wawancara mendalam kami dengan perwakilan Kementerian PANRB.

Kebijakan *delayering* ini memang membuat struktur organisasi lebih efektif dan efisien. Namun, ASN pada jabatan fungsional tetap wajib mengupayakan dan mengakumulasi skor kredit untuk naik jabatan. Hal ini cenderung membuat mereka mengabaikan tanggung jawab utama mereka untuk berkontribusi terhadap lembaga. Kementerian PANRB saat ini tengah merumuskan kebijakan untuk mengatasi permasalahan ini. (Informan, perempuan, 25 Juli 2022)

Di samping itu, ASN yang sebelumnya memegang jabatan struktural dan baru dimutasi ke jabatan fungsional juga perlu mencocokkan gairah, minat, dan keahliannya dengan jabatan fungsional yang tersedia. Apabila terdapat ketidakcocokan keterampilan, pemerintah mengharuskan adanya pembentukan peran fungsional baru untuk mengakomodasi keahlian mereka. Hal ini dapat memicu pembentukan jabatan fungsional baru dalam jumlah yang sangat besar di sektor publik Indonesia. Misalnya, pada 2020, lebih dari 200 jabatan fungsional baru dibuat untuk mengakomodasi ASN yang baru dimutasi dari jabatan struktural sehingga justru bertentangan dengan prioritas pemerintah untuk mengembangkan struktur birokrasi yang efektif dan efisien. Menanggapi isu ini, Kementerian PANRB memberlakukan kebijakan moratorium pembentukan jabatan

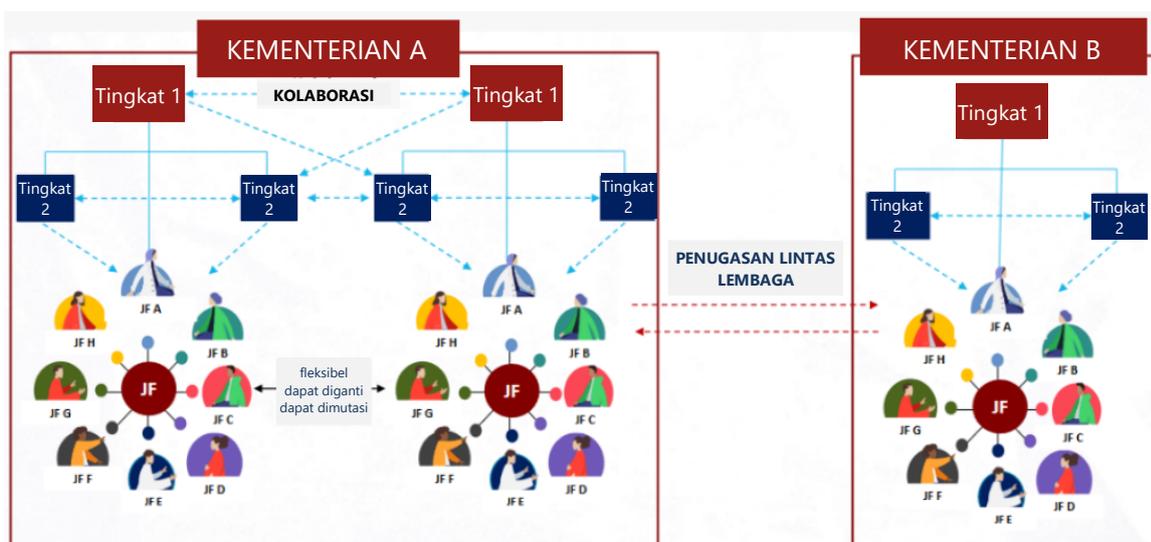
fungsional baru sesuai dengan Surat Edaran Menteri PANRB No. B/653/M.SM.02.03/2021. Kebijakan ini juga dilakukan guna mempersiapkan sistem manajemen ASN pada jabatan fungsional dengan lebih baik, khususnya untuk mengatasi isu terkait ketiadaan angka kredit pada jabatan-jabatan fungsional yang baru dibentuk.

Mengingat bahwa kebijakan tersebut dilaksanakan tanpa persiapan yang memadai, setelah dua tahun pengamatan secara terus menerus, Kementerian PANRB menerbitkan Permen PANRB No. 17 Tahun 2021 tentang Penyetaraan Jabatan Administrasi ke dalam Jabatan Fungsional yang memperjelas Permen PANRB No. 28 Tahun 2019. Selain menguraikan langkah-langkah yang harus diambil dalam kebijakan *delayering*, peraturan tersebut juga menegaskan bahwa kebijakan *delayering* akan dilaksanakan setelah penyederhanaan struktur organisasi. Peraturan ini juga memastikan bahwa remunerasi pegawai yang berpindah dari jabatan administrasi ke jabatan fungsional akan tetap sama.

Demi mewujudkan agenda reformasi birokrasi di Indonesia, Kementerian PANRB juga menerbitkan Permen PANRB No. 7 Tahun 2022 tentang Sistem Kerja pada Instansi Pemerintah untuk Penyederhanaan Birokrasi. Peraturan ini menargetkan pemugaran silo-budaya kerja pemerintah, menekankan arti penting gaya kerja kolaboratif, dan memperkuat pola pikir kerja tim di antara lembaga pemerintah. Peraturan ini diharapkan dapat membangun koordinasi horizontal yang efektif dan koheren di dalam tubuh pemerintah. Dalam praktiknya, tiap unit pemerintah diperkenankan meminjamkan atau memutasi talentanya ke unit pemerintah lain yang membutuhkan lebih banyak sumber daya dan memiliki kesenjangan keterampilan. Kebijakan “pertukaran talenta” ini menawarkan peluang yang besar untuk memenuhi kebutuhan akan talenta digital terkait di unit pemerintah tertentu.

Gambar 3 di bawah ini menggambarkan pelaksanaan kebijakan “pertukaran talenta” berdasarkan Permen PANRB No. 7 Tahun 2022.

**Gambar 3. Kebijakan “Pertukaran Talenta” Antarkementerian**



Sumber: diadopsi dari Kementerian PANRB, 2022

Selain itu, karena UU No. 5 Tahun 2014 tentang ASN hanya mengakui dua jenis pegawai, yakni PNS dan PPPK, penggunaan jenis pegawai lainnya, seperti konsultan perorangan dan staf honorer, akan dihentikan. Arahannya tentang hal ini tertuang dalam Surat Menteri PANRB No. B/165/M.SM.02.03/2022 tentang Status Kepegawaian di Lingkungan Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (CNBC, 2022). Dengan adanya peraturan ini, kontrak 400.000 pegawai honorer akan diputus pada akhir 2023 (Tamsir, 2022).

Pemutusan kontrak konsultan perorangan secara umum akan memengaruhi ketersediaan SDM yang kompeten dan dibutuhkan untuk mengoperasionalkan layanan publik, termasuk yang berhubungan dengan pelaksanaan kebijakan SPBE. Sebabnya, mereka adalah salah satu saluran yang paling strategis bagi lembaga-lembaga pemerintah tertentu untuk mendapatkan pasokan SDM yang memenuhi kualifikasi—meski masa kerjanya hanya berjangka pendek dan pemerintah harus membayar remunerasi yang relatif tinggi. Fakta-fakta ini juga dikonfirmasi melalui wawancara mendalam kami dengan informan.

Rekrutmen konsultan perorangan sebenarnya sangat penting dalam memenuhi kebutuhan akan SDM dalam jangka pendek. Mereka direkrut melalui mekanisme "*pro-hire*". Dengan mekanisme ini, remunerasinya disesuaikan dengan tingkat upah yang berlaku di pasar kerja atau upah sektor swasta untuk posisi serupa. (Informan, laki-laki, 4 Agustus 2022)

# III. Kerangka SPBE dan Keterampilan-Keterampilan Digital yang Relevan

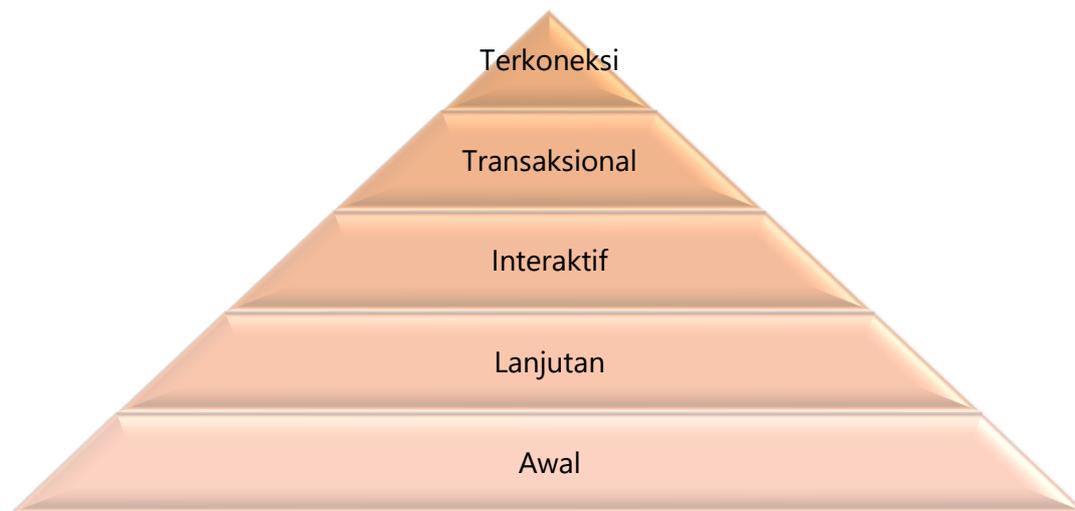
Bab ini mengulas pendekatan terhadap SPBE di masa lalu dan saat ini. Kedua pendekatan tersebut dibahas dalam subbab pertama untuk menjelaskan perjalanan SPBE dalam dua dasawarsa terakhir. Setelah itu, kami membahas kerangka SPBE. Kerangka ini digunakan untuk menentukan keterampilan-keterampilan digital yang relevan di sektor publik—dibahas pada subbab berikutnya—serta dalam menganalisis beberapa unit pemerintahan digital pada Bab 4.

## 3.1 Memahami SPBE

Menurut Perpres No. 95 Tahun 2018, SPBE adalah penggunaan TIK oleh pemerintah dalam pemberian layanan publik. Sementara itu, dalam mendefinisikan SPBE, OECD (2001) menekankan potensi TIK dalam membentuk jejaring serta mengubah struktur dan cara kerja pemerintah. Sementara itu, World Bank (2015) secara khusus menyebutkan bahwa TIK membawa perubahan dalam hubungan antara pemerintah dan warga negara, pelaku usaha, dan lembaga negara lainnya.

Di samping itu, SPBE juga memiliki sebuah spektrum. UN (2008) menyebutkan ada lima tahap evolusi SPBE (Gambar 4). Tahap pertama, yakni di bagian paling bawah, adalah tahap awal (*emerging stage*). Pada tahap ini, pemerintah menyediakan situs web resmi pada tingkat nasional dan subnasional. Situs-situs web tersebut memuat informasi statis dan menawarkan interaksi yang minimal. Tahap kedua adalah tahap lanjutan (*enhanced stage*). Pada tahap ini, pemerintah menyediakan informasi tentang kebijakan publik dan tata kelola, termasuk informasi yang dapat diakses terkait peraturan perundang-undangan, laporan, buletin, dan lain-lain. Tahap ketiga adalah tahap interaktif (*interactive stage*). Melanjutkan tahap sebelumnya, layanan pemerintah, seperti pembayaran pajak dan perpanjangan izin, dapat diakses dan diunduh dari situs-situs web tersebut demi kenyamanan warga negara. Tahap keempat adalah tahap transaksional (*transactional stage*), yakni tahap ketika layanan pemerintah memungkinkan tidak hanya interaksi dua arah dan akses 24 jam 7 hari, tetapi juga pembayaran dalam jaringan (daring) untuk pajak, perpanjangan izin, dan lain-lain. Tahap terakhir adalah tahap terkoneksi (*connected stage*) yang terwujud ketika pemerintah mengembangkan dukungan kantor belakang (*back office*) yang terpadu. Dalam tahap ini, transformasi digital pemerintah telah terjadi dan berbagai lembaga pemerintah dapat menggunakan peladen (*server*), aplikasi, dan pangkalan data yang sama untuk menanggapi kebutuhan rakyat.

**Gambar 4. Tahap-Tahap SPBE**



Sumber: UN, 2008

Tahap akhir dari SPBE versi UN (2008) ini, yakni tahap terkoneksi, serupa dengan definisi World Bank (2020) tentang transformasi pemerintah digital. Untuk mencapai tahap tersebut, ASN perlu mengembangkan keterampilan dan kompetensi digitalnya. Ariadharma *et al.* (2020) menggarisbawahi tantangan dalam mencapai tahap akhir SPBE ini, yakni (i) ketiadaan kerangka kompetensi digital; (ii) kurangnya kebijakan untuk mengasah kemampuan digital; dan (iii) strategi yang kurang memadai untuk mengakuisisi talenta.

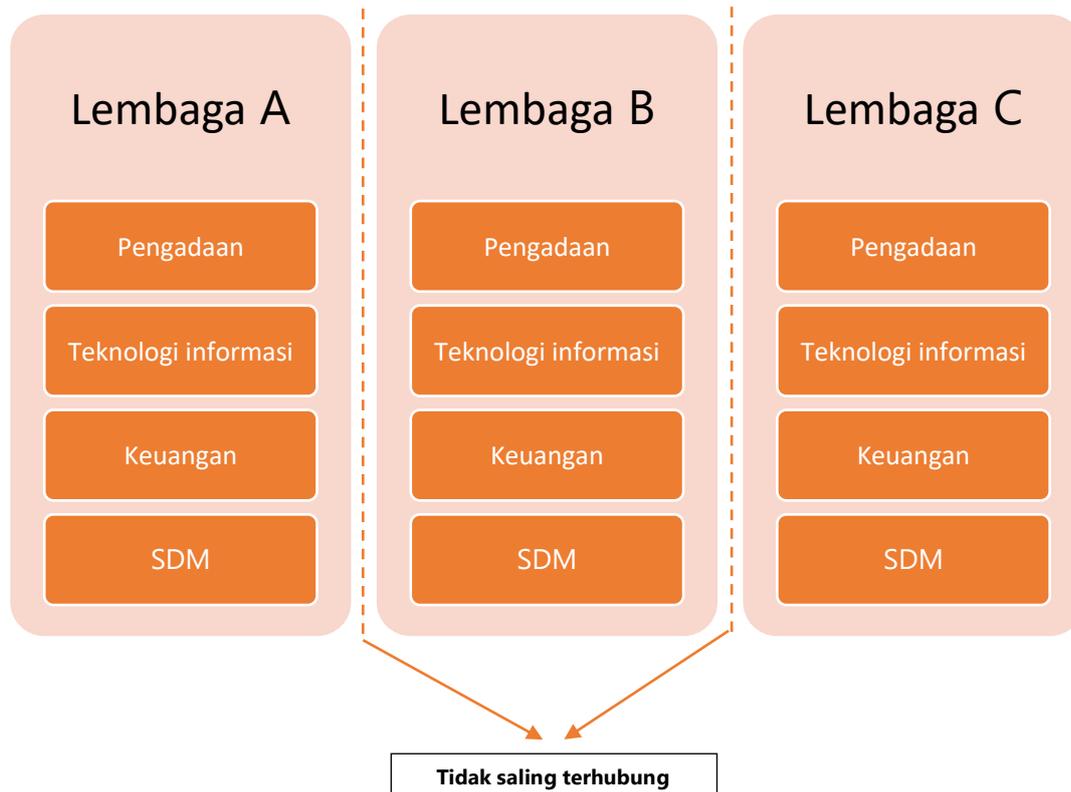
### 3.1.1 Pendekatan terhadap SPBE di Indonesia di Masa Lalu

SPBE di Indonesia dicanangkan pada awal 2000 saat Inpres No. 3 Tahun 2003 diterbitkan. Inpres ini dianggap sebagai titik awal perjalanan transformasi pemerintahan digital Indonesia. Tujuan instruksi tersebut adalah untuk mengadopsi SPBE melalui percepatan penggunaan TIK di semua lembaga pemerintah di tingkat pusat dan daerah agar mampu memperbaiki layanan publik, khususnya untuk tujuan transparansi. Instruksi tersebut juga bertujuan mengubah cara pemerintah memberikan informasi kepada masyarakat, yaitu dari penggunaan media berbasis kertas menjadi media elektronik. Instruksi presiden ini menguraikan enam strategi, termasuk target-target yang ingin dicapai dan tahap-tahap yang akan dilalui. Mengikuti instruksi tersebut, Kepmenkominfo No. 41 Tahun 2004 tentang Panduan untuk Standar Kualitas dan Pengembangan Aplikasi untuk *E-Government* pun diterbitkan dan diikuti oleh Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika (Permenkominfo) No. 41 Tahun 2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional. Keputusan ini berfungsi sebagai arahan teknis untuk mendesain situs web dan informasi *back office* lainnya.

Dalam praktiknya, pendekatan terhadap SPBE di masa lalu berfokus pada pengembangan situs web pemerintah dan digitalisasi dokumen pemerintah. Pendekatan ini sesuai dengan tahap awal dan lanjutan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4. Khususnya bagi pemerintah daerah, jalan untuk mencapai tujuan ini masih panjang dan berliku. Wahid (2008) mengungkapkan bahwa dari 456 kabupaten, hanya 67% yang sudah memiliki situs webnya sendiri. Sisanya masih ditampilkan pada situs web pemerintah provinsi atau sama

sekali tidak ditemukan. Sementara itu, Nurdin, Stockdale, dan Scheepers (2012) menggarisbawahi fakta bahwa mayoritas situs web pemerintah kabupaten masih dalam tahap awal. Selain itu, sejumlah pemerintah kabupaten juga tidak mampu mematuhi arahan teknis sesuai Cetak Biru SPBE yang diterbitkan pada 2004, sedangkan yang lainnya tidak mampu mengelola dan memelihara situs web mereka dengan baik. Sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 5, pada tingkat pusat, SPBE dikembangkan secara sektoral sehingga menciptakan silo-silo instansi (*agency silo*) (Kementerian PANRB, 2018).

**Gambar 5. Pendekatan terhadap SPBE di Masa Lalu: Pendekatan Berbasis Sektor**



Sumber: diadopsi dari UN, 2008; dan Kementerian PANRB, 2018

Dibandingkan negara-negara lain, kinerja Indonesia dalam kebijakan SPBE relatif lebih rendah. Tabel 6 di bawah ini menunjukkan peringkat Indonesia dalam hal pelaksanaan SPBE menurut Survei *E-Government* Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) (UN E-Government Survey). Dalam Indeks Pengembangan SPBE (EGDI) 2018, Indonesia berhasil naik 19 peringkat dari survei tahun sebelumnya ke peringkat ke-107. SPBE Indonesia kian menunjukkan perkembangan pada 2020, sebagaimana ditunjukkan oleh posisinya di peringkat ke-88 dari 193 negara, dengan skor 0,6612 dari skor maksimal 1.<sup>7</sup> Di antara negara-negara Asia Tenggara (Gambar 6), Indonesia secara konstan berada di peringkat ke-6 selama bertahun-tahun. Namun, pada 2020, SPBE Indonesia membaik secara signifikan (skor EGDI tumbuh ~26%) dibandingkan dengan lima negara Asia Tenggara teratas, yakni Singapura, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Vietnam.

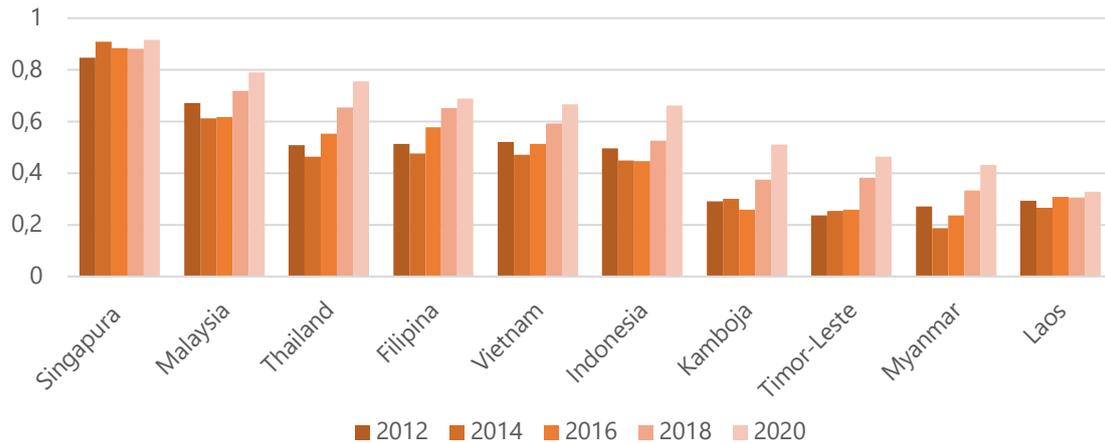
<sup>7</sup>EGDI menggunakan tiga domain, yakni Indeks Layanan Daring, Indeks Infrastruktur Telekomunikasi, dan Indeks Modal Manusia.

**Tabel 5. Peringkat dan Pencapaian Indonesia dalam EGDI**

	2012	2014	2016	2018
Peringkat	97	106	116	107
Skor	0,4949	0,4487	0,4478	0,5258

Sumber: Survei E-Government PBB 2012, 2014, 2016, 2018, dan 2020

**Gambar 6. Peringkat Indonesia dalam EGDI Dibandingkan dengan Negara Asia Tenggara Lainnya**



Sumber: Survei E-Government PBB 2010, 2012, 2014, 2016, dan 2018

Meski telah menunjukkan kemajuan, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 6, bisa dikatakan bahwa janji SPBE untuk memperbaiki efisiensi dan efektivitas belum tercapai hingga saat ini. Sementara Pemerintah Jerman mampu menghemat 59% jam kerja berkat penggunaan teknologi baru (Stern *et al.*, 2018), yang terjadi di Indonesia justru sebaliknya. Kemenkominfo melaporkan bahwa penggunaan teknologi sebagaimana tecermin dari peningkatan belanja TIK tahunan belum berdampak nyata terhadap posisi Indonesia pada EGDI yang malah menunjukkan penurunan (Jamaludin, 2017). Selain itu, Kementerian PANRB (2018) menunjukkan bahwa belanja pemerintah meningkat lebih dari 4,23 miliar rupiah per tahun antara 2014 dan 2016 untuk pembelian perangkat keras dan perangkat lunak. Namun, 65% dari jumlah tersebut digunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi yang mirip di lembaga pemerintah yang berbeda-beda. Oleh karenanya, dapat dikatakan bahwa pendekatan masa lalu terhadap SPBE ditandai dengan belanja pemerintah untuk TIK yang sangat besar, tetapi tidak efektif.

### 3.1.2 Pendekatan Saat Ini terhadap SPBE

Hingga saat ini, Pemerintah Indonesia telah memperkuat komitmennya untuk mendorong transformasi digital di sektor publik sebagaimana ditunjukkan oleh terbitnya Perpres No. 95 Tahun 2018. Komitmen ini mempertegas upaya serius Pemerintah Indonesia dalam

mengatasi isu ketakefektifan birokrasi melalui pemanfaatan teknologi digital.<sup>8</sup> Kebijakan SPBE menjadi strategi utama untuk mencapai kinerja tinggi birokrasi dan layanan publik—sebagaimana disebutkan dalam visi birokrasi kelas dunia 2024 oleh Kementerian PANRB (LAN, 2021c). Kebijakan ini membuat pemerintah dapat mengintegrasikan semua lembaga dan instansi pemerintah, baik di tingkat pusat maupun subnasional, untuk mengadopsi arsitektur usaha (*enterprise architecture*) dengan memanfaatkan TIK, serta untuk membentuk tim nasional guna mengatasi isu-isu umum terkait layanan publik (World Bank, 2021). Selain itu, kebijakan SPBE menawarkan potensi untuk meningkatkan efisiensi dalam operasi harian pemerintah dan pengalaman layanan warga negara.

Beberapa perbedaan penting antara pendekatan masa lalu dan saat ini terhadap pelaksanaan SPBE adalah bahwa pendekatan lama sekadar memperbolehkan instansi pemerintah mengembangkan aplikasi sendiri, sedangkan pendekatan saat ini menyebutkan aplikasi apa saja yang boleh dan tidak boleh dikembangkan secara internal. Hal ini untuk menghindari duplikasi dan pembelanjaan yang tidak perlu. Dengan alasan yang sama, pengadaan pusat data dan infrastruktur TIK, termasuk perangkat, juga harus mendapatkan izin dari Kementerian PANRB dan Kemenkominfo. (Informan, perempuan, 14 Juli 2022)

Kebijakan SPBE saat ini yang dipimpin oleh Kementerian PANRB melibatkan berbagai kementerian dan lembaga pemerintah lain dengan peran yang berbeda-beda di bawah Tim Koordinasi SPBE Nasional, sebagaimana digambarkan pada Tabel 5 di bawah ini.

**Tabel 6. Tim Koordinasi SPBE Nasional di Indonesia**

No	Kementerian	Peran
1.	Kementerian PANRB	Mengoordinasikan semua aktivitas SPBE, termasuk proses bisnis, dan menentukan aplikasi umum
2.	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)	Mengoordinasikan perencanaan SPBE, termasuk manajemen data
3.	Kemenkeu	Mengoordinasikan penganggaran untuk SPBE
4.	Kemenkominfo	Mengoordinasikan pengembangan aplikasi, infrastruktur TIK, dan kebijakan audit TIK
5.	Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri)	Mengoordinasikan proses bisnis pemerintah provinsi dan kabupaten/kota, termasuk pelaksanaan SPBE di tingkat subnasional
6.	BSSN	Memastikan keamanan SPBE dan standarnya, serta bertanggung jawab atas audit keamanan SPBE
7.	Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)	Mengoordinasikan audit aplikasi umum, infrastruktur, serta manajemen pengetahuan dan transfer teknologi

Sumber: Perpres No. 95 Tahun 2018

<sup>8</sup>Selama dua dasawarsa terakhir, Indonesia dan semua negara di seluruh dunia telah memperhatikan isu ketakefektifan birokrasi sebagai bagian dari agenda reformasi birokrasi dan kampanye tata kelola pemerintahan yang baik yang diusung oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui Tujuan Pembangunan Milenium (MDGs)—yang kemudian berevolusi menjadi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Penanganan isu ini melalui transformasi pemerintah digital menghadirkan janji untuk (i) menciptakan pemerintah yang lebih baik; (ii) meningkatkan akuntabilitas dan transparansi; (iii) menghindari kesalahan tata kelola pemerintahan; (iv) mencegah korupsi; dan (v) meningkatkan pemberian layanan publik untuk setiap warga negara.

Faktor terpenting yang menghambat Pemerintah Indonesia dalam melaksanakan kebijakan SPBE secara lebih efektif adalah “ego sektoral” dan “perspektif silo” tiap lembaga pemerintah. Karakteristik ini memicu setiap instansi pemerintah untuk membangun produk digitalnya sendiri (misalnya, platform, aplikasi, dan pusat data), terlepas dari rendahnya pemanfaatan produk-produk tersebut. Beberapa pihak di sektor publik Indonesia juga berpandangan bahwa jumlah produk digital menunjukkan tingkat inovasi—makin banyak produk digital yang mereka bangun, makin inovatiflah mereka.

Kementerian PANRB juga menerbitkan Permen PANRB No. 10 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Permen PANRB No. 52 Tahun 2014 tentang Pedoman Pembangunan Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBBM) di Lingkungan Instansi Pemerintah. Peraturan ini mendorong instansi pemerintah untuk “bersaing” membangun sebanyak mungkin platform digital. Seiring dengan hal tersebut, diharapkan bahwa akuntabilitas kinerja mereka akan meningkat dan korupsi akan diberantas.

Program WBK dan WBBM adalah bagian dari reformasi birokrasi yang bertujuan membentuk birokrasi dengan organisasi yang mampu dan akuntabel, pemerintah yang bersih, dan layanan publik berkualitas. Salah satu indikator dalam program WBK dan WBBM adalah inovasi. Banyak pejabat pemerintah menafsirkan inovasi hanya sebagai pengembangan aplikasi. Instansi pemerintah berlomba-lomba agar bisa lulus evaluasi WBK dan WBBM. Sebelum evaluasi, mereka mengembangkan aplikasi untuk menunjukkan inovasinya, terlepas dari pemanfaatannya. (Informan, laki-laki, 4 Agustus 2022)

Sementara itu, terdapat kecenderungan bahwa lembaga-lembaga pemerintah mengembangkan platform atau aplikasi sebelum Kementerian PANRB melaksanakan penilaian birokrasi yang bersih dan bebas dari korupsi. Begitu penilaian ini selesai, platform dan aplikasi tersebut tidak lagi dapat digunakan. Parahnya lagi, aplikasi-aplikasi yang dikembangkan tersebut mengharuskan pengguna untuk memasukkan data pribadi, seperti informasi pada kartu tanda penduduk (KTP) mereka, padahal sistem keamanan datanya masih lemah dan belum ada UU perlindungan data pribadi yang diterbitkan di Indonesia (Sugandi, 2022). Oleh karena itu, banyak aplikasi yang tidak terpakai menghadirkan risiko keamanan yang tinggi serta menyia-nyiakan SDM dan anggaran.

### **Kotak 3**

#### **Sejumlah 24.000 Aplikasi Pemerintah Telah Membuktikan Ketakefektifan Layanan Publik**

Sektor publik Indonesia sejauh ini telah mengembangkan 24.000 aplikasi berbasis digital—isu yang dikhawatirkan oleh Kemenkeu sendiri (CNBC, 2022). Sebagian besar aplikasi-aplikasi tersebut mengalami malafungsi, dan bahkan Menteri Keuangan Sri Mulyani Indrawati mengeluhkan bahwa hal itu merupakan pemborosan anggaran negara (Kompas, 2022). Ini menunjukkan bahwa meski peraturan tentang SPBE telah menetapkan arsitektur SPBE, pelaksanaannya masih belum efektif. Upaya tiap unit pemerintah untuk mengembangkan aplikasi internalnya sendiri hanya memprioritaskan kuantitas, alih-alih kualitas, tanpa mempertimbangkan hal-hal terkait duplikasi pada aktivitas/inisiatif dan anggaran, penyelarasan kebijakan dan peraturan, serta evaluasi perkembangan secara terus-menerus.

Fakta-fakta ini juga dikonfirmasi melalui wawancara mendalam kami dengan perwakilan Kemenkeu.

Kita tidak punya arsitektur yang baik untuk SPBE sehingga semua kementerian/lembaga “berlomba-lomba” untuk membuat aplikasinya sendiri. Konsekuensinya, kita pun kesulitan mengintegrasikan semua aplikasi tersebut karena struktur data, bahasa pemrograman, dan kerangkanya berbeda-beda. Andai saja kita punya arsitektur yang baik sejak awal. Jika begitu, kita bisa mengidentifikasi jenis aplikasi/layanan yang kita perlukan untuk menghemat sumber daya (misalnya, anggaran dan talenta) yang terikat dengan produk-produk digital duplikasi/ulangan. (Informan, laki-laki, 4 Agustus 2022)

Terlepas dari isu ketakefektifan arsitektur SPBE, sektor publik Indonesia telah mencapai perkembangan yang relatif baik dalam mendorong inisiatif besar SPBE, sebagaimana dibuktikan oleh keberhasilan Pemerintah Indonesia dalam mengembangkan layanan SPBE generasi pertama, seperti LAPOR!<sup>9</sup> dan e-Filing.<sup>10</sup> Namun, isu terkait kompetensi SDM dengan keterampilan digital yang relevan belum banyak disinggung meski telah diamanatkan dalam peraturan SPBE terbaru. Selain talenta TIK yang kompeten, sektor publik Indonesia juga memerlukan pemimpin tingkat tinggi dengan visi dan kesadaran politik yang kuat untuk mendorong agenda SPBE, khususnya pemimpin dengan pengetahuan yang memadai tentang perekayasa ulang keseluruhan proses bisnis dari kebijakan SPBE.

Di sisi lain, evaluasi atas Pemeringkatan *E-Government* Indonesia (PeGI)<sup>11</sup> yang dilakukan oleh Kemenkominfo dan Kementerian PANRB menunjukkan perkembangan yang sangat lambat dalam pelaksanaan kebijakan SPBE (Tabel 7).<sup>12</sup> RPJMN 2020–2024 Indonesia menggarisbawahi target Pemerintah Indonesia untuk mencapai skor minimal 2,6 (dari skor total 5) pada 2024, sementara SPBE Indonesia masih stagnan pada kisaran 2,2 sejak 2019.<sup>13</sup> Pada 2021, sebagian besar kementerian telah melampaui skor 2,5 (baik), tetapi sejumlah kementerian baru bisa mencapai skor di atas 1,5 (cukup) dan sebagian lainnya di atas 3,5 (sangat baik) (Lampiran 3).

---

<sup>9</sup>LAPOR adalah singkatan dari Layanan Aspirasi dan Pengaduan *Online* Rakyat. Platform ini merupakan platform penanganan keluhan yang memungkinkan warga untuk menyalurkan aspirasi dan keluhannya terhadap layanan pemerintah. Platform ini dikembangkan pada 2011 dan telah beroperasi di bawah Kementerian PANRB sejak 2016.

<sup>10</sup>E-Filing adalah sistem pelaporan pajak daring yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pajak (DJP) di bawah Kemenkeu untuk menyederhanakan proses pembayaran pajak bagi wajib pajak.

<sup>11</sup>PeGI adalah alat untuk mengukur kematangan SPBE setiap lembaga pemerintah (tingkat nasional dan subnasional). Kemenkominfo dan Kementerian PANRB membuat alat ini berdasarkan tiga domain, yakni kebijakan, tata kelola, dan layanan.

<sup>12</sup>Fakta-fakta ini dikutip dalam Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Kepmen PANRB) No. 1503 Tahun 2021 tentang Hasil Evaluasi SPBE pada Kementerian, Lembaga, dan Pemerintah Daerah Tahun 2021.

<sup>13</sup>Fakta-fakta ini dikutip dalam lampiran Permen PANRB No. 24 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Tahun 2020–2024.

**Tabel 7. PeGI Pemerintah Indonesia 2018–2021**

	2018 <sup>a</sup>	2019 <sup>a</sup>	2020 <sup>b</sup>	2021 <sup>c</sup>
Rata-rata tingkat nasional	1,98	2,18	2,26	2,24
- Rata-rata kementerian	N/A	N/A	2,64	2,84
- Rata-rata lembaga pada tingkat nasional	N/A	N/A	3,02	2,58
- Rata-rata tingkat provinsi	N/A	N/A	3,03	2,45
- Rata-rata tingkat kabupaten/kota	N/A	N/A	3,00	2,15

Sumber: Kementerian PANRB, 2018–2021

<sup>a</sup>Tidak ada publikasi resmi tentang pencapaian tiap lembaga pemerintah.

<sup>b</sup>Data resmi yang diterbitkan pada 2020 hanya mencakup 9 kementerian, 18 lembaga, 7 pemerintah provinsi, dan 93 pemerintah kabupaten.

<sup>c</sup>Data resmi yang diterbitkan pada 2021 mencakup 34 kementerian, 38 lembaga, 34 pemerintah provinsi, dan 392 pemerintah kabupaten.

## 3.2 Kerangka SPBE

Kami mengadopsi empat aspek dalam Perpres No. 95 Tahun 2018 sebagai kerangka penelitian dan titik awal kami dalam mengidentifikasi keterampilan digital yang dibutuhkan untuk melaksanakan SPBE. Tabel 8 memuat total sepuluh inisiatif strategis dalam empat aspek tersebut. Pelaksanaan inisiatif-inisiatif ini dapat mengantarkan transformasi digital pemerintah ke tahap akhir SPBE, yakni tahap terkoneksi.

**Tabel 8. Aspek-Aspek dalam SPBE Indonesia**

Aspek	Inisiatif strategis
Tata kelola	Arsitektur SPBE
	Data dan informasi
	Proses bisnis
Pemberian layanan	Layanan administrasi berbasis elektronik
	Layanan publik berbasis elektronik
Infrastruktur	Pusat Data Nasional
	Jaringan nasional intrapemerintah
	Sistem koneksi layanan pemerintah
SDM	Sistem manajemen pembelajaran (LMS)
	Sistem manajemen pengetahuan (KMS)

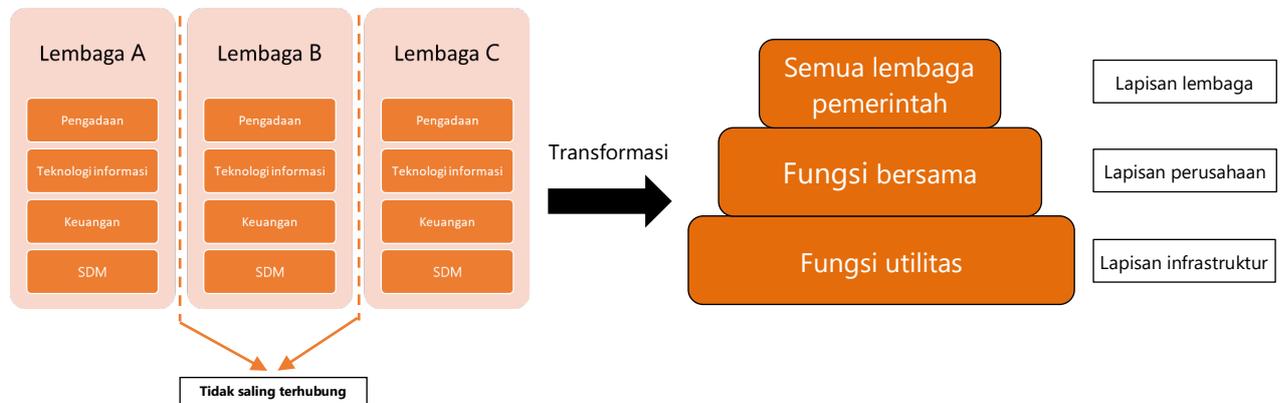
Sumber: Perpres No. 95 Tahun 2018; Kementerian PANRB, 2018

### 3.2.1 Tata Kelola

Tata kelola merupakan aspek yang penting, tetapi tidak ada pada kerangka SPBE dalam pendekatan yang digunakan di masa lalu. Maka dari itu, aspek tata kelola dimasukkan ke

dalam Perpres No. 95 Tahun 2018 guna memastikan bahwa pelaksanaan SPBE di tiap lembaga pemerintah dapat terintegrasi (Gambar 7). Tanpa tata kelola yang memadai, SPBE akan dilaksanakan sebagai silo-silo instansi.

**Gambar 7. Transformasi dari Pendekatan SPBE Berbasis Sektor menjadi Pendekatan SPBE Terkoneksi**



Sumber: diadopsi dari UN, 2008

SPBE belum efektif karena lembaga-lembaga pemerintah masih bekerja secara terfragmentasi seperti silo. Misalnya, kita punya aplikasi umum tingkat nasional yang dikenal dengan SP4N Laport yang dikembangkan oleh Kementerian PANRB. Aplikasi ini memberi warga negara hak untuk melapor kepada pemerintah tentang pengalaman mereka dalam menggunakan layanan publik. Secara teoretis, semua kementerian sektoral dan pemerintah daerah harus menggunakan aplikasi ini. Pada kenyataannya, tiap lembaga pemerintah masih menggunakan sistem pelaporan publiknya masing-masing. Gara-gara hal ini, integrasi pun tidak dapat terlaksana. Mentalitas silo harus diatasi terlebih dahulu agar SPBE dapat berjalan secara efektif. (Informan, perempuan, 14 Juli 2022)

Agar SPBE dapat terlaksana secara lebih efektif, tata kelola perlu diarahkan ke penguatan manajemen, koordinasi, dan peraturan untuk mendorong integrasi layanan pemerintah. Mengingat bahwa Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah harus melanjutkan upaya transformasi, mereka perlu menggunakan sumber daya secara lebih optimal dengan menghindari duplikasi aktivitas/inisiatif dan anggaran. Selain itu, koordinasi internal dan lintas pemerintah antara Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah harus terintegrasi dengan mengintensifkan koordinasi, menyelaraskan kebijakan dan aturan, serta secara terus menerus mengevaluasi perkembangan. Kebijakan dan peraturan perlu melibatkan berbagai pemangku kepentingan di setiap tingkat pemerintahan.

Tabel 8 menunjukkan tiga inisiatif strategis di bawah SPBE. Inisiatif strategis pertama dilakukan untuk mengembangkan arsitektur SPBE nasional sebagai fondasi SPBE. Perpres No. 95 Tahun 2018 mendefinisikan arsitektur SPBE sebagai kerangka dasar yang menetapkan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur, aplikasi, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan yang terintegrasi. Arsitektur SPBE nasional mencakup kerangka dasar tersebut pada tingkat Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah.

Pasal 8 Perpres No. 95 Tahun 2018 menunjuk Kementerian PANRB sebagai instansi yang mengembangkan arsitektur SPBE. Menanggapi penetapan ini, pada pertengahan 2022, Kepmen PANRB No. 255 Tahun 2022 tentang Arsitektur SPBE Kementerian PANRB pun diterbitkan (Kementerian PANRB, 2022). Arsitektur SPBE ini mencakup enam domain: (i) proses bisnis; (ii) layanan; (iii) data dan informasi; (iv) aplikasi; (v) infrastruktur; dan (vi) keamanan. Selain itu, arsitektur SPBE dirumuskan berdasarkan proses bisnis secara nasional. Walau idealnya konsisten dan komprehensif, proses bisnis juga harus adaptif terhadap layanan, kebutuhan pemangku kepentingan, dan perubahan peraturan. Meski demikian, aplikasi harus dikembangkan—dan diintegrasikan lintas sektor dan tingkat pemerintahan—tidak hanya berdasarkan kebutuhan, tetapi juga selaras dengan tujuan dan target SPBE.

Inisiatif strategis kedua berkaitan dengan data dan informasi. Pasal 9 Perpres No. 39 Tahun 2019 dan Pasal 33 Perpres No. 95 Tahun 2018 menginstruksikan Kemenkominfo untuk mengatur standar interoperabilitas data. Pada Juni 2020, Kemenkominfo melaksanakan konsultasi publik untuk membahas draf peraturan menteri tentang interoperabilitas data (Kemenkominfo, 2020). Versi akhir peraturan tersebut belum diterbitkan. Hal ini sebagian disebabkan oleh tertundanya pengesahan rancangan undang-undang (RUU) tentang perlindungan data pribadi yang telah diinisiasi sejak 2016, tetapi masih sedang dibahas di parlemen. Sementara itu, kerangka peraturan tentang agenda transformasi digital bersifat menyeluruh. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan kebijakan satu data (Perpres No. 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia) dan kebijakan satu peta (Perpres No. 23 Tahun 2021 yang mengubah Perpres No. 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000). Kebijakan satu data ini bertujuan menyelaraskan data yang dikumpulkan oleh tiap kementerian dan lembaga guna memastikan keakuratan dan kemutakhiran data tersebut. Sementara itu, kebijakan satu peta bertujuan mengidentifikasi petak-petak tanah dengan rencana pemanfaatan yang bertumpang-tindih. Hal ini akan memungkinkan pemerintah untuk segera mengatasi permasalahan yang mungkin timbul. Namun, tanpa peraturan tentang interoperabilitas data, pembagian data lintas lembaga dan jenjang pemerintah akan sulit dilakukan secara mulus.

Terakhir, inisiatif strategis ketiga adalah terkait penyederhanaan proses bisnis SPBE. Proses bisnis yang disederhanakan penting tidak hanya bagi SPBE, melainkan juga untuk konteks reformasi birokrasi yang lebih besar. Berdasarkan latar belakang ini, Kementerian PANRB menerbitkan Permen PANRB No. 77 Tahun 2022 tentang Sistem Kerja pada Instansi Pemerintah untuk Penyederhanaan Birokrasi. Peraturan tersebut terdiri atas tiga bagian: (i) penyederhanaan struktur organisasi; (ii) *delayering*; dan (iii) adaptasi sistem kerja. Pembahasan tentang proses bisnis terdapat pada bagian ketiga. Proses bisnis disederhanakan dengan mengkaji dan mengevaluasi proses bisnis saat ini, serta dengan menyesuaikan standar operasional prosedur.

### 3.2.2 Pemberian Layanan

Pemerintah Indonesia telah memulai perjalanan pemerintahan digital dengan membentuk berbagai layanan melalui adopsi teknologi digital melalui Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE. Tujuannya adalah untuk meningkatkan produktivitas ASN, menurunkan biaya layanan, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi birokrasi (penyederhanaan

administratif) di dalam dan lintas jenjang pemerintah. Menurut rencana strategis SPBE Indonesia, layanan digital pemerintah dibagi menjadi dua, yakni layanan administrasi pemerintah berbasis elektronik dan layanan publik berbasis elektronik.

Layanan administrasi pemerintah berbasis elektronik adalah "layanan *back office*" yang bertujuan meningkatkan koherensi dan merampingkan proses-proses administratif di dalam badan-badan pemerintah (kementerian dan lembaga). Layanan ini juga berupaya menjadikan peraturan-peraturan yang ada saat ini dapat dipahami dan diterapkan dengan lebih mudah pada jenjang pemerintah lainnya (pemerintah nasional dan subnasional). Layanan ini menguntungkan sektor publik dengan mengefektifkan dan mengefisienkan proses bisnis-hal ini dikenal sebagai interaksi antarpemerintah atau *government-to-government* (G2G).

Di Indonesia, interaksi G2G dilakukan melalui platform berbagi bersama<sup>14</sup> yang dikembangkan dan dioperasikan oleh Pemerintah Pusat. Pada 2008, Pemerintah Indonesia mengembangkan Layanan Pengadaan secara Elektronik (LPSE), suatu platform untuk merealisasikan pemerintahan yang baik dan bersih dalam pengadaan barang dan jasa pemerintah.<sup>15</sup> Pada 2016, Pemerintah Indonesia mengembangkan platform yang dinamai Kolaborasi Perencanaan dan Informasi Kinerja Anggaran (KRISNA) untuk memperkuat akuntabilitas dan efisiensi dalam proses perencanaan dan penganggaran pemerintah (Knowledge Sector Initiative, 2020). Untuk mengelola SDM di sektor publik secara lebih efisien, Pemerintah Indonesia, melalui BKN, juga telah mengembangkan platform yang dikenal sebagai MySAPK<sup>16</sup>. Setiap ASN dapat memperbarui data pribadi mereka melalui platform ini dan mengintegrasikannya dengan pangkalan data ASN nasional.

Sementara itu, layanan publik berbasis elektronik adalah "layanan *front office*" yang bertujuan memberikan layanan kepada setiap warga negara secara lebih efisien, memastikan kepuasan warga negara terkait layanan pemerintah, dan meningkatkan kepercayaan dan persepsi positif publik terhadap pemerintah (Bellantoni, 2010). Layanan ini memfasilitasi antarmuka antara pemerintah dan publik atau warga negara (*government-to-citizen/G2C*) dan antara pemerintah dan sektor bisnis (*government-to-business/G2B*).

Sejak diterbitkannya peraturan tentang SPBE untuk pertama kali pada 2003, Pemerintah Indonesia telah berhasil meraih sejumlah pencapaian tertentu dalam mengembangkan layanan SPBE generasi pertama. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, Pemerintah Indonesia mengembangkan platform LAPOR! pada 2011 untuk memfasilitasi interaksi G2C.<sup>17</sup> Di bawah wewenang Kementerian PANRB, LAPOR! telah berhasil mengintegrasikan 623 lembaga pemerintah (termasuk 34 kementerian, 74 instansi sektoral, dan 515

---

<sup>14</sup>Platform-platform dengan standar umum untuk digunakan secara bersama-sama oleh semua kementerian dan lembaga pemerintah. Di samping platform berbagi bersama, tiap lembaga pemerintah juga mengembangkan dan memanfaatkan platform mereka sendiri untuk mengakomodasi kebutuhan internal.

<sup>15</sup>Platform ini dapat diakses melalui <https://lpse.kominfo.go.id/eproc4/>.

<sup>16</sup>Platform ini dapat diakses melalui <https://mysapk.bkn.go.id/>.

<sup>17</sup>Platform ini dapat diakses melalui <https://www.lapor.go.id/>.

pemerintah subnasional) dan menerima sekitar 560 laporan harian selama dua tahun terakhir (World Bank, 2021).

Pencapaian lain yang telah diraih Pemerintah Indonesia dalam upaya digitalisasi layanan pemerintah adalah pengembangan e-Filing pada 2015. Pada 2019, DJP memungut 13,4 juta rupiah pajak pendapatan tahunan yang 93% di antaranya dilaporkan melalui platform e-Filing (Pajakku, 2020). Pencapaian ini menunjukkan peningkatan kesadaran publik dalam hal penggunaan teknologi digital untuk melaporkan pajak pendapatan.

Selain itu, demi menciptakan iklim yang kondusif untuk berbisnis dan memfasilitasi interaksi G2B, pemerintah telah mengembangkan platform yang dikenal dengan Online Single Submission (OSS). Platform ini bertujuan mempermudah masyarakat Indonesia dalam berbisnis dengan menciptakan sistem perizinan usaha yang mudah dan terintegrasi.<sup>18</sup>

**Tabel 9. Contoh-Contoh Layanan SPBE di bawah Inisiatif Strategis dalam Layanan SPBE<sup>19</sup>**

Rencana Strategis SPBE	Pemangku Kepentingan SPBE	Jenis Layanan
Layanan administrasi pemerintah berbasis elektronik	Pemerintah (G2G)	LPSE, KRISNA, MySAPK
Layanan publik berbasis elektronik	Bisnis (G2B)	OSS
	Warga negara (G2C)	LAPOR!, e-Filing

Sumber: penulis

### 3.2.3 Infrastruktur

Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE menyatakan bahwa infrastruktur SPBE adalah salah satu elemen penting untuk melaksanakan SPBE pada lembaga pemerintah. Infrastruktur ini mencakup semua perangkat keras, perangkat lunak, dan fasilitas yang menjadi penunjang utama bagi lembaga pemerintah untuk menjalankan sistem, aplikasi, komunikasi data, pengolahan dan penyimpanan data, perangkat integrasi/penghubung, serta perangkat elektronik lainnya. Menurut peraturan tersebut, infrastruktur SPBE terdiri atas dua elemen, yakni (i) infrastruktur SPBE nasional; dan 2) infrastruktur SPBE di lembaga Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah. Pada infrastruktur SPBE nasional, rencana strategis pemerintah mencakup pendirian pusat data nasional (PDN), jaringan intrapemerintah (JIP), dan sistem penghubung layanan pemerintah. Bagi mereka yang ada di lembaga Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah, infrastruktur SPBE berfokus pada rencana strategis JIP dan sistem penghubung layanan pemerintah di lembaga masing-masing jenjang pemerintah.

<sup>18</sup>Platform ini dapat diakses melalui <https://oss.go.id/en>.

<sup>19</sup>Layanan-layanan yang tercantum dalam tabel ini hanyalah contoh dan tidak sepenuhnya mewakili semua jenis layanan SPBE yang disediakan oleh pemerintah.

Sebagai rencana strategis, pendirian PDN<sup>20</sup> bertujuan meningkatkan efisiensi kerja pemerintah di tingkat pusat atau daerah dengan menyediakan sumber daya data yang dapat digunakan secara nasional oleh lembaga Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah. Sejumlah kebijakan diterapkan untuk menjalankan PDN. Kebijakan pertama adalah kebijakan berbagi infrastruktur. Misalnya, 630 lembaga Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah saat ini memiliki sekitar 2.700 pusat data/ruang peladen (Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan, 2021). Dengan pemanfaatan sebesar hanya 30%, kebutuhan akan efisiensi pun menjadi sangat mendesak. Upaya efisiensi ini dilakukan dengan mengintegrasikan pusat-pusat data tersebut dengan PDN SPBE. Dengan demikian, jumlah pusat data dapat berkurang menjadi hanya sekitar 10–20. Kedua, perlu ditetapkan standar kelayakan teknis dan keamanan pusat-pusat data ini, termasuk kelayakan operasional dan keamanan. Dalam praktiknya, kelayakan operasi PDN perlu diperiksa oleh Kemenkominfo, sedangkan kelayakan keamanannya perlu diperiksa oleh BSSN.

Rencana strategis lainnya, yakni JIP, merupakan jaringan sistem elektronik tertutup di dalam lembaga yang berguna untuk menjaga keamanan dalam transmisi data dan informasi antarsimpul jaringan lembaga Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah. Rencana strategis JIP merupakan infrastruktur dasar SPBE yang paling dibutuhkan karena ia merefleksikan cara pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah, saling berkomunikasi. Oleh karenanya, dalam rencana percepatan SPBE, rencana strategis ini menjadi salah satu program yang perlu diselesaikan dalam tiga tahun setelah dikeluarkannya Perpres No. 95 Tahun 2018 (Dewan TIK Nasional, 2019). Serupa dengan PDN, rencana strategis ini membutuhkan rekomendasi setelah pengkajian, baik dari Kemenkominfo untuk kelayakan operasionalnya maupun dari BSSN untuk kelayakan keamanannya.

Rencana strategis sistem penghubung layanan pemerintah—atau berbagi sistem—diarahkan untuk memfasilitasi integrasi layanan SPBE antarlembaga pemerintah. Semua lembaga pemerintah di tingkat pusat dan daerah wajib menggunakan sistem koneksi layanan pemerintah dalam memberikan layanan SPBE. Hal ini memunculkan kebutuhan akan standar interoperabilitas antarlayanan SPBE. Standar interoperabilitas ini ditentukan oleh kementerian yang menaungi urusan pemerintah di bidang komunikasi dan informatika, yakni Kemenkominfo. Sejalan dengan hal tersebut dan seperti rencana-rencana strategis sebelumnya, Kemenkominfo bertanggung jawab untuk mengkaji kelayakan operasional rencana ini, sementara BSSN bertanggung jawab untuk mengkaji kelayakan keamanannya.

### 3.2.4 Sumber Daya Manusia

Kerangka SPBE menempatkan SDM sebagai salah satu elemen penting dalam merealisasikan birokrasi dan layanan publik berbasis elektronik yang berkualitas dan andal. ASN ditempatkan di barisan depan untuk melaksanakan SPBE. Maka dari itu, mereka perlu dibekali dengan keterampilan digital, yakni kemampuan mengoperasikan, mengorganisasikan, memahami, mengonsolidasikan, menilai, dan mendapatkan informasi

---

<sup>20</sup>Saat ini, Pemerintah Indonesia telah mendirikan empat PDN untuk melaksanakan SPBE dan mendukung layanan publik yang efisien, efektif, dan transparan. Pusat-pusat data tersebut berada di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek), Batam, Balikpapan, dan Labuan Bajo.

secara aman dan nyaman (Bashir & Miyamoto, 2020). Tidak adanya keterampilan digital yang memadai untuk mengoperasikan SPBE menimbulkan risiko hilangnya potensi untuk memperbaiki layanan publik seiring berjalannya waktu. Selain itu, mengingat SPBE perlu dikembangkan secara berkesinambungan dan terus menerus supaya tercipta mekanisme yang baik untuk memberikan layanan publik yang cepat, efisien, dan akurat kepada pemerintah sendiri dan semua warga negara,<sup>21</sup> Pemerintah Indonesia pun menuntut ASN agar menjadi kompeten dan inovatif dengan pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi digital melalui pengembangan keterampilan digital.

Menurut Pasal 51 Perpres No. 95 Tahun 2018, agenda untuk menghasilkan SDM yang berkualitas di sektor publik Indonesia dapat dilakukan dengan mengembangkan kompetensi teknis ASN. Namun, tidak ada tindakan khusus yang dirancang dalam peraturan tersebut. Meski demikian, melalui pusat pendidikan dan pelatihan (pusdiklat) dan *corporate university (corpu)*<sup>22</sup> tiap lembaga (lihat Kotak 2), beberapa lembaga pemerintah telah menginisiasi sistem manajemen pembelajaran (LMS) untuk mendukung agenda peningkatan (*upskilling*) dan pemulihan (*reskilling*) keterampilan ASN. LMS adalah sistem perangkat lunak untuk mengelola semua aktivitas pendidikan dan pelatihan, yakni administrasi, dokumentasi, pelacakan, pelaporan, automasi, dan pelaksanaan aktivitas (Ellis, 2010). LMS modern dapat memanfaatkan analisis data untuk mengidentifikasi ketimpangan antara keterampilan individu dan kondisi yang ideal. Individu dapat menggunakan alat ini untuk mengatur kebutuhan pelatihan, menyeleksi materi yang relevan, dan memilih metode belajar yang diinginkan untuk mengembangkan kompetensi (Mooney, 2021). LMS diharapkan berfungsi sebagai media untuk memfasilitasi berbagai aktivitas pembelajaran elektronik (*e-learning*), baik pembelajaran elektronik penuh maupun pembelajaran campuran (*blended learning*). LMS memberikan bantuan dalam menyediakan keterampilan dan pengetahuan berdasarkan kebutuhan tiap direktorat dan biro untuk mendukung agenda mereka demi mencapai target lembaga secara keseluruhan (Kemenkominfo, 2021). Keberadaan LMS juga memberi peluang kepada ASN untuk melakukan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) sehingga membantu mereka mengikuti program *upskilling* dan *reskilling* keterampilan berdurasi 20 hingga 24 jam dalam satu tahun tanpa meninggalkan pekerjaan mereka.<sup>23</sup>

Di sisi lain, Pasal 52 Perpres No. 95 Tahun 2018 mengamanatkan pentingnya kepemilikan sistem manajemen pengetahuan (KMS) untuk mengelola aset intelektual tiap lembaga pemerintah. KMS adalah upaya terstruktur dan sistematis untuk mengembangkan pengetahuan dengan mengidentifikasi, mengakuisisi, mengevaluasi, dan mendistribusikan aset-aset intelektual, termasuk data, informasi, pengetahuan, dan kebijakan tata kelola organisasi dalam suatu sistem komputasi (Koenig, 2018). Keberadaan KMS memberi banyak keuntungan bagi lembaga pemerintah, seperti (i) penghematan waktu dan biaya; (ii) peningkatan jumlah aset intelektual; (iii) kemampuan beradaptasi terhadap perubahan mendadak dalam tata kelola; dan (iv) peningkatan produktivitas (Satoto, 2017). Dalam

---

<sup>21</sup>Dari "Grand Design Pengembangan ASN 2020–2024: Strategi dalam Mengembangkan ASN dengan Integritas dan Disiplin", presentasi dari Dr. Ir. Setiawan Wangsaatmaja, Dipl. S.E., M.Eng (Medan, 4 April 2019)

<sup>22</sup>Berdasarkan definisi dari Global Association of Corporate Universities & Academies (GACUA), *corpu* adalah sistem pengembangan kompetensi dan organisasi dalam mencocokkan kebutuhan organisasi dan kompetensi karyawannya (pendekatan *link and match*) untuk mencapai target-target strategisnya.

<sup>23</sup>PP No. 11 Tahun 2017 tentang Manajemen PNS dan PP No. 49 Tahun 2018 tentang Manajemen PPPK

konteks SDM, sistem ini dapat dimanfaatkan untuk mengurangi risiko tingkat pergantian (*turnover rate*) pegawai yang tinggi di sektor publik, khususnya lembaga-lembaga pemerintah dengan jumlah pegawai non-ASN yang sangat besar. Sistem ini membantu Pemerintah Indonesia mencatat aset-aset intelektualnya yang mungkin dihasilkan oleh pegawai yang mengundurkan diri dan menciptakan standar untuk mengoperasikan, meningkatkan, atau memperbaiki tindakan tertentu. Berkat fungsi-fungsi ini, KMS juga membantu Pemerintah Indonesia dalam memetakan keterampilan-keterampilan relevan yang dibutuhkan agar sektor publik dapat mendukung perbaikan LMS dan SDM secara berkelanjutan.

#### **Kotak 4** **Corpu ASN**

LAN tengah berupaya menghasilkan ASN dengan keterampilan yang tidak mudah usang (*future-proof skill*) dengan mengarusutamakan *corpu* ASN<sup>24</sup> dalam suatu sistem terpadu antarkementerian, instansi, dan pemerintah daerah. Saat ini, *corpu* masih merupakan hasil inisiatif tiap lembaga, seperti Kemenkeu, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham), Kementerian Perindustrian (Kemenperin), Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta, dan lain-lain. *Corpu* ASN akan melengkapi *corpu* tiap lembaga dengan menyediakan sistem terpadu untuk semua lembaga pemerintah guna membangun rencana dan tindakan strategis nasional dalam mengembangkan kompetensi ASN. Sebelum pengarusutamaan *corpu* ASN, LAN memanfaatkan Pengembangan Kompetensi ASN (Bangkom ASN). Namun, pendekatan Bangkom ASN sudah tidak sesuai karena ketidakmampuannya dalam memberikan keterampilan yang tidak mudah usang bagi ASN (Lembaga Administrasi Negara, 2021b).

Dalam mendukung pelaksanaannya, LAN akan membangun *corpu* ASN berdasarkan dua pilar, yakni LMS dan KMS. Sebelumnya, LAN telah merilis platform LMS yang dinamai ASN Unggul.<sup>25</sup> ASN Unggul diharapkan dapat mendukung pembelajaran dan pelatihan yang efektif, efisien, dan berkualitas dalam mengembangkan kompetensi ASN di berbagai jenjang. ASN Unggul saat ini dapat memfasilitasi beberapa mekanisme pendidikan dan pelatihan modern, seperti pembelajaran sosial, praktik *retrieval*, pembelajaran campuran, dan *massive open online course* (MOOC) yang membantu mereka mengakses modul-modul dari mana pun dan kapan pun (Lembaga Administrasi Negara, 2021a). Metode-metode ini juga menawarkan keuntungan bagi sektor publik. Dengan menyediakan sistem pembelajaran dan pelatihan yang fleksibel, sektor publik tidak lagi terlalu khawatir kehilangan pegawai saat pegawai mereka mengikuti agenda peningkatan dan pemulihan keterampilan. Tidak seperti *corpu* lembaga pemerintah, ruang lingkup bahan pembelajaran dan pelatihan dari ASN Unggul mencakup keterampilan-keterampilan lunak (*soft skills*) yang umum, seperti kepemimpinan, literasi digital, dan lain-lain. Di sisi lain, LAN masih mengembangkan KMS-nya untuk membantu LMS menciptakan sistem *corpu* ASN yang terpadu secara nasional dan menjadi pusat keunggulan (*center of excellence*) yang dapat menjadi model untuk ditiru oleh sektor swasta dan universitas di masa depan.

---

<sup>24</sup>PP No. 11 Tahun 2017 tentang Manajemen PNS

<sup>25</sup>Platform ini dapat diakses melalui <https://asn-unggul.lan.go.id/>.

### 3.3 Keterampilan Digital untuk Pelaksanaan SPBE

Pada 2017, Kemenkominfo bersama dengan Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker), Bappenas, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP), serta Kamar Dagang Indonesia (KADIN) bertemu untuk menerbitkan dokumen peta okupasi sebagai kerangka kualifikasi nasional untuk tenaga profesional TIK (Kemenkominfo, 2018).

Dokumen tersebut dikembangkan untuk mengantisipasi Masyarakat Ekonomi Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) yang memperbolehkan tenaga profesional untuk berpindah-pindah dengan bebas di negara-negara anggota ASEAN. Mengingat tingginya permintaan akan tenaga profesional TIK, mereka diprediksi akan berpindah-pindah secara intensif. Berangkat dari latar belakang ini, Pemerintah Indonesia berinisiatif menerbitkan acuan bagi sektor publik dan swasta untuk mengembangkan kompetensi TIK yang sesuai dengan sistem pendidikan dan pelatihan di Indonesia.

Peta okupasi TIK ini (Bappenas, 2020) terdiri atas 16 kelompok pekerjaan<sup>26</sup> yang telah diselaraskan dengan kelompok pekerjaan di negara anggota ASEAN lainnya. Pengembangan peta ini melibatkan tidak hanya kementerian sektoral dan sektor swasta, tetapi juga akademisi, lembaga pelatihan, dan himpunan profesi. Menurut Kemenkominfo (2018), peta okupasi TIK adalah dokumen hidup (*living document*) yang isinya dapat diperluas sesuai kebutuhan dan perkembangan terbaru di industri tersebut.

Karena tidak ada definisi kompetensi TIK di sektor publik, peta okupasi TIK tidak dapat digunakan secara langsung untuk mengidentifikasi keterampilan digital apa saja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan SPBE. Sebagai konteks, keterampilan digital diprosikan dengan 16 kelompok pekerjaan TIK yang ada di Indonesia. Berdasarkan kemungkinan keterampilan digital yang ada di sektor publik, kami dapat mengidentifikasi jabatan fungsional yang relevan untuk melaksanakan inisiatif strategis SPBE (Tabel 10). Hasil dari identifikasi ini diharapkan mampu memberikan wawasan tentang jabatan fungsional mana yang penting untuk mengoperasikan SPBE. Hasil dari proses ini akan digunakan untuk menilai apakah kuantitas dan kualitas penawaran dari jabatan fungsional tersebut di sektor publik sudah memadai untuk mengoperasikan inisiatif strategis SPBE, serta permasalahan di sisi permintaan dalam menjadi tenaga profesional TIK di sektor publik (dibahas di Bab 4).

Kami menggunakan pendekatan pencocokan untuk mengidentifikasi keterampilan digital dan peran yang diperlukan untuk mengoperasikan SPBE. Ada dua langkah yang dilakukan untuk mendapatkan hasil pada Tabel 10. Pertama, kami mencocokkan inisiatif strategis SPBE dengan peta okupasi TIK untuk mengidentifikasi keterampilan yang diperlukan untuk SPBE. Selanjutnya, kami mencocokkan keterampilan tersebut dengan deskripsi pekerjaan tiap jabatan fungsional di kelompok pekerjaan TIK dan jabatan fungsional terkait di

---

<sup>26</sup>Dalam dokumen ini, sayangnya, kami hanya dapat mengidentifikasi bahwa hanya 15 kelompok pekerjaan TIK yang dapat dicocokkan dengan inisiatif strategis SPBE. Versi lengkap dan perinciannya dapat diakses melalui <https://petaokupasi.bappenas.go.id/wp-content/plugins/algori-pdf-viewer/dist/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fpetaokupasi.bappenas.go.id%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F09%2FPeta-Okupasi-Bidang-TIK.pdf>.

kelompok pekerjaan non-TIK.<sup>27</sup> Hasilnya dikuantifikasi untuk mencari tahu jabatan fungsional mana saja yang penting untuk SPBE.

**Tabel 10. Keterampilan Digital untuk Pelaksanaan SPBE**

Aspek SPBE	Inisiatif Strategis	Peta Okupasi		Jabatan Fungsional Pemerintah di Kelompok Pekerjaan TIK
		Kelompok Pekerjaan TIK	Tipe Tenaga Profesional TIK	
Tata kelola	Data & informasi	Sistem manajemen data	16	90% prakom 6% manggala informatika 1% sandiman 2% lain-lain
SDM	LMS			
SDM	KMS			
Layanan	Layanan administrasi & layanan publik berbasis elektronik	Pemrograman & pengembangan perangkat lunak	30	
SDM	LMS			
SDM	KMS			
Infrastruktur	JIP	Perangkat keras & periferal digital	14	
Infrastruktur	Sistem penghubung layanan pemerintah	Jaringan & infrastruktur	16	
Infrastruktur	Sistem penghubung layanan pemerintah	Operasi & alat-alat sistem	17	
Layanan	Layanan administrasi & layanan publik berbasis elektronik	Sistem informasi & pengembangan teknologi	24	
Tata kelola	Proses bisnis	Tata kelola & manajemen TI	22	
Tata kelola	Proses bisnis	Manajemen proyek TI	22	
Layanan	Layanan administrasi & layanan publik berbasis elektronik			
Tata kelola	Arsitektur	Arsitektur TI	8	
Tata kelola	Data & informasi		37	

<sup>27</sup>Kami melakukan pencocokan berdasarkan Permen PANRB No. 32 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Prakom; Permen PANRB No. 6 Tahun 2020 dan Permen PANRB No. 31 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Permen PANRB No. 6 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Manggala Informatika; Permen PANRB No. 44 Tahun 2021 tentang Standar Kompetensi Jabatan Fungsional Sandiman; Permen PANRB No. 34 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Operator Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIK); Permen PANRB No. 35 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Administrator *Database* Kependudukan; dan Permen PANRB No. 86 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Analis Data Ilmiah.

Aspek SPBE	Inisiatif Strategis	Peta Okupasi		Jabatan Fungsional Pemerintah di Kelompok Pekerjaan TIK
		Kelompok Pekerjaan TIK	Tipe Tenaga Profesional TIK	
SDM	KMS	Keamanan & kepatuhan TI		
Infrastruktur	PDN	Sistem manajemen layanan TI	15	
Infrastruktur	PDN	Manajemen TI & fasilitas komputasi	12	
SDM	LMS	Multimedia TI	18	
SDM	KMS			
Layanan	Layanan administrasi & layanan publik berbasis elektronik	Mobilitas TI & <i>internet of things</i> (IoT)	11	
SDM	LMS			
Layanan	Layanan administrasi & layanan publik berbasis elektronik	Sistem aplikasi integrasi	21	
<b>Total</b>				
4	9	15	283	100%

Sumber: penulis

Keterangan: berdasarkan proses pencocokan penulis antara Perpres No. 95 Tahun 2018 dan peta okupasi TIK

Tabel 10 menunjukkan bahwa 90% dari keterampilan yang diperlukan untuk SPBE dapat dilakukan oleh jabatan fungsional prakom. Prakom memikul sebagian besar tanggung jawab dalam semua aspek SPBE: tata kelola, layanan, infrastruktur, dan SDM. Pada kenyataannya, hasil ini mendukung temuan kualitatif kami.

Kami tidak terkejut dengan temuan-temuan [studi] SMERU. Kementerian PANRB memang pernah berniat membuat satu jabatan fungsional khusus untuk SPBE. Namun, prakom sudah melakukan semua pekerjaan SPBE. Lantas, apa perlunya membuat jabatan fungsional lagi? Secara internal dalam asosiasi, kami mencoba mencocokkan SPBE dan deskripsi pekerjaan kami. Dari upaya kami ini, ditemukan bahwa tidak satu pun dari deskripsi pekerjaan kami yang tidak mendukung SPBE. (Peserta FGD, perempuan, 20 Oktober 2022)

Upaya kami menunjukkan bahwa 100% dari tugas-tugas SPBE dapat dilakukan oleh prakom. Namun, ada bidang-bidang di mana keterampilan kami tidak terlalu mendalam. SMERU melihat peran-peran fungsional lain dapat berperan lebih baik di bidang-bidang tersebut. (Peserta FGD, laki-laki, 20 Oktober 2022)

Prakom bertanggung jawab untuk mengembangkan dan menjalankan keseluruhan sistem TIK, mulai dari merancang, membangun, menerapkan, menggerakkan, dan memelihara sistem tersebut. Agar dapat memberikan layanan SPBE dengan lebih efisien, prakom juga

bertanggung jawab untuk menciptakan aplikasi dan platform baru yang mendukung platform yang sudah ada, serta memastikan bahwa sistem tersebut tetap mampu berjalan dengan lancar. Oleh karenanya, mereka memerlukan pemahaman yang mendalam tentang perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan terkait isu-isu TIK dengan cepat. Mereka harus memiliki kemampuan digital di bidang perangkat lunak dan periferal digital, jaringan dan infrastruktur, dan manajemen fasilitas komputasi TI—kompetensi-kompetensi dasar yang diperlukan untuk mengimplementasikan infrastruktur SPBE, termasuk penggunaan penyimpanan awan (*cloud storage*) untuk pekerjaan sehari-hari ASN.

Ini semua adalah pekerjaan tenaga profesional. Namun, pada kenyataannya, prakom dikaitkan dengan tugas-tugas yang sangat mendasar.

Ada kecenderungan [untuk masalah-masalah terkait] kabel, listrik, AC dengan *remote control* dan sensor, atau segala hal yang tidak berfungsi dan perlu diperbaiki, minta [saja] prakom memperbaikinya. Mengetik juga [menjadi tugas] prakom karena berhubungan dengan komputer. (Peserta FGD, laki-laki, 20 Oktober 2022)

Rekan-rekan kami di tingkat daerah melakukan *end-to-end* TIK untuk mendukung aktivitas di unit-unit mereka. Mereka harus mengatasi tugas-tugas sederhana mulai dari kabel komputer, pengaturan komputer pribadi, hingga mengembangkan aplikasi kecil dan tata kelola. (Peserta FGD, laki-laki, 20 Oktober 2022)

Selain prakom, manggala dan sandiman juga menguasai keterampilan untuk mengoperasikan SPBE. Namun, tidak seperti prakom, mereka hanya memiliki 6% dan 1% keterampilan untuk melaksanakan SPBE, secara berturut-turut. Hal ini cukup bisa dimaklumi. Pasalnya, sementara prakom memiliki rentang deskripsi pekerjaan yang begitu luas, manggala dan sandiman hanya bertanggung jawab untuk memastikan keamanan sistemnya, mulai dari membangun protokol/standar keamanan digital hingga mengoperasikan sistem keamanan TI, JIP, dan sistem penghubung layanan pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah. Manggala menjadi pertahanan di garis depan terhadap aktor-aktor dan ancaman jahat, seperti pencurian data dan vandalisme. Sementara itu, sebagai penyandi bahasa (*language coder*), sandiman secara khusus menangani keamanan siber, seperti mengelola risiko, memantau keamanan jaringan, dan menguji keamanan produk. Terakhir, terdapat 2% keterampilan yang berhubungan dengan deskripsi pekerjaan analis data, ahli statistik, akuntan, analis SDM, penyelia SDM, dan keselamatan dan keamanan SDM.

Jika kita telaah tiap jabatan fungsional dari kolom 5 dalam Tabel 10 berdasarkan kategorinya, yakni tingkat ahli dan terampil,<sup>28</sup> pekerjaan SPBE tampaknya memerlukan jabatan fungsional tingkat ahli. Jabatan fungsional tingkat ahli memiliki keterampilan teknis dan pengalaman kerja yang lebih banyak yang dipadukan dengan keterampilan manajerial tingkat tinggi, seperti kepemimpinan dan pengambilan keputusan. Maka dari

---

<sup>28</sup>Tiap jabatan fungsional tidak wajib memiliki kedua tingkatan ini. Namun, kategori tingkat ahli lebih tinggi dari kategori tingkat terampil. Agar layak menjadi ahli, ASN/CASN diharuskan memiliki setidaknya tingkat pendidikan yang lebih tinggi atau pengalaman kerja yang relevan. Dari tiap kategori, terdapat empat tingkat jabatan: (i) tingkat ahli yang terdiri atas (dari tertinggi hingga terendah) ahli utama, ahli senior, ahli madya, dan ahli muda; dan (ii) tingkat terampil yang terdiri atas (dari tertinggi hingga terendah) penyelia, mahir, terampil, dan pemula.

itu, dapat disimpulkan bahwa diperlukan SDM berkualitas tinggi bukan hanya untuk mengoperasikan SPBE, tetapi juga untuk membenahi pelaksanaannya secara terus-menerus.

**Tabel 11. Jenjang Karier Tiap Jabatan Fungsional untuk Melaksanakan SPBE**

	Tingkat Ahli	Tingkat Terampil
Prakom	91%	9%
Manggala	100%	0%
Sandiman	100%	0%
Lain-lain	100%	0%

Sumber: penulis

Keterangan: berdasarkan proses pencocokan penulis antara Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 dan peta okupasi TIK

## IV. Analisis Sisi Penawaran dan Permintaan

Pada akhir Bab 3, kami menemukan bahwa 90% keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan SPBE dapat diberikan—secara teoretis—oleh prakom. Ini menyiratkan bahwa prakom adalah profesi TIK yang paling menonjol untuk menyokong transformasi pemerintah. Namun, perlu kita dalam lebih lanjut untuk mencari tahu apakah prakom sebagai tenaga profesional TIK sektor publik dalam praktiknya dapat memenuhi ekspektasi tersebut. Pada bagian ini, kami menggali kuantitas dan kualitas prakom dan permintaan akan prakom. Penggalan ini akan memungkinkan kami mengidentifikasi ketimpangan, berikut dengan cara menutupnya.

### **Kotak 5** **Dua Versi Data tentang Prakom**

Data ASN, termasuk prakom, dipegang oleh dua lembaga, yakni BKN dan BPS sebagai lembaga pengawas prakom. Yang mengejutkan, data ASN ternyata sangat sulit dikumpulkan. Meski latar belakang pendidikan dan kohort usia mereka bisa diperoleh, kami tidak bisa mendapatkan data pada tingkat prakom. Sebaliknya, kami bisa mendapatkan data pada tingkat prakom dari BPS, tetapi tidak dengan data pendidikan dan usia mereka. Ada pula masalah ketaksesuaian karena menurut BKN, total jumlah prakom di tingkat nasional adalah 7.954 orang, sedangkan BPS menyatakan bahwa Indonesia hanya memiliki 4.835 prakom. Dari ketaksesuaian ini, dapat diasumsikan bahwa terdapat galat dalam proses pengumpulan data kedua instansi pemerintah ini, atau prosedurnya tidak terstandar. Kemungkinan lainnya adalah bahwa data BKN mencakup prakom tambahan dari program *delayering*. Bagaimanapun, hal ini menjadi momentum untuk menetapkan standar proses pengumpulan data ASN.

Supaya praktis, laporan ini akan menggunakan kedua sumber data tersebut. Jika yang akan dianalisis adalah kualitas prakom, data BKN-lah yang akan digunakan. Sementara itu, data BPS digunakan untuk membandingkan penawaran dan kebutuhan akan prakom di tingkat pusat.

### 4.1 Kuantitas dari Sisi Penawaran

Analisis pencocokan mengidentifikasi lima kategori kelompok pekerjaan TIK di sektor publik yang relevan dengan pelaksanaan SPBE. Tabel 12 menunjukkan peran dan penawaran ASN dengan kelompok pekerjaan TIK saat ini.

**Tabel 12. Jumlah ASN yang Diklasifikasikan ke dalam Kelompok Pekerjaan TIK**

Peran TIK di Bawah Kelompok Pekerjaan TIK	Jumlah ASN (Orang)	% Total ASN
Prakom	7.954	
Manggala informatika	165	
Sandiman	724	
Operator sistem administrasi kependudukan	57	
Administrator pangkalan data kependudukan	1.356	
Analisis data ilmiah	82	
<b>Total</b>	<b>10.338</b>	<b>0,24%</b>

Sumber: BKN, 2022

Keterangan: Jumlah ASN merefleksikan data waktu nyata (*real-time*) hingga Juli 2022. Total jumlah ASN jabatan fungsional yang digunakan untuk persentase adalah 3,9 juta (Juni 2022).

Sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 12, peran TIK terkait semua peran fungsional dan ASN yang tersedia bahkan tidak mencapai 1%. Persentase ini sangat mengherankan. Meski agenda SPBE sangat penting untuk mendukung transformasi digital di sektor publik dan aktor utama dari agenda tersebut adalah peran TIK, yakni prakom, manggala, dan sandiman, ia hanya diwakili oleh kurang dari 1% dari seluruh ASN. Terdapat sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap kurangnya peran TIK ini. *Pertama*, sektor publik dengan ketidakfleksibelannya mungkin bukan sektor yang populer untuk tenaga profesional TIK.

Mengadopsi TIK di sektor publik berarti mengadopsi pendekatan pasar. Harus ada keseimbangan antara kekakuan sektor publik untuk tenaga profesional TIK dan prinsip akuntabilitas. Ini adalah tantangan yang besar. (Informan, laki-laki, 4 Agustus 2022)

*Kedua*, uji kompetensi untuk menjadi prakom relatif sangat sulit bagi calon ASN. Kesulitan inilah yang mengurangi daya tarik prakom dibandingkan pekerjaan sektor publik lainnya, bahkan di kalangan lulusan TIK.<sup>29</sup>

Setelah kami membuka lowongan dan calon-calon untuk peran TIK [prakom], kami akan menggelar uji kompetensi. Sayangnya, banyak calon, terlepas dari latar belakang pendidikan TIK-nya, gagal lulus uji kompetensi ini. (Informan, perempuan, 31 Oktober 2022)

*Ketiga*, informasi tentang peran khusus TIK masih belum diberikan dengan cukup memadai ketika pemerintah membuka lowongan pekerjaan.

Kurangnya sosialisasi dapat berkontribusi terhadap rendahnya penawaran. Lowongan untuk peran TIK [prakom] tidak tersebar dengan baik. Mestinya lowongan ini ditampilkan secara intensif di berbagai platform media. (Informan, perempuan, 31 Oktober 2022)

<sup>29</sup>Ada anggapan bahwa lulusan TIK yang melamar pekerjaan di sektor publik adalah mereka yang tidak mampu bersaing di sektor swasta.

Meski masih belum jelas berapa jumlah ideal peran TIK di sektor publik dalam mendukung agenda SPBE, kami dapat menyimpulkan bahwa jumlah yang ada saat ini masih kurang untuk mendukung agenda besar seperti SPBE, mengingat sektor publik terkadang masih perlu merekrut tenaga ahli kontrak atau menggandeng vendor dalam mengembangkan situs web, aplikasi, dan lain-lain.

Dibandingkan peran TIK lainnya, prakom memiliki porsi peran terbesar. Karena prakom pada dasarnya dapat mengerjakan segalanya, peran TIK lainnya pun menjadi kurang menarik dari sisi permintaan. Hal ini menyebabkan rendahnya kuantitas peran TIK lain dibandingkan prakom. Menurut Permen PANRB No. 32 Tahun 2020, prakom diamanatkan untuk bekerja di bidang tata kelola TI, infrastruktur TI, sistem informasi, dan multimedia. Meski demikian, mereka terkadang ditugaskan oleh ASN untuk mengerjakan bidang-bidang terkait TI lainnya, misalnya tugas-tugas berat seperti analisis data dan keamanan digital atau tugas-tugas dasar seperti memperbaiki mesin cetak atau fotokopi. Sebaliknya, manggala informatika dan sandiman memiliki spesialisasi hanya di bidang keamanan digital.<sup>30</sup> Permintaan yang rendah akan peran pekerjaan nonprakom sesuai dengan analisis pencocokan yang menunjukkan bahwa 90% keterampilan untuk melaksanakan SPBE dapat dilakukan oleh prakom. Untuk pembahasan lebih lanjut, kami akan membatasi analisis kami pada prakom sebagai aktor utama SPBE.

Kami punya prakom yang pada dasarnya dapat melakukan segalanya [generalis tanpa bidang spesialisasi]. Di sisi lain, kami juga punya manggala informatika [dan sandiman] dengan spesialisasi sangat tinggi [di bidang keamanan digital]. Ini sangat bermasalah. (Informan, laki-laki, 16 Juni 2022)

Menurut Permen PANRB No. 32 Tahun 2020, prakom dibagi ke dalam dua kategori yakni prakom tingkat terampil dan prakom tingkat ahli. Prakom tingkat terampil adalah prakom yang memiliki pengetahuan teknis dan pengetahuan TIK. Sementara itu, prakom tingkat ahli bertanggung jawab atas pemanfaatan pengetahuan TIK mereka untuk peran pengambilan keputusan dan kepemimpinan.

## 4.2 Kualitas dari Sisi Penawaran

Keterampilan digital di sektor publik tidak melulu soal kuantitas. Diperlukan pengamatan secara lebih dekat terhadap isu kualitasnya.

Mengatasi (isu) kuantitas keterampilan digital melalui rekrutmen tidak serta-merta menyelesaikan permasalahan. Ada isu-isu terkait kualitas. TIK adalah pengetahuan yang sangat spesifik yang siklusnya pendek dan berubah-ubah dengan cepat akibat transformasi yang cepat. (Informan, laki-laki, 28 Oktober 2022)

Sudah jadi rahasia umum: Aplikasi dan perangkat lunak yang bagus bukanlah yang dikembangkan oleh ASN. (Informan, laki-laki, 1 Agustus 2022)

---

<sup>30</sup>Menurut Permen PANRB No. 44 Tahun 2021 tentang Standar Kompetensi Jabatan Fungsional Sandiman, seorang sandiman berfokus utama pada persandian, keamanan siber, dan keamanan informasi. Berdasarkan Permen PANRB No. 6 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Manggala Informatika, seorang manggala informatika memiliki keahlian di bidang sistem manajemen keamanan informasi.

Sebagai proksi untuk kualitas dari sisi penawaran, digunakan dua pendekatan: (i) latar belakang pendidikan prakom yang relevan; dan (ii) kohort usia prakom.

#### 4.2.1 Latar Belakang Pendidikan Prakom yang Relevan

Menurut Permen PANRB No. 32 Tahun 2020, persyaratan utama untuk menjadi prakom adalah memiliki minimal gelar diploma tiga (D-3) di bidang TIK (untuk tingkat terampil)<sup>31</sup> dan direkrut baik melalui penunjukan langsung, mutasi, atau promosi. Meski demikian, kebijakan *delayering*—sebagaimana disebutkan pada bagian sebelumnya—mengakibatkan adanya prakom dari lulusan non-TIK atau berpendidikan lebih rendah dari diploma tiga (Tabel 13).

Prakom tingkat terampil wajib memiliki setidaknya gelar D-3 di bidang TIK. Keberadaan prakom yang berasal dari lulusan SMA atau SMK, diploma satu [D-1] atau diploma dua [D-2], atau lulusan non-TIK merupakan dampak dari kebijakan *delayering*. Tidak satu pun dari jabatan fungsional lainnya yang sesuai dengan jabatan mereka sebelumnya—sebagian besar dari mereka memegang peran fungsional administrasi sebelum penerapan kebijakan *delayering*—sehingga mereka harus dialokasikan ke prakom. (Peserta FGD, perempuan, 20 Oktober 2022)

**Tabel 13. Prakom dan Latar Belakang Pendidikannya**

Tingkat Pendidikan Tertinggi	Jumlah Prakom Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan (Orang)		Total	Proporsi (% dari Seluruh Prakom)
	TIK	Non-TIK		
SMA/SMK	0	118	118	1,5%
D-1 dan D-2	3	18	21	0,3%
D-3	1.674	115	1.789	22,5%
S-1	3.933	878	4.811	60,5%
Magister	505	703	1.208	15,2%
Doktor	3	4	7	0,1%

Sumber: BKN, 2022

Keterangan: Jumlah prakom merefleksikan data waktu nyata yang diterima BKN hingga Juli 2022. Total jumlah prakom yang digunakan untuk persentase ini adalah 7.954 orang.

Permen PANRB No. 32 Tahun 2020 menyatakan bahwa pada 2024, semua prakom wajib memenuhi kriteria minimal D-3 di bidang TIK untuk prakom tingkat terampil, atau minimal S-1 di bidang TIK untuk prakom tingkat ahli. Jika mereka tidak mampu memenuhi syarat ini secara tepat waktu, mereka akan dicopot dari peran tersebut.

<sup>31</sup>Kami menggunakan aturan yang serupa dengan aturan yang diterapkan pada studi dari SMERU, Oxford, UNESCAP (2022) dalam mengklasifikasikan lulusan TIK. Individu diklasifikasikan sebagai lulusan TIK apabila bidang studinya adalah ilmu komputer, logika, matematika, ilmu informasi atau sistem informasi, komputer/telekomunikasi/informatika/rekayasa perangkat lunak, atau bidang terkait.

Dua skenario digunakan dalam rangka menguji kualitas prakom. Skenario 1 menggunakan latar belakang pendidikan yang relevan dari prakom tingkat terampil sebagai tolok ukur, yakni minimal D-3 di bidang TIK. Sementara itu, skenario 2 menggunakan latar belakang pendidikan yang relevan dari prakom tingkat ahli sebagai tolok ukurnya. Namun, dengan data yang terbatas, kami membuat asumsi-asumsi berikut. *Pertama*, prakom dengan gelar magister atau doktor diasumsikan juga memiliki gelar S-1 di bidang TIK. *Kedua*, karena portofolio prakom tidak diamati, latar belakang pendidikan yang relevan diasumsikan mewakili kualitas prakom. Penggalan secara lebih lanjut diperlukan untuk menyertakan portofolio serta aktivitas pembelajaran independen, mengingat keduanya sebagian besar tersedia di era internet saat ini. Variabel-variabel tersebut sangat penting untuk menentukan kualitas prakom.

Tabel 14 mengidentifikasi proporsi prakom yang memenuhi syarat untuk menjadi prakom tingkat terampil (Skenario 1) dan proporsi prakom yang layak untuk menjadi prakom tingkat ahli (Skenario 2). Sayangnya, 24% prakom masih belum memenuhi kriteria minimal prakom tingkat terampil. Dengan kata lain, hanya ada sepertiga prakom yang pada dasarnya mampu melaksanakan pekerjaan dasar peran tersebut. Angka ini masih berada di bawah standar SPBE—analisis pencocokan kami menemukan bahwa agenda SPBE membutuhkan 91% aktivitasnya dilakukan oleh prakom tingkat ahli dan hanya 9% oleh prakom tingkat terampil.

**Tabel 14. Skenario Kualifikasi Pendidikan**

Skenario 1 (D-3 ke Atas)		Skenario 2 (S-1 ke Atas)	
Jumlah Prakom (Orang)	% dari Seluruh Prakom	Jumlah Prakom (Orang)	% dari Seluruh Prakom
6.112	76,8%	4.441	55,8%

Sumber: BKN, 2022

Keterangan: Jumlah Prakom merefleksikan data waktu nyata yang diterima BKN hingga Juli 2022. Total jumlah prakom yang digunakan untuk persentase ini adalah 7.954 orang.

Sementara itu, Tabel 14 menunjukkan bahwa, jika tolok ukurnya dinaikkan (Skenario 2), 44% prakom tidak memenuhi persyaratan. Dengan kata lain, hampir separuh dari prakom perlu meningkatkan kualitas diri dalam mengintegrasikan teknologi dengan proses kepemimpinan dan pengambilan keputusan.

#### 4.2.2 Kelompok Usia

Usia juga menunjukkan perbedaan pendekatan kerja dan kinerja pekerjaan tiap generasi. Secara umum, ASN saat ini terdiri atas empat generasi: (i) *baby boomer*; (ii) generasi X; (iii) generasi Y (milenial); dan (iv) generasi Z.<sup>32</sup> Keempat generasi memiliki pendekatannya masing-masing terhadap pemanfaatan perangkat teknologi dalam melakukan aktivitas pekerjaannya—meski generasi muda (milenial dan generasi Z) dikategorikan pribumi digital

<sup>32</sup>Perincian rentang tahun kelahiran tiap generasi: *baby boomer* (1955–1964); generasi X (1965–1980); generasi Y/milenial (1981–1996); dan generasi Z (1997–2012) (Beresford Research, n.d.).

(*digital native*).<sup>33</sup> Generasi tua (*baby boomer* dan generasi X) biasanya hanya memanfaatkan teknologi untuk melengkapi tugas-tugas khusus tertentu dan memerlukan prosedur dalam menggunakannya. Di sisi lain, generasi muda punya kemampuan dalam menggunakan teknologi generasi terbaru untuk menciptakan cara kerja yang nyaman (Berkup, 2014). Akibatnya, generasi tua cenderung terhambat dalam menggunakan teknologi terbaru. Bisa jadi mereka mempunyai kemampuan menggunakan teknologi, tetapi cenderung lebih percaya diri menggunakan prosedur konvensional berbasis kertas.

ASN generasi lebih tua sebenarnya punya kemampuan mengubah pendekatan kerjanya. Namun, mereka merasa lebih nyaman dengan prosedur kerja yang sudah biasa mereka terapkan. (Informan, perempuan, 28 Juli 2022)

**Tabel 15. Prakom dan Kelompok Usianya**

Kelompok Usia Prakom	Jumlah Prakom	% dari Seluruh Prakom
21–30 tahun	958	12,0%
31–40 tahun	3985	50,1%
41–50 tahun	2420	30,4%
51–60 tahun	590	7,4%
61 tahun ke atas	1	0,0%

Sumber: BKN, 2022

Keterangan: Jumlah prakom merefleksikan data waktu nyata yang diterima BKN hingga Juli 2022. Total jumlah prakom yang digunakan untuk persentase ini adalah 7.954 orang.

Tabel 15 menunjukkan komposisi prakom menurut kelompok usia. Prakom saat ini didominasi oleh generasi muda yang lebih dari 60% di antaranya berusia antara 21 dan 40 tahun sehingga termasuk dalam kategori milenial dan generasi Z.<sup>34</sup> Sebaliknya, ASN secara keseluruhan didominasi oleh generasi tua—lebih dari 60% ASN dikategorikan sebagai generasi X atau *baby boomer*. Dominasi generasi muda di kalangan prakom ini relevan dengan model operasionalnya dengan SDM yang gesit, kuat, berorientasi terhadap hasil, dan kolaboratif. Sifat-sifat tersebut lebih mungkin muncul dari milenial dan generasi Z daripada *baby boomer* dan generasi X.

Prakom yang sebagian besar diisi oleh generasi yang lebih muda dapat berfungsi sebagai tulang punggung untuk mendukung agenda SPBE yang berkesinambungan selama bertahun-tahun. Sementara itu, kemampuan adaptasi generasi tua yang mendominasi komposisi ASN bisa menjadi hambatan dalam agenda tersebut. Di sisi lain, berlimpahnya generasi muda yang memiliki hasrat untuk meraih keberhasilan secara instan dan sentimen terhadap kurangnya remunerasi juga dapat mengganggu perkembangan

<sup>33</sup>Baik generasi Y maupun generasi Z lahir di dunia digital yang jenuh media (*media-saturated world*). Generasi Y bertindak sebagai perintis bumiputra digital dan generasi Z sebagai bumiputra digital sesungguhnya (Moran, 2016; McKnight, 2018).

<sup>34</sup>Data yang kami terima terbagi dalam beberapa kelompok usia, alih-alih kelompok tingkat individu. Hal ini membatasi kami dalam memisahkan mereka ke tiap generasi, yakni *baby boomer*, generasi X, milenial, dan generasi Z.

agenda SPBE. Peran pemimpin yang merangkul potensi tiap generasi kian penting dalam periode ini.

### 4.3 Kuantitas dari Sisi Permintaan

Peran penting yang dimainkan prakom dalam melaksanakan SPBE perlu didukung oleh ketersediaannya yang memadai. Dengan kata lain, idealnya, tidak boleh ada ketimpangan antara penawaran dan permintaan akan prakom dalam semua instansi pemerintah. Pada bagian ini, kami berupaya menganalisis ketimpangan antara penawaran dan permintaan akan prakom. Kami memberikan data penawaran dan permintaan dari instansi pemerintah pada tingkat Pemerintah Pusat. Besarnya penawaran dikumpulkan dari ketersediaan prakom di kementerian atau lembaga saat ini. Di sisi lain, besarnya permintaan, yakni jumlah ideal prakom di tiap kementerian instansi, berasal dari analisis jabatan (anjab) dan analisis beban kerja (ABK) untuk periode 2020–2024.<sup>35</sup> Ketimpangan dapat diidentifikasi ketika permintaan melebihi penawaran. Nilai negatif dari ketimpangan (selisih) tersebut mengindikasikan bahwa permintaan akan prakom lebih tinggi dari ketersediaannya saat ini. Ketimpangan ini juga dapat dilihat sebagai sebagai jumlah prakom yang harus direkrut pada 2024.

**Tabel 16. Penawaran, Permintaan, dan Ketimpangan Prakom di Instansi Pemerintah di Tingkat Pemerintah Pusat**

Kategori Prakom	Penawaran	Permintaan	Selisih
Tingkat terampil	601	5.674	-5.073
Tingkat ahli	2.230	11.074	-8.844
<b>Total</b>	<b>2.831</b>	<b>16.348</b>	<b>-13.517</b>

Sumber: BPS, 2022

Keterangan: Data dikumpulkan dari 71 kementerian dan lembaga pada tingkat Pemerintah Pusat.

Tabel 16 memberikan data terkait penawaran, permintaan, dan ketimpangan antara prakom tingkat terampil dan prakom tingkat ahli di semua kementerian dan instansi di tingkat Pemerintah Pusat. Data yang dikumpulkan dari BPS pada November 2022 menunjukkan bahwa permintaan akan prakom tingkat ahli dua kali lipat lebih tinggi dari permintaan akan prakom tingkat terampil. Hal ini mendukung temuan kami sebelumnya bahwa prakom tingkat ahli memiliki peran yang lebih penting untuk mendukung agenda SPBE. Di sisi lain, besaran permintaan akan prakom secara signifikan melebihi penawarannya, yakni sebesar 16.348 dan 2.831 orang secara berturut-turut. Selisih di antara keduanya mencapai lebih dari 13 ribu. Meski kami tidak dapat menemukan permintaan di tingkat pemerintah daerah dan tidak ada permintaan akan peran TIK di empat kementerian,<sup>36</sup> temuan ini setidaknya menunjukkan pentingnya prakom sebagai

<sup>35</sup>Menurut Kementerian PANRB, anjab dan ABK dilakukan sekali setiap lima tahun.

<sup>36</sup>Sebelum menggunakan data dari BPS, kami berupaya mengumpulkan data dari empat kementerian, yakni Bappenas, Kementerian PANRB, Kemendikbudristek, dan Kementerian Kesehatan (Kemenkes). Sementara kami menemukan bahwa terdapat ketimpangan yang signifikan antara permintaan dan penawaran akan prakom

peran TIK yang mungkin dapat melaksanakan tugas apa pun terkait TIK dan mendukung agenda SPBE di semua instansi pemerintah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS, kami menemukan bahwa untuk periode 2020–2024, semua kementerian dan instansi di tingkat Pemerintah Pusat membutuhkan setidaknya 16.348 orang untuk mengisi posisi prakom. Namun, untuk saat ini, mereka baru memiliki 2.831 prakom. Dengan kata lain, mereka membutuhkan 13.517 orang lagi untuk mengisi posisi tersebut antara 2020 dan 2024.

## 4.4 Kualitas dari Sisi Permintaan

Selain membahas kuantitas permintaan yang melebihi kuantitas penawaran, terdapat pula isu penting terkait kualitas dari sisi permintaan. Dalam hal ini, kualitas permintaan berkaitan dengan apakah (i) suatu organisasi benar-benar membutuhkan kualifikasi tertentu; (ii) penempatannya sesuai dengan keterampilan tenaga profesional TIK; dan (iii) tugas-tugas yang dialokasikan ke tenaga profesional TIK masih termasuk dalam deskripsi pekerjaannya.

Permasalahan-permasalahan ini dapat disebut sebagai isu kesalahan pencocokan keterampilan dari sudut pandang permintaan. Hal ini bisa menjadi persoalan serius karena selain jumlah penawaran sudah jauh lebih rendah dari harapan, terjadi pula salah penempatan di sektor publik–tenaga profesional TIK yang sangat memenuhi kualifikasi justru ditempatkan pada posisi yang tidak memerlukan keahlian tinggi mereka.

Saya tidak mengerti bagaimana pemerintah daerah merencanakan kebutuhan mereka. Mereka pasti merencanakannya secara terburu-buru. Mereka bilang mereka butuh prakom tingkat ahli, yakni prakom dengan minimal gelar sarjana. Pada kenyataannya, orang-orang ini malah ditempatkan sebagai operator data entri yang merupakan bagian dari deskripsi pekerjaan untuk prakom tingkat terampil. (Peserta FGD, perempuan, 20 Oktober 2022)

Yang dimau pemberi kerja adalah kita berkontribusi terhadap organisasi, apa pun keterampilan kita. (Peserta FGD, laki-laki, 20 Oktober 2022)

Sementara itu, untuk prakom, melakukan pekerjaan yang tidak termasuk dalam deskripsi pekerjaan mereka berarti terdapat salah penempatan. Salah penempatan atau salah pencocokan dapat menghancurkan jenjang karier mereka.

Mungkin terjadi salah pencocokan di sektor publik. Pelatihan dan pekerjaan harian ASN tidak sesuai dengan karier mereka. Di situ, mereka kesulitan mengumpulkan angka kredit untuk kenaikan pangkat. Pelatihan dilakukan untuk mendukung pekerjaan harian, bukan karier mereka. (Informan, laki-laki, 28 Juni 2022)

Jika yang mereka lakukan tidak sesuai dengan deskripsi pekerjaan, mereka akan mengalami kesulitan mengumpulkan angka kredit untuk kenaikan pangkat. Selanjutnya,

---

(1.640 vs. 488), mereka tidak punya permintaan dan penawaran akan peran TIK lainnya (manggala informatika dan sandiman).

mereka yang bekerja keras tetapi tidak mendapatkan kenaikan pangkat akibat kurangnya angka kredit akan kehilangan motivasi.

Kita semua tahu bahwa dalam bidang TIK, segalanya berubah sangat cepat, sementara peraturan dirumuskan dengan sangat lambat dan tidak bisa mengimbangi. Misalnya, angka kredit diatur jauh lebih lama daripada pekerjaan sesungguhnya dari tenaga profesional TIK. Oleh karena itu, peraturan untuk keterampilan TIK harus dibuat lebih fleksibel. Kita tidak bisa membiarkan prakom kita kehilangan motivasi gara-gara tugas mereka sudah terlalu banyak, tetapi tidak dihitung dalam angka kredit [mereka]. (Informan, laki-laki, 15 Juli 2022)

Kita harus profesional dan hanya melakukan pekerjaan sesuai dengan deskripsi pekerjaan kita. Misalnya, jika kita ditugaskan untuk mengurus pengadaan di luar deskripsi pekerjaan [kita], kita harus bisa bilang tidak. Deskripsi pekerjaan kita dirumuskan oleh BPS sebagai lembaga pengawas. Jika kita melanggar ini, kita mengkhianati diri kita sendiri. (Peserta FGD, laki-laki, 20 Oktober 2022)

Yang menjadi tantangan adalah memediasi prakom sebagai individu yang memperjuangkan kepentingan kariernya dengan pimpinan organisasi yang berupaya untuk melaksanakan target-target jangka pendeknya. Perlu dipastikan bahwa prakom dapat mengklaim pekerjaan mereka untuk kenaikan pangkat supaya motivasi para tenaga profesional TIK ini dapat senantiasa terjaga. Motivasi ini penting bagi prakom agar mereka dapat memberikan yang terbaik dalam upaya mencapai target unit organisasinya.

## 4.5 Menutup Ketimpangan antara Penawaran dan Permintaan

Dari wawancara mendalam, tampak jelas bahwa ada tiga saluran untuk menutup ketimpangan pada kuantitas penawaran dan permintaan akan keterampilan digital. Saluran-saluran ini sesuai dengan kerangka Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) yang dapat digunakan sektor publik untuk menjembatani ketimpangan dalam bakat dan keterampilan (OECD, 2021). Pertama, instansi pemerintah dapat merekrut PNS, PPPK, ahli perorangan, pegawai internal, dan vendor. Kedua, pemerintah dapat meningkatkan keterampilan pegawai TIK yang ada saat ini (penawaran) melalui kursus singkat, beasiswa untuk gelar akademis, sertifikasi keterampilan, konferensi, dan pelatihan *in-house*. Dua saluran ini sangat umum untuk semua ASN. Namun, mengingat tenaga profesional TIK didominasi oleh milenial dan terdapat tingkat pergantian pegawai yang tinggi, perlu dipertimbangkan saluran ketiga untuk menutup ketimpangan antara penawaran dan permintaan akan keterampilan digital, yakni saluran retensi. Dalam saluran ini, remunerasi, jenjang karier, budaya kerja, dan kepemimpinan menjadi kuncinya.

### 4.5.1 Saluran Rekrutmen

Rekrutmen calon PNS berarti tambahan permanen dari sisi penawaran atau pengetahuan berkelanjutan untuk organisasi (Tabel 17). Untuk PPPK, hal ini lebih fleksibel karena calon-calonnya dapat direkrut selama minimal satu tahun dan dapat diperpanjang hingga lima tahun, tergantung kinerjanya.

**Tabel 17. Saluran Rekrutmen Keterampilan Digital**

	Sisi Positif	Sisi Negatif	Masalah
Calon PNS	Permanen, pengetahuan berkelanjutan dengan tingkat pergantian pegawai yang rendah	Proses rekrutmen lama, sentralistis	Tidak menarik untuk tenaga profesional TIK, dilema antara mempekerjakan PNS dan menggunakan individu berbakat digital dari pasar
PPPK	Lebih fleksibel, jenjang karier tidak perlu dipertimbangkan	Proses rekrutmen lama, sentralistis, tidak berkesinambungan untuk organisasi, kurangnya transfer pengetahuan	Rekrutmen harus dipercepat dan dibuat lebih sering dalam satu tahun
Konsultan dan ahli perorangan	Fleksibel tergantung kebutuhan, dapat direkrut sewaktu-waktu, tidak ada biaya <i>overhead</i> , bekerja sama dengan pegawai pemerintah	Lebih mahal dari PPPK, kurangnya transfer pengetahuan, hanya berlaku hingga November 2023	Tidak jelas apa yang akan terjadi setelah November 2023
Vendor	Dapat dikontrak sewaktu-waktu, kualitas terjamin	Mahal akibat adanya biaya tidak langsung ( <i>overhead</i> ), tidak harus bekerja sama dengan pegawai pemerintah, kurangnya transfer pengetahuan, isu layanan purnajual	Isu kebergantungan
Lowongan pekerjaan internal	Bisa menjadi penempatan sementara untuk kebutuhan jangka pendek, calon dapat dengan mudah dilacak secara internal	Prosedur administrasi agak kompleks	Jenjang karier mungkin terganggu

Sumber: penulis

Secara umum, tingkat pergantian pegawai ASN diprediksi tetap rendah, sedangkan tingkat pergantian tenaga profesional TIK mungkin akan lebih tinggi.

[Tingkat pergantiannya] dulu rendah, tetapi terus meningkat dalam lima tahun terakhir di kementerian kami. Jadi, dulu kami kira PNS adalah pegawai dengan loyalitas tinggi. Sekarang, kami sadar tidak bahwa tidak seperti itu karena kami juga mengalami peningkatan pergantian pegawai meski persentasenya lebih rendah daripada di sektor swasta. (Informan, laki-laki, 26 Juli 2022)

Di lembaga kami, tingkat pergantiannya terus meningkat. Peluang di luar sana juga menjanjikan. Meski kami terikat karena kami lulusan pendidikan tinggi kedinasan, dengan sanksi sebesar tidak kurang dari 500 juta rupiah, beberapa lulusan benar-benar mengundurkan diri. Tampaknya mereka akan mendapat gaji lebih dari sepuluh juta rupiah–

jauh lebih baik daripada bekerja sebagai tenaga profesional TIK pemerintah. (Peserta FGD, laki-laki, 20 Oktober 2022)

Namun, rekrutmen calon PNS dan PPPK bersifat sentralistis. Prosesnya lama dan tidak dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan mendesak organisasi.

Prosedur rekrutmen ASN kaku dan sepenuhnya dikendalikan oleh Kementerian PANRB. (Informan, laki-laki, 1 Agustus 2022)

Bukan lagi rahasia jika menjadi pegawai pemerintah bukanlah hal yang menarik bagi kalangan muda (milenial dan generasi Z). Secara khusus, tenaga profesional TIK terbaik akan lebih memilih bekerja untuk sektor swasta atau unicorn. Pemerintah masih menghadapi dilema dalam memutuskan apakah akan merekrut PNS sebagai pegawai seumur hidup atau cukup menggunakan talenta digital di pasar menurut kebutuhan organisasi.

Sektor publik tidak menarik bagi tenaga profesional TIK. Pada akhirnya, kita tidak akan mendapatkan talenta-talenta terbaik. Pemerintah harus siap membayar lebih untuk talenta dengan kompetensi di atas rata-rata. (Informan, laki-laki, 4 Agustus 2022)

Kita mengalami kesulitan merekrut talenta digital dari universitas-universitas terkemuka. Kita hanya bisa mendapatkan [mereka dari] *ring* kedua, ketiga, bahkan keempat. Gaji ASN tidak menarik untuk lulusan dari *ring* pertama. (Informan, laki-laki, 4 Oktober 2022)

Haruskah kita merekrut prakom sebagai ASN untuk mengatasi masalah ini? Ada isu-isu seperti kapasitas yang rendah, remunerasi yang tidak seimbang, dan sebagainya. Namun, mari pikirkan soal ini. Haruskah ASN kita mengembangkan aplikasi? Menurut saya, bukan ini yang harusnya dikerjakan ASN. Mengapa tidak menggunakan orang-orang yang rutinitas hariannya memang mengembangkan aplikasi—itulah pekerjaan profesional mereka. Kita bayar saja mereka. Memang mahal, tetapi kita sedang menuntut kualitas yang bagus. (Informan, laki-laki, 12 Juli 2022)

Saat ini, praktik yang paling umum diterapkan untuk menutup ketimpangan tersebut adalah dengan menggunakan konsultan perorangan, meski masih terdapat isu terkait transfer pengetahuan di dalamnya.

Kita harus menggunakan konsultan sebagai solusi, dengan mempertimbangkan kondisi pekerjaan fungsional saat ini. Pendekatan sektor publik nyaris tidak bisa digunakan jika kita ingin mendapatkan produk digital terbaik. (Informan, laki-laki, 16 Juni 2022)

Namun, konsultan perorangan lebih dipilih daripada vendor karena mereka lebih berkemungkinan melibatkan pegawai pemerintah dalam layanannya. Biayanya juga lebih terjangkau dibandingkan vendor dalam kaitannya dengan biaya *overhead*. Meski begitu, sejak akhir tahun depan, konsultan perorangan tidak lagi diperbolehkan untuk digunakan pemerintah.

Ini benar-benar jadi dilema untuk kami. Kami terbiasa menggunakan jasa mereka untuk kebutuhan jangka pendek. Jika tahun depan kami tidak bisa melakukan ini lagi, satu-satunya cara yang memungkinkan adalah PPPK. Namun, perlu waktu satu tahun sampai kita bisa menggunakan jasa PPPK. Menurut kami, hal ini tidak efisien untuk kebutuhan mendesak. (Informan, laki-laki, 4 Agustus 2022)

Untuk teknologi baru, kami harus menggunakan vendor karena kami tidak punya kapasitas untuk melakukannya. Namun, saat kita menggunakan jasa mereka, kita harus ketat untuk soal spesifikasi agar kita masih bisa mengawasi pekerjaan mereka. Kuncinya adalah teknologi mereka harus dalam jangkauan kita. (Informan, laki-laki, 15 Juli 2022)

Saluran terakhir yang dapat menjadi alternatif untuk menutup ketimpangan ini adalah lowongan pekerjaan internal. Misalnya, saat suatu kementerian memiliki kebutuhan akan suatu jasa, tawaran dilayangkan secara internal di dalam kementerian itu sendiri. Para calon bisa berasal dari direktorat jenderal yang berbeda.

Secara internal, kementerian kami memberi kesempatan bagi pegawai yang tertarik untuk mengisi permintaan akan prakom. Meski demikian, calon-calon tersebut harus memenuhi prasyarat. (Informan, perempuan, 13 Oktober 2022)<sup>37</sup>

#### 4.5.2 Saluran Pengembangan Kapasitas

Di antara berbagai macam upaya pembekalan keterampilan, *reskilling*, dan *upskilling*, konsultasi ahli atau pelatihan *in-house* dan kursus singkat menjadi cara yang paling banyak dipilih (Tabel 18). Saat organisasi memerlukan analisis *big data*, mereka dapat mengundang ahli, menggelar pelatihan *in-house*, atau mengirimkan satu atau dua tenaga profesional TIK untuk mengikuti kursus singkat dan belajar tentang aplikasi tertentu.

**Tabel 18. Saluran Peningkatan Kapasitas Keterampilan Digital**

	Sisi Positif	Sisi Negatif	Masalah
Konsultasi ahli atau pelatihan <i>in-house</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevan untuk kebutuhan mendesak</li> <li>• Banyak penerima manfaat sekaligus</li> <li>• Gratis saat menggunakan sumber internal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahal saat menggunakan sumber eksternal</li> <li>• Sangat sulit mencari pelatih yang punya kemampuan baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tambahan pekerjaan bagi sumber internal untuk mempersiapkan pelatihan</li> </ul>
Kursus singkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocok untuk kebutuhan mendesak</li> <li>• Hemat waktu dan biaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan kurang mendalam</li> <li>• Memerlukan kegiatan pelatihan yang lebih sering</li> <li>• Dampak kurang besar terhadap jenjang karier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sulit mengevaluasi dampaknya</li> </ul>
Sertifikat keterampilan <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bukti kompetensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketakutan akan pergantian pegawai demi remunerasi yang lebih baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilema sertifikat keterampilan<sup>b</sup></li> </ul>
Gelar akademik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocok untuk keterampilan-keterampilan yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya kuliah mahal dan jauh dari kantor untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghargaan untuk gelar akademik bisa</li> </ul>

<sup>37</sup>Tanggapan ini dikirimkan oleh informan secara tertulis.

	Sisi Positif	Sisi Negatif	Masalah
	<p>dibutuhkan di masa depan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investasi jangka panjang</li> <li>Pemerintah memberikan beasiswa</li> </ul> <p>Baik untuk jenjang karier</p>	<p>waktu yang lama sehingga menjadikan biaya kesempatan (<i>opportunity cost</i>) tinggi</p>	<p>kontraproduktif, khususnya untuk pengetahuan yang tidak relevan</p>
Konferensi <sup>c</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperluas jaringan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meningkatkan pengetahuan, tetapi tidak meningkatkan keterampilan</li> <li>Bisa jadi tidak relevan dengan kebutuhan organisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digunakan sebagai manfaat nonkeuangan</li> </ul>
LMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat dilakukan secara independen sewaktu-waktu dengan biaya yang lebih terjangkau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membutuhkan motivasi dan ketahanan yang kuat</li> <li>Dapat dipadukan dengan pelatihan luring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak semua pembelajar dapat menyelesaikan keseluruhan video pelatihan</li> </ul>

Sumber: penulis

<sup>a</sup>Meski mendesak, sertifikat keterampilan belum digunakan untuk jenjang karier.

<sup>b</sup>Untuk penjelasan lebih lanjut, lihat Kotak 6 di bawah.

<sup>c</sup>hanya untuk pejabat tingkat tinggi

Konsultasi ahli atau pelatihan *in-house* lebih dipilih karena berbeda dari pelatihan di ruang kelas yang konvensional. Saluran ini berfungsi sebagai ruang yang memungkinkan peserta dan pelatih untuk bekerja sama dalam mengerjakan proyek kecil. Pelatih juga dapat memberikan *coaching clinic* setelah kegiatan pelatihan. Dengan demikian, transfer pengetahuan pun dapat dipastikan terlaksana pada akhir pelatihan. Hal ini menjadi cara lain untuk meningkatkan keterampilan ketika ahli diundang untuk bekerja secara berpasangan dalam jangka pendek, misalnya dua pekan.

Ini kursus singkat, tetapi dilaksanakan seperti *bootcamp* [kamp pelatihan]. Kursusnya diarahkan ke proyek yang saat ini tengah dikerjakan. Materi pelatihan dapat segera diterapkan dalam proyek tersebut. (Peserta FGD, perempuan, 20 Oktober 2022)

Kursus singkat juga populer karena, berbeda dari gelar akademik yang mengharuskan pegawai untuk hadir di sekolah (penugasan), kursus singkat tidak mengganggu rutinitas kerja. Namun, saluran ini mungkin tidak terlalu berpengaruh terhadap kenaikan pangkat sehingga tidak berdampak secara signifikan terhadap jenjang karier. Inilah yang menjadi perbedaan utama antara kursus singkat dan gelar akademik.

Kursus singkat jauh lebih efektif daripada belajar mandiri. Kursus singkat memberikan peta pembelajaran. Namun, kursus singkat tidak berdampak terhadap karier karena pemerintah belum melacak pengalaman pembelajarannya. Karier kami sebagian besarnya berkembang seiring waktu dan remunerasi bergantung pada latar belakang pendidikan. Itulah sebabnya beasiswa untuk gelar akademik lebih baik untuk remunerasi. (Peserta FGD, perempuan, 20 Oktober 2022)

Ada isu terkait evaluasi atas keefektifan kursus singkat dalam meningkatkan keterampilan dalam pekerjaan sehari-hari.

Yang bisa kita lakukan adalah membandingkan *pretest* [tes awal] dan *posttest* [tes akhir] untuk melihat apakah peserta pelatihan belajar dengan efektif atau tidak. (Informan, laki-laki, 4 Agustus 2022)

Sebenarnya, kursus singkat bisa lebih berguna jika digabungkan dengan sertifikat keterampilan. Hal ini menjadi salah satu cara untuk membuktikan kompetensi pembelajar dan meningkatkan tingkat kepercayaan diri mereka.

Saat kami bermitra dengan vendor, kami mengharuskan mereka memiliki sertifikat. Lucunya, kita sendiri tidak punya sertifikat, sementara kita harus menilai orang-orang yang punya sertifikat itu. Di pemerintah, sertifikat belum menjadi skema untuk jenjang karier. Sertifikat tidak berpengaruh terhadap kenaikan pangkat. Sementara itu, sertifikat penting bagi tenaga profesional TIK. Meminta izin dari kantor agar bisa mengikuti sertifikasi juga sulit. Kita akan ditanyai apa gunanya sertifikat dalam perkembangan karier. (Peserta FGD, perempuan, 20 Oktober 2022)

## **Kotak 6**

### **Dilema dalam Sertifikasi untuk Tenaga Profesional TIK di Sektor Publik**

Sertifikasi sangatlah penting untuk menunjukkan bahwa organisasi memiliki tenaga profesional TIK yang mumpuni untuk melaksanakan pekerjaan. Namun, sertifikasi belum dimasukkan sebagai opsi pengembangan karier untuk para pegawai pemerintah, termasuk tenaga profesional TIK. Tidak seperti pendidikan formal yang oleh pemerintah dapat dikaitkan dengan masa kerja pegawainya (misalnya,  $2n+1$  untuk gelar magister,  $3n+1$  untuk gelar doktor), sertifikasi dianggap sebagai pendidikan informal yang tidak mengikat seperti itu. Sayangnya, saat tenaga profesional TIK mendapatkan sertifikasi, nilai jual mereka pun naik sehingga lebih besar kemungkinan bagi mereka untuk menuntut gaji lebih tinggi. Namun, aturan pemerintah soal gaji sangat kaku. Sementara itu, di luar sana, sektor swasta bersedia membayar mereka sesuai tuntutan. Hal ini cukup sering terjadi. Dalam beberapa kasus, mereka bahkan bersedia membayar kompensasi demi bisa meninggalkan pekerjaan di pemerintahan. Apabila tidak ditangani, organisasi bisa hancur jika banyak tenaga profesional TIK-nya mengundurkan diri pada saat yang bersamaan. Dengan mempertimbangkan kemungkinan ini, mengirimkan tenaga profesional TIK untuk mengikuti pelatihan—alih-alih sertifikasi—seperti kursus singkat untuk meningkatkan keterampilan dapat dijadikan sebagai solusi. Dengan demikian, walaupun belum ada buktinya, organisasi pun punya tenaga kerja yang bagus, yakni mereka yang memiliki kapasitas tinggi untuk pekerjaan TIK.

Sumber: wawancara mendalam dengan informan (laki-laki, 4 Agustus 2022)

Sementara itu, perusahaan rintisan (*startup*) dan unicorn lebih mempertimbangkan keterampilan daripada gelar. Di sana, orang bisa mendapatkan pekerjaan tanpa gelar akademik selama mereka dapat membuktikan keterampilan dan kemampuannya. Yang

terjadi di sektor publik berbeda seratus delapan puluh derajat. Hal ini juga berseberangan dengan industri TIK.

Ada budaya birokrasi dalam pemerintahan yang lebih menghargai gelar akademik, padahal pengetahuan yang diperoleh dalam gelar-gelar tersebut mungkin bukan yang dibutuhkan organisasi. (Informan, laki-laki, 28 Oktober 2022)

### 4.5.3 Saluran Retensi

Isu pergantian pegawai pada tenaga profesional TIK tidak boleh diabaikan. Pegawai yang mengelola pusat data bisa menjadi contoh soal seberapa serius masalah ini. Sebagai fasilitas yang penting, penanganan pusat-pusat data tersebut tidak dapat dialihdayakan (*outsourced*). Dengan kata lain, hanya PNS yang boleh mengelolanya. Namun, mengurus pusat data selama bertahun-tahun dapat menjadi pekerjaan yang membosankan. Mengelola pusat data, demikian halnya mengurus pusat kontak, merupakan pekerjaan dengan pergantian pegawai tertinggi. Oleh karena itu, semua sarana dalam saluran retensi perlu dipertimbangkan guna memperlambat tingkat pergantian pegawai di kalangan tenaga profesional TIK (Tabel 19). Di saat yang sama, hal ini berarti memastikan bahwa ketimpangannya setidaknya tidak bertambah lebar.

**Tabel 19. Saluran Retensi Keterampilan Digital**

Aspek-Aspek untuk Ditingkatkan	
Remunerasi	Keuangan dan nonkeuangan
Jenjang karier	Manajemen individu berbakat
Pengaturan kerja	Keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan (pribadi), jam kerja yang fleksibel, bekerja dari mana pun, tempat kerja tanpa partisi ( <i>non-cubicle workplace</i> )
Budaya kerja	Kompetisi, kolaborasi, pembelajaran sepanjang hayat
Kepemimpinan	Kepemimpinan yang visioner dan egaliter, pendekatan antargenerasi, <i>coaching</i> , mentoring, konseling, semangat untuk belajar

Sumber: penulis

Remunerasi telah disebut-sebut sebagai penyebab pertama pergantian pegawai. Mengingat kakunya aturan terkait gaji untuk pegawai pemerintah, insentif nonkeuangan perlu dipertimbangkan.

Bagi mereka yang berkinerja baik, mereka harusnya diprioritaskan untuk beasiswa akademik dan akses ke pelatihan, bahkan di luar negeri sekalipun. Beberapa kegiatan pelatihan tidak ada kaitannya dengan pengembangan keterampilan, tetapi lebih seperti jalan-jalan. Ini adalah insentif nonkeuangan. (Informan, laki-laki, 4 Oktober 2022)

Sementara itu, perkembangan karier juga tidak kalah penting.

Manajemen talenta diperuntukkan bagi semua ASN, bukan hanya untuk tenaga profesional TIK. Namun, kesempatan untuk naik pangkat semestinya lebih melimpah untuk tenaga profesional TIK karena jumlahnya yang sedikit yang membuat persaingan (di antara

mereka) tidak begitu ketat. Terlebih, makin banyak pekerjaan yang harus mereka lakukan harusnya berarti makin tinggi kesempatan untuk membuktikan kinerjanya, dan oleh karenanya jenjang karier yang lebih cepat. (Informan, laki-laki, 4 Oktober 2022)

### **Kotak 7 Manajemen Talenta**

Pemerintah tengah mengembangkan manajemen talenta bagi ASN yang akan menjadi embrio sistem berbasis kemampuan (*merit-based*). Meski belum terlaksana secara optimal, pemerintah sedang bergerak ke arah sana. Dengan manajemen talenta, ASN dapat dipetakan menurut kinerja, kompetensi, dan sikapnya. Manajemen talenta terdiri atas sembilan kotak. Makin tinggi kotak tempat pegawai berada, makin besar kemungkinan ia naik pangkat. Saat pegawai di kotak tiga, misalnya, mereka akan tahu apa kekurangan mereka sehingga dapat belajar lebih keras untuk meningkatkan kompetensi. Mereka yang ada di kotak tujuh, delapan, dan sembilan akan bergerak naik dan tahu kemungkinan jabatannya apa.

Sumber: wawancara mendalam dengan informan (perempuan, 31 Oktober 2022)

Menurut informan kami, selain manajemen talenta, peta okupasi TIK juga dapat digunakan untuk jenjang karier. Sertifikat pada tiap jenjang dapat diambil menurut minat serta kebutuhan pasar. Sertifikat berlaku selama tiga tahun.

Selain itu, sudah waktunya pemerintah mengadopsi pengaturan kerja untuk tenaga profesional TIK di unikorn.

Minggu lalu, saya menandatangani persetujuan atas pengunduran diri beberapa calon PNS. Mereka adalah milenial yang di atas kertas mengundurkan diri dengan alasan urusan keluarga, mengejar pendidikan, dan sebagainya. Saya bertanya ke unit kerja mereka untuk mencari tahu alasan sebenarnya. Tampaknya, alasannya bukan hanya soal gaji, melainkan juga soal kebebasan bekerja dari mana dan kapan saja. Tetapi, kalau jadi PNS, orang terikat dengan jam kerja dari pukul 07.30–16.00. Di perusahaan rintisan, mereka bisa bekerja dari rumah. Kita tidak bisa melakukan ini di kantor pemerintah dalam kondisi normal [bukan saat pandemi COVID-19]. Saya penasaran apakah PNS di masa depan bisa bekerja dari rumah, menggunakan perangkat daring mereka, selama target kerja mereka tercapai.” (Informan, laki-laki, 3 Oktober 2022)

Dalam hal budaya kerja, industri TIK bersifat kompetitif. Segalanya berubah secara sangat cepat sehingga budayanya harus memungkinkan persaingan agar dapat tercipta inovasi. Pada saat yang sama, industri juga memerlukan kerja kolaboratif agar organisasi bekerja tidak seperti silo. Kolaborasi yang baik akan membuat organisasi lebih tanggap terhadap ide-ide baru. Ide-ide baru justru datang dari kolaborasi yang erat karena pengetahuan dibagi bersama. Dalam era digital ini, kolaborasi bahkan menjadi lebih mudah karena komunikasi dapat dilakukan menggunakan berbagai alat dan tidak mengharuskan rapat tatap muka. Selain itu, tenaga profesional TIK semestinya tidak pernah berhenti belajar. Mereka harus selalu diberi tantangan untuk menciptakan inovasi baru.

Pihak yang bertanggung jawab atas penciptaan budaya kerja semacam ini adalah pimpinan. Maka dari itu, kepemimpinan menjadi penting tidak hanya untuk

mempertahankan tenaga profesional TIK, tetapi juga mengoptimalkan kemampuan mereka. Maka dari itu, pimpinannya harus visioner.

Di samping itu, agar tercipta daya saing dan kolaborasi, pimpinan harus bersifat egaliter dan nonhierarkis. Pemimpin tidak boleh memasukkan kritik ke dalam hati karena yang dikritik adalah idenya, alih-alih orangnya. Ia juga harus menerapkan komunikasi dua arah. Sifat suka menyuruh dan sulit ditemui tidak cocok untuk industri TIK.

Sebaik apa pun produk tenaga profesional TIK, jika pimpinannya tidak mendukung, tidak akan ada pengaruhnya terhadap perubahan organisasi.

Dengan adanya reformasi birokrasi, kita tengah memasuki era jabatan fungsional. Berbeda dari jabatan struktural yang bersifat hierarkis, tidak ada isu pimpinan dan bawahan dalam jabatan fungsional. (Informan, laki-laki, 1 Agustus 2022)

Terlebih, karena tenaga profesional TIK didominasi oleh milenial (Tabel 15), perlu ada pimpinan yang menerapkan pendekatan antargenerasi yang harus paham cara kerja generasi-generasi lain. Milenial berbeda dari *baby boomer* dan generasi X mungkin terbiasa bekerja keras dan menerima perintah. Menurut informan kami, milenial harus diberi tantangan dan mereka butuh didengar. Pimpinan harus memberikan bimbingan, mentoring, dan konseling yang penting bagi milenial.

## V. Unit Pemerintahan Digital: Tambahkan Penawaran Keterampilan Digital

Sektor publik harus mengadopsi praktik manajemen sektor swasta untuk menarik dan mempertahankan talenta-talenta yang mumpuni, serta memastikan bahwa lembaga memiliki talenta digital yang kompeten dalam jumlah yang memadai.<sup>38</sup> Meningkatkan kinerja sektor publik dengan menerapkan pelajaran yang dipetik dari pengalaman sektor swasta adalah suatu keharusan, mengingat asumsi bahwa organisasi sektor swasta memiliki pemahaman yang lebih baik tentang manajemen talenta digital (UNDP, 2015). Sektor swasta juga selangkah lebih maju dari sektor publik dalam mengembangkan tata kelola TIK dan layanan TIK dengan menyediakan infrastruktur memadai serta membangun lingkungan kerja yang kondusif untuk mendukung kinerja dan mempertahankan talenta digital. Pemerintah Indonesia dapat mengadopsi beberapa praktik baik dari sektor swasta dan menyesuaikannya dengan ranah publik.

Pemerintah telah membuat sejumlah kemajuan dalam memupuk transformasi digital dengan meniru strategi sektor swasta. Mereka membentuk berbagai satuan kerja di beberapa tingkat pemerintahan, baik di tingkat kementerian maupun daerah, untuk mengawal agenda transformasi digital di sektor publik atau yang dikenal dengan "unit pemerintahan digital".<sup>39</sup>

Pada tingkat Pemerintah Pusat, sektor publik Indonesia memiliki Digital Transformation Office (DTO) yang dibentuk oleh Kemenkes, Central Transformation Office (CTO) oleh Kemenkeu, dan Warung Teknologi atau WarTek (GovTech Edu dalam Bahasa Inggris) oleh Kemendikbud. Sementara itu, Jabar Digital Service (JDS) yang dibentuk oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Jakarta Smart City (JSC) oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta menjadi pelopor unit pemerintahan digital pada tingkat daerah. Unit-unit kerja ini berperan sangat penting dalam mendukung pemerintah untuk memberikan dan menyediakan layanan digital terkait kesehatan, pendidikan, perlindungan sosial, administrasi kependudukan, dan sebagainya kepada setiap warga negara.

Bab ini bertujuan mengulas praktik-praktik baik yang direkomendasikan untuk sektor publik guna menarik minat talenta digital dengan belajar dari pengalaman-pengalaman unit pemerintahan digital. Bagian ini akan dimulai dengan deskripsi tiap unit pemerintahan digital di Indonesia, diikuti dengan analisis strategi unit pemerintahan

---

<sup>38</sup>Pendekatan ini relevan dengan konsep NPM yang diperkenalkan pada 1980-an dan bertujuan memperbaiki pemerintahan dengan menjalankannya seperti sektor bisnis (Richard, 2009).

<sup>39</sup>Meski unit pemerintahan digital dianggap sebagai hal yang baru dalam sektor publik Indonesia, pemerintah memiliki banyak pengalaman relevan terkait pembentukan satuan kerja pemerintah untuk melaksanakan misi tertentu. Misalnya, pada 2009, Presiden SBY membentuk Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan. Selain itu, pada 2012, Gubernur DKI Jakarta waktu itu, Joko Widodo, membentuk Tim Gubernur untuk Percepatan Pembangunan di Provinsi DKI Jakarta.

digital tersebut dalam merekrut, mempertahankan, dan meningkatkan kapasitas talenta digital.

## 5.1 DTO: Mengubah Krisis menjadi Kesempatan untuk Mempercepat Transformasi Digital

Di Indonesia, tantangan akses dan kualitas layanan kesehatan sudah tampak jelas bahkan sebelum masa pandemi (Hoeng, 2020). Seiring dengan naik turunnya kasus COVID-19 selama dua tahun terakhir, Kemenkes pun dipaksa untuk menyediakan proses dan solusi layanan kesehatan dalam model baru dengan memanfaatkan data dan teknologi digital. Hal ini bertujuan membangun model operasional yang modern dan menyediakan layanan kesehatan yang lebih efisien kepada warga negara dengan mengadopsi opsi perawatan jarak jauh demi meningkatkan pengalaman pasien, seperti telemedisin, pemantauan pasien jarak jauh, dan unit perawatan intensif (ICU) jarak jauh (Kolding dan Sundblad, 2021). Transformasi digital ini sangatlah penting, mengingat layanan kesehatan akan tetap berada di garis terdepan di masa-masa mendatang.

Untuk mendorong transformasi digital di sektor layanan kesehatan di Indonesia, Kemenkes mendirikan DTO melalui Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) No. HK.01.07/MENKES/635.2022 tentang Tim Transformasi Digital (Digital Transformation Office). Unit kerja ini memiliki tiga misi prioritas: (i) membuat catatan medis elektronik (EMR) dapat diakses oleh setiap individu dan lintas fasilitas layanan kesehatan; (ii) menyederhanakan sistem bagi tenaga kerja kesehatan agar mereka bisa lebih berfokus menyelamatkan nyawa, alih-alih pada urusan administratif; dan (iii) mendorong inovasi dalam memperkuat teknologi kesehatan (Kemenkes, 2021).

Namun, pendirian pemerintahan digital sangat sulit tanpa dukungan politik tiap departemen. Oleh karena itu, pemerintah telah menetapkan penyelarasan internal antara struktur organisasi Kemenkes dan DTO. Struktur organisasi DTO terdiri atas sembilan kelompok kerja (*tribe*)<sup>40</sup> yang akan saling bekerja sama setiap hari dengan direktorat jenderal dan unit kerja di Kemenkes (Kemenkes, 2021).

---

<sup>40</sup>Dalam konteks bisnis dan organisasi, "*tribe*" diasosiasikan dengan kelompok sosial yang disatukan oleh pimpinan, kesamaan tujuan atau target, budaya bersama, serta batasan organisasi.

**Tabel 20. Struktur Organisasi Kemenkes dan DTO**

Struktur Organisasi Kemenkes	Struktur Organisasi DTO
Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan	Tribe Layanan Primer
	Tribe Layanan Rujukan
Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat	Tribe Layanan Ketahanan Kesehatan
Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan	Tribe Layanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan
Pusat Pembiayaan Kesehatan dan Jaminan Kesehatan Nasional	Tribe Layanan Pembiayaan Kesehatan
Sumber Daya Manusia untuk Badan Pembangunan dan Pemberdayaan Kesehatan	Tribe Layanan SDM Kesehatan
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan	Tribe Layanan Ekosistem Inovasi Kesehatan
Tidak teridentifikasi	Tribe Layanan Sistem Internal
Tidak teridentifikasi	Tribe Layanan Bioteknologi

Sumber: Kemenkes, 2021

Sejak didirikan pada Maret 2021, DTO telah berhasil membangun dua platform yang telah menjadi pionir dalam mentransformasikan teknologi kesehatan di Indonesia serta melawan wabah COVID-19, yakni platform Indonesia Health Service (IHS) dan aplikasi kesehatan masyarakat bernama PeduliLindungi.

Platform IHS berperan besar dalam pengintegrasian lebih dari 400 sistem internal di bawah Kemenkes dengan menggabungkan berbagai aplikasi pelayanan kesehatan yang dikembangkan oleh lebih dari 30 perusahaan rintisan teknologi kesehatan yang sedang berkembang di Indonesia, serta memusatkan lebih dari sepuluh juta data yang akan dikelola dan dilindungi secara terpusat (Kemenkes, 2021).

Sementara itu, PeduliLindungi merupakan platform kesehatan terpadu yang menyimpan semua data kesehatan pribadi warga negara. PeduliLindungi menyediakan fitur pelacakan dan tes yang membantu pemerintah memantau penyebaran virus COVID-19. Dengan aplikasi ini, warga negara dapat mengakses laporan kesehatannya melalui fitur laporan kesehatan pribadi dan mendapatkan rekomendasi untuk menjaga kesehatan supaya tetap optimal melalui fitur integrasi layanan telemedisin, promosi kesehatan, dan asuransi kesehatan.

### 5.1.1 Rekrutmen

Dalam satu tahun, DTO mempekerjakan sekitar 261 talenta digital muda. Sebagian besar dari mereka memiliki profil dan latar belakang yang mentereng—mereka adalah lulusan universitas-universitas kelas atas dari seluruh dunia yang memiliki banyak pengalaman bekerja dengan berbagai perusahaan teknologi terkemuka di Indonesia, seperti Tokopedia, Gojek, Grab, dan lain-lain. Talenta-talenta muda ini memikul tanggung jawab

yang besar dalam mewujudkan misi khusus Kemenkes untuk mempercepat transformasi digital di sektor pelayanan kesehatan Indonesia.

DTO merekrut tenaga-tenaga profesional muda berpengalaman melalui pengadaan barang/jasa dengan status sebagai ahli. Namun, status ketenagakerjaan ini menawarkan kompensasi dan remunerasi yang kurang menarik bagi mereka dibandingkan sektor swasta yang memberikan tunjangan hari raya (THR), asuransi, bonus, dan gaji yang relatif lebih tinggi. Status ketenagakerjaan mereka sebagai pegawai tidak tetap dengan kontrak jangka pendek juga membuat mereka kesulitan memenuhi kebutuhan pribadi, seperti saat mengajukan pinjaman kepada bank yang biasanya mensyaratkan kontrak pekerjaan tetap. Kendala-kendala ini menghambat peluang DTO untuk menarik banyak talenta digital yang memenuhi kualifikasi.

Meski manfaat moneterinya kurang kompetitif, DTO menawarkan nilai lain kepada pegawainya dengan menyediakan kesempatan bagi mereka untuk terlibat dalam proyek yang menghasilkan nilai dampak sosial, khususnya dalam menyelamatkan nyawa jutaan orang selama pandemi COVID-19. Dengan menjadikan aspek ini sebagai strategi dalam menarik minat para talenta yang memenuhi kualifikasi, DTO mampu menjaga tingkat pergantian pegawainya tetap rendah (hanya 8–9% per tahun).

### 5.1.2 Peningkatan Kapasitas

Agar dapat meningkatkan kemampuan talenta-talentanya, DTO saat ini tengah mendirikan *corpu* sebagai pusat pengembangan keterampilan digital di sektor publik, baik untuk staf DTO maupun ASN di lingkungan Kemenkes. Saluran strategis ini merupakan pelengkap dari evaluasi dan penilaian kinerja tahunan yang dilakukan oleh manajemen atas DTO untuk menilai kapasitas setiap staf DTO dan memastikan kesesuaian kinerja mereka dengan organisasi.

### 5.1.3 Retensi

Terkait kepemimpinan digital para pimpinan tingkat atas, pembentukan DTO didukung secara langsung oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia dan pengoperasiannya didanai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Hal ini menunjukkan bahwa para pimpinan tingkat tinggi di lingkungan Kemenkes memiliki komitmen yang kuat dan dengan jelas memperlihatkan visi untuk merangkul transformasi digital sebagai kunci transformasi pemberian pelayanan kesehatan di Indonesia.

Selain itu, DTO menawarkan budaya kerja yang memberikan kesempatan bagi setiap pegawai untuk bekerja sama erat dengan pembuat kebijakan tingkat tinggi di Kemenkes. DTO juga mengatur cara kerja yang fleksibel—semua individu bebas memilih tempat dan waktu kerjanya—dan memiliki proses pengambilan keputusan yang cepat tanpa banyak lapisan di tingkat manajemen atas.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan di atas, DTO mengubah citra lembaganya guna menyasar lebih banyak talenta digital berpengalaman agar mereka mau bekerja di sektor pemerintahan. Upaya ini dilakukan dengan menggalakkan budaya kerja yang efektif, memberlakukan proses pengambilan keputusan tanpa banyak lapisan yang tidak terlalu

birokratis, serta menawarkan kesempatan untuk bekerja sama erat dengan pengambil kebijakan strategis di lingkungan Kemenkes.

## 5.2 WarTek: Memanfaatkan Teknologi sebagai Penggerak Transformasi Sistem Pendidikan di Indonesia

Pandemi COVID-19 membawa perubahan yang dramatis dalam sistem pendidikan Indonesia. Meski memaksa siswa untuk belajar di rumah akibat penutupan sekolah, pandemi juga melahirkan kebutuhan akan solusi digital agar sistem pendidikan dapat beroperasi dengan lancar selama krisis COVID-19 dan pascapandemi. Indonesia juga punya pengalaman panjang menghadapi krisis pembelajaran dan kesenjangan tajam dalam kualitas pendidikan antarwilayah dan kelompok sosial (Kurniawati dan Suryadarma, 2019). Khususnya selama pandemi COVID-19, teknologi digital dianggap sebagai salah satu alat yang paling ampuh untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut.

Pada 2020, Kemendikbud menjalin kerja sama dengan WarTek, unit independen yang beroperasi di bawah Direktorat Jenderal Bisnis Digital dan Teknologi dari Telkom Group.<sup>41</sup> Kolaborasi ini bertujuan melaksanakan upaya awal untuk mentransformasikan sistem pendidikan Indonesia secara digital. WarTek memegang posisi yang penting sebagai "organisasi bayangan"<sup>42</sup> atau "tim *ad hoc*"<sup>43</sup> untuk menyelesaikan berbagai permasalahan terkait pendidikan dengan membangun produk teknologi berskala besar, berkualitas tinggi, dan berpusat pada pengguna untuk mencapai tujuan tersebut.

Tiga tahun setelah pendiriannya, WarTek telah berkontribusi secara signifikan dalam membangun berbagai produk teknologi untuk mendukung tiap episode dari kebijakan Merdeka Belajar.<sup>44</sup>

Untuk mendukung pelaksanaan program Kampus Merdeka, WarTek berperan penting dalam mengembangkan portal Kampus Merdeka<sup>45</sup> yang bertujuan memusatkan informasi terkait program tersebut dan menawarkan pengalaman partisipasi yang lebih baik kepada siswa.

WarTek juga mengembangkan portal Merdeka Mengajar<sup>46</sup> yang memberikan berbagai fitur untuk membantu guru mencari inspirasi guna mempersiapkan materi pembelajaran

---

<sup>41</sup>Telkom Group adalah salah satu perusahaan teknologi terbaik di Indonesia dengan nilai tertinggi (>26 miliar dolar Amerika Serikat) dan laba terbesar (pendapatan tahunan >135 triliun rupiah) yang menduduki peringkat ke-299 secara global dalam World's Best Employers 2022 versi Forbes.

<sup>42</sup>Istilah ini disebutkan oleh Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Mendikbudristek), Nadiem Anwar Makarim, dalam Transforming Education Summit 2022 di Markas Besar Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), New York, pada September 2022.

<sup>43</sup>WarTek bekerja sama dengan Kemendikbud melalui mekanisme pengadaan barang/jasa atau tender, sebagaimana dapat dilihat di <https://lpse.kemdikbud.go.id/eproc4/evaluasi/11984025/pemenang>.

<sup>44</sup>Kebijakan Merdeka Belajar adalah visi baru kerangka kebijakan pendidikan Indonesia yang diluncurkan oleh Menteri Nadiem Makarim pada 2020 dan memuat 22 episode/seri kebijakan. Untuk perinciannya, lihat <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/hal/merdeka-belajar>.

<sup>45</sup>Platform ini dapat diakses oleh publik melalui <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>.

<sup>46</sup>Platform ini dapat diakses oleh publik melalui <https://guru.kemdikbud.go.id/>.

yang sesuai untuk digunakan di kelas, menilai kesiapan dan kemampuan tiap siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran, dan memungkinkan guru berpartisipasi dalam berbagai pelatihan terkait keterampilan mengajar secara independen.

Selain itu, pada April 2022, Mendikbudristek Nadiem Makarim meluncurkan platform Rapor Pendidikan<sup>47</sup> untuk membantu guru, kepala sekolah, dan pemerintah daerah dalam mengevaluasi mutu pengajaran dan mengembangkan rencana untuk mengidentifikasi, melakukan refleksi, dan memperbaiki permasalahan-permasalahan inti di sekolah mereka masing-masing (GovTech Edu, 2022). Platform ini memberikan data tentang hasil evaluasi sistem pendidikan yang dirumuskan dari berbagai instrumen, survei, dan sistem terkait pendidikan. Dengan memanfaatkan produk ini, proses evaluasi mutu pendidikan yang dijalankan oleh guru dan kepala sekolah dapat menjadi lebih sederhana dan terpusat (tanpa harus menggunakan pengisian formulir secara manual).

Namun, meski WarTek membantu perjalanan transformasi digital sektor pendidikan Indonesia,<sup>48</sup> timbul perbedaan persepsi di kalangan masyarakat terkait organisasi bayangan ini.

#### **Kotak 8** **Perdebatan Publik tentang Pembentukan WarTek**

Pada September 2022, Mendikbudristek Nadiem Makarim berpidato soal peran WarTek dalam mendorong transformasi digital di sektor pendidikan Indonesia di Markas Besar PBB di New York. Ia mengatakan, "Saat ini, kami punya 400 manajer produk, pengembang perangkat lunak, dan ilmuwan yang telah menciptakan organisasi bayangan yang melekat dengan kementerian kami." Pernyataan ini memicu perdebatan tentang unit pemerintahan digital seperti WarTek yang berpotensi mengakhiri sistem birokrasi Indonesia karena pihak-pihak eksternal dapat sepenuhnya menggantikan dan mengambil alih pengoperasian birokrasi Indonesia (CNN Indonesia, 2022).

### 5.2.1 Rekrutmen

Saat ini, WarTek mempekerjakan lebih dari 400 tenaga profesional muda dari beragam latar belakang dan pengalaman. Sebagian besar di antaranya pernah bekerja di unicorn teknologi, FAANG (Facebook, Amazon, Apple, Netflix, Google), perusahaan multinasional, perusahaan konsultan manajemen, dan lembaga terkemuka, yakni PBB, Bank Dunia, Kantor Staf Presiden, dan lain-lain. Di WarTek, mereka memegang jabatan khusus menurut keahlian dan keterampilan mereka, yaitu manajer produk, peneliti UX, desainer UI, dan lain-lain.

Terkait strategi rekrutmen SDM, WarTek memanfaatkan saluran komunikasi digital, seperti LinkedIn dan Medium, dan jaringan profesi melalui program rujukan pegawai.<sup>49</sup> Strategi ini memungkinkan pegawai untuk mengajukan calon-calon yang memenuhi kualifikasi dari

<sup>47</sup>Platform ini dapat diakses oleh publik melalui <https://raporpendidikan.kemdikbud.go.id/app>.

<sup>48</sup>Platform ini dapat diakses oleh publik melalui <https://teknologi.kemdikbud.go.id/>.

<sup>49</sup>Platform ini dapat diakses oleh publik melalui <https://teknologi.kemdikbud.go.id/>.

jaringan profesinya guna mengisi jabatan yang dibutuhkan dalam WarTek. Sebagai imbalannya, mereka akan mendapatkan penghargaan begitu calon usulannya diterima di WarTek.

Pegawai WarTek juga menerima remunerasi kompetitif yang setara dengan besaran gaji di organisasi dan perusahaan terkemuka di pasar tenaga kerja Indonesia. Di samping remunerasi yang kompetitif, WarTek juga menawarkan manfaat nonkeuangan kepada pegawainya, yakni kesempatan untuk berfokus pada penciptaan dampak sosial yang bermanfaat bagi 5 juta guru dan 24 juta siswa di Indonesia. Aspek ini menjadi faktor penentu terbesar untuk menekan tingkat pergantian pegawai di WarTek, selain proses seleksi yang ketat dan kompetitif sejak awal untuk menarik minat calon dengan nilai yang sesuai dengan lembaga ini. Hal ini dikonfirmasi oleh cerita dari salah satu pegawai yang memilih untuk bekerja di WarTek alih-alih menerima tawaran menggiurkan dari perusahaan raksasa seperti Facebook.

#### **Kotak 9**

#### **Bukan Soal Keuntungan Finansial Semata, Melainkan Juga Kesempatan untuk Menciptakan Dampak<sup>50</sup>**

Pada 2020, Ibrahim Arif, Chief Technology Officer WarTek, menolak tawaran dari Facebook London dan justru memutuskan untuk bekerja dengan WarTek. Meski bergabung dengan Facebook menjadi kesempatan yang sangat langka untuk membangun karier di Eropa, ia memutuskan untuk berlabuh di WarTek demi keyakinannya bahwa terkadang ini bukan soal uang saja, melainkan soal kepuasan. Saat direkrut oleh WarTek, ia berpikir bahwa ini adalah kesempatan langka untuk menunjukkan kepada dunia bahwa Indonesia bisa melakukan sesuatu dengan lebih baik menggunakan teknologi.

### 5.2.2 Pengembangan Kapasitas

WarTek menerapkan pengembangan kapasitas *in-house* untuk meningkatkan keterampilan digital pegawai. Upaya ini dilakukan dengan mengundang pegawai internal dengan keterampilan/keahlian tertentu untuk memberikan pelatihan ke sesama pegawai. Hingga saat ini, WarTek telah menggelar pelatihan *in-house* di bidang manajemen proyek, komunikasi berbasis data, dan manajemen komunikasi pemangku kepentingan. Selain itu, WarTek menginisiasi sesi berbagi antardivisi terkait praktik-praktik baik yang dilakukan tiap divisi dalam mengelola operasionalisasi program kemitraan dan program kemasyarakatan.

### 5.2.3 Retensi

Pendirian WarTek tidak dapat dipisahkan dari peran Mendikbudristek Nadiem Makarim yang sebelumnya merupakan Chief Executive Officer (CEO) Gojek, unicorn pertama Indonesia yang kini bertransformasi menjadi platform teknologi multitalayanan (angkutan, pembayaran, pengiriman makanan, dan lain-lain) terdepan di Asia. Latar belakang Nadiem Makarim di industri teknologi menunjukkan bahwa ia memiliki cukup pengetahuan dan

---

<sup>50</sup>Baca cerita lengkap Ibrahim Arif melalui <https://medium.com/govtech-edu/sometimes-it-isnt-about-the-money-8faceb1c9f7f>.

pengalaman dalam mengembangkan produk teknologi berkualitas tinggi dan berpusat pada pengguna, serta pemahaman yang baik dalam penciptaan proses bisnis yang efektif dan budaya kerja yang kondusif untuk mendukung transformasi digital. Ketika Presiden Joko Widodo menunjuknya sebagai Mendikbudristek Indonesia pada 2019, ia membawa serta pengetahuan dan pengalamannya bersama dengan perubahan kariernya dari sektor swasta ke sektor publik.

Untuk menjaga keberlangsungan organisasi, WarTek juga menerapkan cara kerja yang fleksibel terkait waktu dan tempat kerja dengan orientasi berbasis target, tanggung jawab untuk mematuhi tenggat, dan akuntabilitas. WarTek juga memberlakukan budaya kerja yang memungkinkan setiap orang memiliki kesempatan untuk bekerja sama erat dengan pengambil kebijakan strategis di lingkungan Kemendikbud. Upaya ini sesuai dengan fungsi WarTek sebagai akselerator pelaksanaan kebijakan yang wajib melaporkan perkembangannya ke pimpinan tingkat tinggi di lingkungan Kemendikbud, terutama direktorat jenderal dan Mendikbudristek.

### 5.3 CTO: Memajukan Transformasi Digital dan Reformasi Kelembagaan di Sektor Keuangan Indonesia

Kemenkeu memulai reformasi birokrasi dan transformasi kelembagaan (RBTK) sebagai konsekuensi dari krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada 1998 (Kemenkeu, n.d. a). Krisis tersebut menyebabkan ketidakpercayaan rakyat terhadap pemerintah. Desakan masyarakat berhasil mendorong pemerintah untuk mengeluarkan dua paket hukum.<sup>51</sup> Kedua paket ini berfungsi sebagai fondasi untuk memberlakukan reformasi di dalam Pemerintah Indonesia, termasuk Kemenkeu. Saat ini, Kemenkeu telah melewati lima tahap RBTK yang dimulai sejak 2002.<sup>52</sup>

Selama tahap ketiga RBTK, tepatnya antara 2013 dan 2016, Kemenkeu mendesain Cetak Biru Program Transformasi Kelembagaan Kemenkeu 2014–2025. Cetak biru ini memuat 87 inisiatif transformasi yang dibagi menjadi 5 tema dan terdiri atas tema inti, pajak, penganggaran, perbendaharaan, dan bea dan cukai. Salah satu mandatnya adalah memercayakan pembentukan CTO yang kemudian didirikan pada 2014.

CTO berperan dalam merumuskan serta mengawal agenda reformasi dan transformasi di dalam tubuh Kemenkeu, serta mendukung dan menginvestigasi pelaksanaan inisiatif strategis di unit eselon I prioritas, seperti sekretariat jenderal, TI, SDM, Direktorat Jenderal Pajak, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Direktorat Jenderal Anggaran, dan unit-unit dengan fungsi perbendaharaan. Selain itu, tim CTO berkoordinasi dengan tim Program

---

<sup>51</sup>Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat (Tap MPR) No. XI Tahun 1998 tentang Penyelenggaraan Negara yang Bersih dan Bebas Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme dan UU No. 28 Tahun 1999 tentang Penyelenggara Negara yang Bersih dan Bebas dari Korupsi, Kolusi dan Nepotisme

<sup>52</sup>Tahap-tahap RBTK meliputi (i) modernisasi pengelolaan keuangan negara (2002–2006); (ii) reformasi birokrasi secara masif (2007–2012); (iii) penetapan dan implementasi cetak biru RBTK (2013–2016); (iv) *connecting the dots* (2016–2018); dan (v) transformasi digital (2019–sekarang).

Management Office (PMO)<sup>53</sup> untuk melaksanakan reformasi dan transformasi di tingkat unit eselon I. Melalui kerja sama ini, CTO dan PMO dapat mengidentifikasi dan mengangkat isu-isu potensial yang mungkin akan menghambat pelaksanaan inisiatif strategis.

Struktur organisasi di CTO terbilang unik dibandingkan dengan unit-unit lain di lingkungan Kemenkeu yang mendukung mandat Keputusan Menteri Keuangan (Kepmenkeu) No. 36/KMK.01/2014 tentang Cetak Biru Program Transformasi Kelembagaan Kementerian Keuangan Tahun 2014–2015 untuk melaksanakan model kepegawaian yang fleksibel. Ketika mengabdikan di CTO, ASN tidak akan disertakan dalam jabatan struktural atau fungsional apa pun. CTO memiliki tiga tim kerja yang bertugas untuk menangani (i) manajemen perubahan; (ii) pelaporan; dan (iii) transformasi digital. Tabel 21 menunjukkan berbagai fungsi dan peran yang ada di tim CTO saat ini.

**Tabel 21. Fungsi dan Peran yang Ada di CTO**

Fungsi	Pemimpin Tim	Staf
Manajemen perubahan	Petugas Manajemen Perubahan I	Petugas Manajemen Perubahan I A
		Analisis Manajemen Perubahan I A
		Petugas Manajemen Perubahan I B
		Analisis Manajemen Perubahan I B
	Petugas Manajemen Perubahan II	Petugas Manajemen Perubahan II
		Analisis Manajemen Perubahan II
Pelaporan	Kepala Petugas Pelaporan	Petugas Pelaporan
		Analisis Pelaporan
Transformasi digital	Kepala Petugas Transformasi Digital	Petugas Transformasi Digital I
		Analisis Transformasi Digital I
		Petugas Transformasi Digital II
		Analisis Transformasi Digital II

Sumber: Kemenkeu, n.d.

### 5.3.1 Rekrutmen

Saat ini, CTO memiliki 27 pegawai yang dipimpin oleh sekretaris jenderal dan posisi ketua pelaksana hariannya diampu oleh staf ahli Bidang Organisasi, Birokrasi, dan Teknologi Informasi Kemenkeu, serta sekretariat CTO (Kemenkeu, n.d. b).

Sebagai unit yang baru dibentuk pada 2014, pegawai CTO ditunjuk secara langsung oleh menteri dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu, seperti latar belakang pendidikan, kemampuan, dan pengalaman selama masa kerjanya sebagai ASN. Meski

<sup>53</sup>PMO di lingkungan Kementerian Keuangan adalah berbagai tim dari tiap unit eselon I dengan tanggung jawab untuk merumuskan inisiatif transformasi dari penelitian dan evaluasi atas inisiatif strategis unit mereka masing-masing.

demikian, saat ini CTO memanfaatkan ujian terstandar untuk merekrut pegawai dari luar Kemenkeu atau dari dalam Kemenkeu dengan memutasi mereka ke CTO. Kemenkeu terkenal dengan lingkungannya yang memberikan pengalaman terbaik bagi ASN untuk meningkatkan kualitas diri. Tentu saja hal tersebut meningkatkan permintaan akan talenta-talenta Kemenkeu dari kementerian atau instansi lain sehingga membuat Kemenkeu menjadi “produsen pimpinan” bagi pemerintah.

Selain itu, CTO memberikan pengalaman yang unik kepada stafnya dibandingkan dengan unit-unit lain di Kemenkeu karena memungkinkan mereka untuk berkontribusi terhadap reformasi dan transformasi Kemenkeu. Namun, CTO masih menawarkan remunerasi dengan menggunakan standar gaji serupa dengan PNS lainnya, yakni berdasarkan peraturan upah untuk menggaji ASN dan nilai kontrak untuk menggaji non-ASN. Hal ini menjadi tantangan bagi Kemenkeu jika remunerasi yang ditawarkan tidak dapat bersaing dengan sektor swasta, terutama dalam mengamankan talenta-talenta yang andal dan berpengalaman.

### 5.3.2 Pengembangan Kapasitas

CTO dan unit kerja lainnya di Kemenkeu menggunakan *corpu* untuk mengembangkan kompetensi pegawainya. Materi yang disediakan diharapkan dapat mengembangkan keterampilan khusus dalam membantu CTO dan membenahi kinerja Kemenkeu secara keseluruhan. Terdapat tiga model pembelajaran yang ditawarkan, yakni pembelajaran terstruktur,<sup>54</sup> pembelajaran sosial,<sup>55</sup> dan belajar sambil bekerja.<sup>56</sup>

### 5.3.3 Retensi

CTO dan unit-unit lain di Kemenkeu telah menerapkan cara kerja baru di sektor publik akibat pandemi, yakni jadwal kerja terkompresi (CWS) dan ruang kerja fleksibel (FWS) sejak 2021.<sup>57</sup> CWS adalah peraturan jam kerja yang fleksibel dengan memberikan kompensasi waktu luang, yakni pengurangan jam kerja atau cuti kompensasi jika akumulasi jam kerja pegawai melebihi jumlah jam kerja yang ditetapkan dan memenuhi kriteria tertentu dari peraturan yang berlaku. Sementara itu, FWS adalah pengaturan yang memperbolehkan pegawai untuk bekerja dari mana saja selama periode tertentu dengan memaksimalkan TIK untuk meningkatkan dan menjaga produktivitas pegawai serta memastikan pelaksanaan tugas dan fungsi Kemenkeu.

---

<sup>54</sup>Pembelajaran ini dapat dilakukan menggunakan metode klasikal sebagaimana diberikan di Pusdiklat atau Balai Diklat Keuangan, atau menggunakan pendekatan digital melalui Kemenkeu Learning Center (KLC). Pembelajaran ini juga dapat dilakukan menggunakan beberapa pendekatan pembelajaran, yakni pendidikan, pelatihan, kursus, peningkatan keterampilan, seminar/konferensi/lokakarya, bimbingan teknis, sosialisasi, *outbound*, pembelajaran jarak jauh (PJJ), pembelajaran sinkronis dan asinkron, dan kolaborasi digital.

<sup>55</sup>Pembelajaran kolaboratif mendalam di masyarakat dapat diberikan melalui beberapa cara, seperti pembinaan dan mentoring, komunitas praktisi, *benchmarking*, dan *job shadowing*.

<sup>56</sup>Aktivitas pembelajaran kerja eksperiensial bertujuan memberikan pengalaman nyata. Agar dapat belajar dari pengalaman, kita bisa bergabung dengan aktivitas seperti pemagangan, detasering, program pertukaran antarpegawai negeri sipil dan antar-BUMN, pembelajaran tindakan (*action learning*), perluasan kerja, pengayaan kerja, satuan tugas, dan penugasan.

<sup>57</sup>Peraturan Menteri Keuangan (Permenkeu) No. 221/PMK.01/2021 tentang Hari dan Jam Kerja serta Penegakan Disiplin Berkaitan dengan Pembayaran Tunjangan Pegawai di Lingkungan Kementerian Keuangan

## 5.4 JSC: Merintis Pengembangan Kota Pintar (*Smart City*) di Indonesia

Kota pintar mulai populer di seluruh dunia pada 2008 saat Palmisano, CEO IBM kala itu, mengajukan gagasan "3I"-nya: *instrumented* (memiliki instrumen), *interconnected* (saling terhubung), dan *intelligent* (cerdas). Bahkan, sistem TIK hanya dapat didayagunakan jika terinterkoneksi dan keputusan-keputusan diambil berdasarkan analisis, pemodelan, dan kecerdasan buatan (Van den Bosch, 2018). Sejak saat itu, banyak kota mengklaim dirinya sebagai kota pintar bukan hanya karena menggunakan sistem TIK, melainkan juga karena memiliki warga yang terdidik.

Pada 2020, Kemenkominfo bersama dengan kementerian-kementerian lain memprakarsai gerakan bernama Menuju 100 Smart City (Kemenkominfo, 2017). Dalam 3 tahun, diperkirakan akan ada 100 kota pintar yang dapat menginspirasi kota-kota lainnya untuk menggunakan sistem TIK dalam menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan pemerintahan yang cerdas (Rizkinaswara, 2020).

Guna mendukung inisiatif Pemerintah Pusat dalam mengembangkan kota pintar, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengambil langkah awal dengan menciptakan JSC yang diluncurkan pertama kali pada 2014 dan ditujukan untuk menjadi mekanisme penanganan keluhan menggunakan TIK. Warga dapat segera mengirimkan keluhan mereka melalui aplikasi Qlue, dan pemerintah dan kepolisian dapat menanggapi di aplikasi Crop (Rudi, 2014). Aplikasi-aplikasi ini memungkinkan pemerintah untuk memantau kinerja para pimpinan dan memberikan mereka penghargaan berdasarkan hal ini. Saat pemerintahannya berganti pada 2017, JSC, atau dikenal juga sebagai kota pintar 4.0, beralih ke pendekatan pengembangan ekosistem, dengan kesadaran bahwa permasalahan kota tidak bisa diselesaikan oleh pemerintah sendiri (CNN, 2020).

Pada 2020, JSC yang sebelumnya merupakan pelaksana tugas (PLT) berubah menjadi badan layanan umum daerah (BLUD), sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Gubernur (Pergub) DKI Jakarta No. 17 Tahun 2020. Perubahan ini menjadi tonggak perjalanan JSC karena dengan posisi kelembagaannya yang baru, JSC diperbolehkan untuk mengelola keuangannya sendiri dan tidak lagi bergantung pada anggaran provinsi. JSC juga bisa menjalin kerja sama dengan pihak-pihak luar untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat (Wildan, 2019).

Dengan menjadi BLUD, JSC wajib menghasilkan pendapatan dari layanan-layanannya. Pada 2021, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta menerbitkan Pergub DKI Jakarta No. 44 Tahun 2021 tentang Tarif Layanan Unit Pengelola JSC. Peraturan ini memuat sepuluh layanan yang dapat dikenai biaya oleh JSC, yakni (i) penelitian; (ii) replikasi kota pintar; (iii) penyusunan laporan; (iv) iklan; (v) diseminasi; (vi) analisis data; (vii) pembuatan aplikasi; (viii) pembuatan konten digital; (ix) pembuatan arsitektur teknologi informasi; dan (x) konsultasi.

### 5.4.1 Rekrutmen

Sebagai BLUD, JSC akan diperbolehkan untuk menggelar proses rekrutmen sewaktu-waktu ketika ada staf yang mengundurkan diri. JSC juga dapat merekrut talenta secara fleksibel

berdasarkan kebutuhannya. Talenta-talenta non-PNS dipekerjakan berdasarkan kontrak yang berkisar pada 3–12 bulan. Mereka mendapatkan gaji yang cukup kompetitif di tingkat nasional, bahkan mungkin setara dengan tingkat unicorn.

JSC menjadi wadah bagi sekitar 100 talenta non-PNS dan sekitar dua lusin talenta PNS. Talenta-talenta dengan status PNS tersebut adalah mereka yang memegang jabatan fungsional dengan kompetensi digital. Struktur organisasi JSC sendiri pada dasarnya terdiri atas empat unit: (i) kajian dan analisis; (ii) komunikasi dan pemasaran; (iii) infrastruktur teknologi informasi; dan (iv) pengembangan sistem. Pemerintah mengisi bidang manajerial serta keuangan, sekretaris lembaga dan pengadaan.

#### 5.4.2 Pengembangan Kapasitas

Terdapat dua tipe pelatihan di JSC: (i) berbagi di antara anggota staf; dan (ii) pelatihan dari sumber eksternal—pemerintah atau sektor swasta—untuk staf. Pelatihan teknis juga digelar setiap kali terdapat instrumen baru yang dipasang di lapangan. Misalnya, Dinas Sumber Daya Air melaksanakan pelatihan untuk memperkenalkan cara kerja pompa baru. Mengingat bahwa JSC bermitra dengan provinsi dan kabupaten/kota lain, dibuatlah rencana untuk menggelar pelatihan untuk provinsi dan kabupaten/kota tersebut terkait keterampilan TIK seperti analisis data, ilmu data (*data science*), dan pengembangan produk.

#### 5.4.3 Retensi

Pegawai JSC memiliki pengaturan kerja yang fleksibel. Misalnya, mereka diperkenankan untuk memiliki pekerjaan sampingan. Sejumlah talenta bahkan diperbolehkan untuk bekerja di luar JSC sebagai dosen. Selain itu, JSC memiliki budaya belajar yang kondusif untuk mempertahankan talenta-talentanya dan keberlanjutan organisasi. Hal-hal tersebut diterapkan untuk mencegah tingginya tingkat pergantian pegawai yang dapat menghambat organisasi dalam mempercepat pencapaiannya. Misalnya, talenta-talenta JSC diharapkan dapat bekerja selama dua tahun dalam pengembangan situs web Jakarta Kini (JAKI). Durasi ini membuat mereka dapat mengakumulasi pengetahuan dan perspektif untuk memperbaiki situs web tersebut. Jika mereka hanya dapat bekerja selama tiga bulan, alih-alih dua tahun, gagasannya menjadi tidak utuh sehingga produknya pun tidak optimal. Di samping itu, terdapat biaya tak berwujud yang timbul pada proses rekrutmen, seperti transfer pengetahuan dan proses orientasi. Bagi pimpinan dan manajer, mengenal dan mencari tahu bagaimana staf yang baru direkrut bekerja dalam waktu sesingkat itu juga merepotkan.

Satu isu penting dalam JSC adalah pergantian pegawai yang tinggi, khususnya karena sebagian besar, atau bahkan mungkin semua talentanya adalah milenial yang selalu menyukai tantangan baru. Keahlian mereka saat bekerja di JSC menjadi aset penting bagi mereka untuk melamar di sektor swasta. Namun, perusahaan-perusahaan rintisan juga mengalami pergantian pegawai yang tinggi. Hal ini tidak mengejutkan mengingat adanya keterbatasan jumlah talenta digital di pasar.

Untuk menanggulangi masalah ini, JSC mengembangkan suatu sistem agar pegawai dapat menyampaikan laporan setiap bulan atau triwulan kepada pimpinan di tingkat atas.

Dengan demikian, ketika seorang talenta mengundurkan diri, penerusnya dapat mengambil alih pekerjaannya. Tentunya, pengalaman bekerja di JSC akan memberikan posisi tawar yang lebih baik bagi talenta untuk bekerja di tempat lain.

Penyelia kami selalu berkata bahwa JSC berfungsi sebagai kampus bagi talenta dan batu loncatan [untuk karier di masa depan]. (Informan, perempuan, 12 Juli 2022)

Selain itu, JSC memadukan moda kerja pemerintah yang masih dipenuhi birokrasi dengan kerja cepat perusahaan rintisan. Sifat birokratis tidak selalu buruk. Di satu sisi, laporan kepada penyelia dan umpan balik talenta diperlukan karena JSC harus dipertanggungjawabkan kepada publik. Namun, kecepatan juga tidak kalah penting untuk mencapai hasil kerja. Sebagai contoh, saat diperlukan talenta baru, asal kebutuhan tersebut didefinisikan dengan baik, prosesnya akan cukup cepat. Terkait alasan keamanan, manajemen data di JSC disimpan di dalam repositori dan hanya dapat diakses oleh staf pemerintah.

## 5.5 JDS: Memelopori Transformasi Pemerintahan Digital di Tingkat Pemerintah Subnasional

Setelah dilantik, Ridwan Kamil, Gubernur Jawa Barat (2018–2023), dan tim pendiri JDS dengan cepat bergerak membangun cara-cara yang ideal untuk mewujudkan Jawa Barat sebagai “provinsi digital” pertama di Indonesia. Namun, mereka menghadapi tantangan besar dalam merealisasikan misi ini. *Pertama*, Provinsi Jawa Barat menempati posisi ke-19 dalam daftar provinsi dengan proporsi pengguna internet tertinggi di Indonesia.<sup>58</sup> *Kedua*, terdapat ketimpangan yang cukup besar dalam jumlah pengguna internet antara penduduk perkotaan dan perdesaan di Jawa Barat.<sup>59</sup> Fenomena ini disebabkan oleh terbatasnya infrastruktur digital yang tersedia di daerah perdesaan yang mengakibatkan warga desa kesulitan menuai manfaat dari teknologi digital secara maksimal.<sup>60</sup> *Ketiga*, SDM pemerintah, khususnya pemerintah daerah pada tingkat kabupaten/kota, masih mempertahankan cara kerja manual. Alhasil, layanan publik untuk warga diberikan secara lamban. Ditambah lagi, di tingkat pemerintah paling bawah, yakni kecamatan/kelurahan/desa, banyak ASN masih belum mampu menggunakan teknologi digital (BisnisBandung, 2022).

Dalam struktur pemerintah, masih ada peran-peran [staf honorer] yang tidak optimal dalam menyediakan layanan publik. Mereka bertugas mengambil berkas, menomori surat dengan cara-cara manual, mengirimkan surat, dan lain-lain. (Informan, laki-laki, 5 Agustus 2022)

JDS, atau Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pusat Layanan Digital, Data, dan Informasi Geospasial, secara resmi didirikan pada 29 Juli 2019. JDS adalah unit yang beroperasi di bawah Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat yang didirikan untuk

---

<sup>58</sup>Peringkat ini berdasarkan data dari Pemerintah Provinsi Jawa Barat pada 2021. Data dapat diakses melalui <https://opendata.jabarprov.go.id/id/visualisasi/akses-internet-di-jawa-barat>.

<sup>59</sup>Berdasarkan estimasi mentah kami dari Survei Sosial-Ekonomi Nasional (Susenas) 2021, terdapat kesenjangan yang cukup besar antara orang-orang yang mengakses internet di daerah perkotaan (68%) dan daerah perdesaan (49%).

<sup>60</sup>berdasarkan estimasi mentah kami dari Susenas 2021

mempersempit kesenjangan digital, meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam menyediakan kebijakan berbasis bukti, serta merevolusi pemanfaatan teknologi di kalangan warga dan semua lembaga pemerintah di wilayah Jawa Barat. JDS memiliki tiga misi utama, yakni (i) merealisasikan pengambilan kebijakan berbasis data; (ii) mempercepat transformasi digital Pemerintah Provinsi Jawa Barat; dan (iii) memfasilitasi kehidupan warga dengan teknologi digital.<sup>61</sup>

Sejak dibentuk, JDS telah berhasil melaksanakan berbagai proyek dan menghadirkan transformasi ekosistem digital di Jawa Barat (Jabar Digital Service, 2022). Pada 2019, JDS meluncurkan “aplikasi super” yang diberi nama Sapawarga sebagai portal layanan digital satu pintu untuk memberikan layanan publik dan informasi dengan mudah kepada warga Jawa Barat. Aplikasi ini memuat berbagai informasi, seperti berita dan lowongan pekerjaan terbaru, media untuk menyampaikan aspirasi kepada Pemerintah Provinsi Jawa Barat, administrasi publik, dan kegiatan rukun warga (RW)<sup>62</sup>. JDS juga membentuk Ekosistem Data Jabar yang bertujuan memberikan akses terbuka dan mudah terhadap data berkualitas dan mutakhir kepada warga dan semua lembaga pemerintah. Terakhir, JDS mendirikan Desa Digital<sup>63</sup>, Pusat Informasi & Koordinasi COVID-19 Jawa Barat (Pikobar)<sup>64</sup>, dan Jabar Command Center<sup>65</sup>.

### 5.5.1 Rekrutmen

Terdapat tiga jenjang karier untuk pegawai JDS, yakni junior, senior, dan koordinator. Jabatan junior dibuka untuk lulusan baru, sementara jabatan senior dan koordinator tersedia untuk individu berpengalaman. JDS menyediakan beragam peluang bagi pelamar yang bekerja di berbagai posisi yang tidak linier dengan latar belakang pendidikan atau pengalaman kerja sebelumnya. Peluang ini terbuka lebar, khususnya bagi mereka yang memiliki pengalaman kerja atau portofolio baik. Selain itu, tiap pelamar memiliki kesempatan yang sama untuk mengisi posisi yang lowong. Tes awal adalah bagian lamaran yang paling penting. Oleh karena itu, apa pun latar belakang pendidikan atau pengalaman kerja sebelumnya, selama memiliki kemampuan dan keinginan yang kuat untuk menciptakan transformasi sosial bagi semua masyarakat, pelamar dapat mengisi jabatan-jabatan tersebut.

Manajer produk kami adalah lulusan Sekolah Farmasi ITB. (Informan, perempuan, 5 Agustus 2022)

---

<sup>61</sup>Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 12 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan dan Klasifikasi Cabang Dinas dan Unit Pelaksana Teknis Daerah, UPTD adalah organisasi yang melaksanakan kegiatan teknis operasional dan/atau kegiatan teknis penunjang tertentu di dinas atau badan daerah.

<sup>62</sup>RW adalah unit administratif yang terdiri atas beberapa rukun tetangga (RT) dalam sebuah kelurahan (wilayah administratif setara desa di daerah perkotaan).

<sup>63</sup>Desa Digital adalah program yang dibuat untuk mengurangi kesenjangan digital di Jawa Barat. Program ini menyediakan infrastruktur digital, literasi digital, dan pelatihan lokapasar (*marketplace*) digital untuk desa-desa, serta cara-cara untuk mengoptimalkan penggunaan internet melalui IoT atau niaga-el (*e-commerce*) guna meningkatkan produktivitas penduduk desa.

<sup>64</sup>Pikobar adalah sistem informasi pelayanan kesehatan untuk semua warga Jawa Barat.

<sup>65</sup>Jabar Command Center adalah pusat visualisasi dan integrasi data Jawa Barat untuk membantu agenda pemantauan, koordinasi, dan pengambilan keputusan.

Karena sebagian besar pegawainya adalah pegawai non-ASN, JDS memiliki tingkat pergantian pegawai yang tinggi. Tingkat pergantian pegawai tertingginya tercatat pada 2020 karena pada tahun tersebut wabah COVID-19 terjadi pertama kali di Jawa Barat. Begitu wabah tersebut mulai menyebar, pegawai JDS diinstruksikan untuk mengembangkan Pikobar. Hal ini membuat pegawai JDS tidak punya pilihan selain bekerja lembur dan terkadang harus bekerja selama 24 jam sehari. Namun, sebagai pegawai tidak tetap, para ahli yang bekerja di JDS sekalipun tidak berhak atas manfaat moneter selain remunerasi mereka, seperti asuransi kesehatan dan tunjangan lembur. Menanggapi hal ini, kontrak para ahli diperbarui setiap tahun dan remunerasinya menggunakan standar biaya khusus (SBK)<sup>66</sup> yang dibuat oleh Gubernur Jawa Barat, Ridwan Kamil. Hal ini dilakukan untuk menjustifikasi gaji pegawai JDS yang relatif lebih kompetitif daripada remunerasi sektor publik biasa.

### 5.5.2 Pengembangan Kapasitas

Pada 2021, berbagai kursus daring diberikan kepada pegawai JDS untuk menurunkan tingkat pergantian pegawainya yang tinggi. Namun, mereka tidak lagi mendapat kursus daring gratis pada 2022 karena terdapat pengurangan anggaran untuk penanganan pandemi COVID-19. JDS beralih memberikan pengembangan diri kepada pegawainya dengan menyediakan anggaran khusus bagi tiap bidang untuk mengundang ahli sebagai pembicara demi mengembangkan keterampilan pegawainya.

Setiap pagi hingga waktu istirahat makan siang pada hari Jumat, kami menyebutnya “hari tanpa rapat”. Pegawai punya waktu luang untuk melakukan peningkatan keterampilan apa pun. (Informan, perempuan, 5 Agustus 2022)

### 5.5.3 Retensi

JDS memberikan fleksibilitas bagi pegawainya dalam melaksanakan pekerjaan mereka. Mereka dapat bekerja secara daring dari mana pun atau secara luring di kantor. Untuk beberapa peran khusus, JDS menerapkan pendekatan kerja dari mana saja secara penuh, seperti *data engineer* dan peran operasional atau teknis lain. Selain itu, pegawai JDS dapat melaksanakan pekerjaannya di luar jam kerja kantor. Namun, mereka masih diharuskan menyerahkan laporan kinerja bulanan sebagai prasyarat pendapatan bulanan (Kemenkeu, 2009).

Pendekatan kerja kami yang [beralih ke] pendekatan bekerja dari mana saja telah mendapat teguran [dari instansi daerah yang pendekatannya berbeda dari kami]. Padahal, cara kerja ini tidak menyebabkan kegagalan, melainkan justru mencapai keberhasilan dalam proyek dan target kami. (Informan, perempuan, 5 Agustus 2022).

Namun, anggaran operasional JDS masih terbatas untuk melaksanakan berbagai proyek. Tidak seperti JSC yang sudah mampu menghasilkan pemasukan berkat statusnya sebagai BLUD, JDS saat ini masih berstatus UPTD yang pada dasarnya tidak berhak mendapatkan pemasukan dari proyek-proyeknya. Namun, jika menjadi BLUD, JDS akan mengubah layanan digital gratisnya menjadi berbayar. JDS masih membahas secara internal cara

---

<sup>66</sup>SBK adalah standar biaya yang digunakan untuk aktivitas tertentu oleh kementerian, lembaga, atau pemerintah daerah di bidang-bidang tertentu (Kemenkeu, 2009).

mana yang dapat digunakan untuk memberikan manfaat yang maksimal kepada warga dan semua lembaga pemerintah di Jawa Barat (Kemenkeu, 2009).

## 5.6 Analisis atas Unit Pemerintahan Digital

Hal-hal yang disampaikan pada bagian ini dipetik dari berbagai pengalaman unit-unit pemerintahan digital. Bagian ini menganalisis strategi unit pemerintahan digital dalam menarik minat talenta-talenta digital yang memenuhi kualifikasi, meningkatkan kapasitas mereka, dan mengupayakan agar talenta yang diperlukan bertahan dengan perannya di sektor publik.

### 5.6.1 Rekrutmen

Sektor publik dikenal memiliki metode perekrutan yang kuno, yakni melalui proses rekrutmen yang ketat dan panjang. Hal tersebut mengurangi ketertarikan calon talenta digital untuk bergabung dengan sektor pemerintahan. Namun, tidak seperti sektor publik pada umumnya, unit pemerintahan digital menekankan kebutuhan untuk melaksanakan pembaruan metode rekrutmen agar talenta digital mau masuk ke sektor publik, termasuk dengan memanfaatkan platform media sosial, seperti Instagram, LinkedIn, dan Medium. Dalam kasus WarTek, strategi unik lain juga diterapkan melalui program rujukan pegawai yang memperbolehkan sektor publik menerima calon yang kompeten untuk memanfaatkan jaringan profesi internal.

Selain itu, unit pemerintahan digital ini juga menawarkan manfaat selain manfaat keuangan yang sebanding kepada pegawainya, yaitu kesempatan untuk menciptakan dampak sosial dan meningkatkan kehidupan masyarakat dalam skala besar. Hal ini menjadi salah satu cara yang paling strategis untuk mengubah citra sektor publik menjadi lembaga yang inovatif secara digital sekaligus menarik minat lebih banyak talenta yang kompeten untuk bergabung dengan sektor publik.

Selain itu, sektor swasta cenderung lebih berhasil dalam merekrut talenta digital karena menawarkan remunerasi yang lebih menarik daripada sektor publik. Mengingat bahwa kurangnya kompensasi dapat menghambat sektor publik dalam menggaet talenta digital, unit pemerintahan digital pun mengatasi kendala ini dengan menawarkan gaji yang kompetitif dan setara dengan posisi yang sama di pasar tenaga kerja Indonesia. Namun, unit pemerintahan digital hanya memberikan gaji tunggal tanpa manfaat moneter tambahan seperti yang ditawarkan sektor swasta, seperti asuransi, bonus, dan THR. Untuk mengatasi kendala ini, unit pemerintahan digital perlu memberikan nilai tambah berupa manfaat-manfaat nonmoneter, seperti pengaturan kerja yang fleksibel dan budaya kerja yang dinamis, sebagaimana diuraikan dalam bagian berikut.

**Tabel 22. Strategi-Strategi Unit Pemerintahan Digital untuk Menarik Minat Talenta Digital**

	Strategi	Remunerasi	Peluang Lainnya
DTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan mekanisme pengadaan barang/jasa untuk merekrut konsultan perorangan</li> <li>Memanfaatkan platform media sosial (LinkedIn, Instagram)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaji yang kompetitif dibandingkan industri serupa di pasar tenaga kerja Indonesia</li> <li>Gaji tunggal (tanpa asuransi, bonus, dan THR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempromosikan kesempatan untuk menciptakan dampak sosial di sektor pelayanan kesehatan Indonesia</li> </ul>
WarTek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan mekanisme pengadaan barang/jasa untuk menggandeng vendor</li> <li>Memanfaatkan saluran komunikasi digital (LinkedIn, Medium)</li> <li>Memanfaatkan jejaring profesi internal melalui program rujukan pegawai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaji yang kompetitif dibandingkan industri serupa di pasar tenaga kerja Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempromosikan kesempatan untuk menciptakan dampak sosial di sektor pendidikan Indonesia</li> </ul>
CTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekrutmen internal: merekrut dan mengalokasikan talenta dari unit-unit lain dari Kemenkeu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat remunerasi serupa dengan standar gaji PNS lain (berdasarkan peraturan standar gaji ASN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menawarkan pengalaman yang unik untuk berkontribusi terhadap reformasi dan transformasi Kemenkeu dan sektor keuangan Indonesia</li> </ul>
JDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan mekanisme pengadaan barang/jasa untuk merekrut konsultan perorangan</li> <li>Memanfaatkan platform digital (LinkedIn, Instagram, situs web)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaji yang kompetitif di pasar tenaga kerja Indonesia</li> <li>Gaji tunggal (tanpa asuransi, bonus, dan THR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempromosikan kesempatan untuk menciptakan dampak sosial dan mempercepat transformasi digital di Jawa Barat</li> </ul>
JSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekrutmen tahunan melalui mekanisme pengadaan barang/jasa untuk merekrut konsultan perorangan</li> <li>Merekrut pegawai ASN melalui seleksi CASN menurut kebijakan BKN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaji yang kompetitif di pasar tenaga kerja Indonesia, bahkan bersaing dengan tingkat unicorn</li> <li>Gaji tunggal (tanpa asuransi, bonus, dan THR)</li> <li>Untuk pegawai ASN, tingkat remunerasi serupa dengan standar gaji PNS lain (berdasarkan peraturan standar gaji ASN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempromosikan kesempatan untuk menciptakan dampak sosial dan berkontribusi terhadap pembangunan negara</li> </ul>

## 5.6.2 Pengembangan Kapasitas

Unit pemerintahan digital melakukan berbagai cara untuk mengembangkan kapasitas digital pegawainya. Sebagian besar di antaranya mengutamakan pengembangan kapasitas *in-house* dengan mengizinkan staf internal dengan keterampilan digital tertentu untuk memberikan pelatihan rutin dan berbagi pengetahuan dengan rekannya. Ini adalah strategi utama yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan digital pegawai pemerintah karena efisien, berbiaya rendah, dan memungkinkan untuk digelar secara rutin. Strategi-strategi lain juga diterapkan, misalnya dengan mengadakan pelatihan dengan mengundang ahli luar dan memanfaatkan pusat pelatihan dari pihak luar dan unit pemerintahan lain, seperti *corpu*.

**Tabel 23. Strategi-Strategi Unit Pemerintahan Digital untuk Mengembangkan Kapasitas Digital Pegawai**

Pengembangan Kapasitas	
DTO	Mendirikan <i>corpu</i> sebagai pusat pelatihan
WarTek	Menyelenggarakan pengembangan kapasitas <i>in-house</i> dengan mengundang pegawai internal yang memiliki keterampilan digital tertentu untuk memberikan pelatihan
CTO	Memanfaatkan <i>corpu</i> untuk memberikan pelatihan
JDS	Mengundang ahli untuk memberikan peningkatan kapasitas
JSC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyelenggarakan pengembangan kapasitas <i>in-house</i> dengan mengundang pegawai internal yang memiliki keterampilan digital tertentu untuk memberikan pelatihan rutin</li><li>• Memanfaatkan pusat pelatihan yang disediakan oleh pemerintah dan sektor swasta</li></ul>

## 5.6.3 Retensi

Menjaga agar talenta digital tetap bertahan di sektor pemerintahan kerap menjadi tantangan. Hal ini disebabkan sektor swasta menawarkan begitu banyak kelebihan komparatif kepada tenaga profesional digital, seperti jenjang karier yang jelas, kompensasi yang kompetitif, dan akses yang lebih mudah ke program-program pengembangan TIK.

Menyadari kendala ini, unit pemerintahan digital pun berupaya mengubah citra sektor publik yang terkenal dengan birokrasi yang lamban dan lingkungan kerja yang tradisional. Unit pemerintahan digital mereformasi cara kerja sektor publik dengan menerapkan pengaturan kerja yang fleksibel terkait waktu dan tempat kerja. Khususnya terkait JSC, fleksibilitas dimanifestasikan melalui kebebasan bagi stafnya untuk mencari pekerjaan lain di luar JSC, dengan orientasi berbasis target dan kewajiban untuk mematuhi tenggat dan melakukan pekerjaan dengan tanggung jawab.

Terkait budaya kerja, unit pemerintahan digital memungkinkan setiap orang untuk memiliki kesempatan yang sama untuk bekerja sama dengan pengambil kebijakan strategis di tiap lembaga, seperti direktorat jenderal, gubernur, dan menteri. Selain itu, alih-alih melanggengkan reputasi sektor publik sebagai lembaga dengan hierarki yang ketat dan banyak lapisan pengambilan keputusan, unit pemerintahan digital membangun

citranya dengan menggalakkan pengambilan keputusan yang cepat tanpa banyak lapisan, hubungan nonhierarkis antara pegawai senior dan junior, dan budaya kerja kolaboratif antardivisi.

**Tabel 24. Strategi-Strategi Unit Pemerintahan Digital untuk Mempertahankan Talenta Digital**

	Cara Kerja	Budaya Kerja
DTO	Pengaturan kerja yang fleksibel dengan orientasi berbasis target	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan nonhierarkis antara pegawai senior dan junior</li> <li>• Kesempatan untuk bekerja sama erat dengan pengambil kebijakan strategis</li> <li>• Pengambilan keputusan yang cepat tanpa banyak lapisan</li> </ul>
WarTek	Pengaturan kerja yang fleksibel dengan orientasi berbasis target, kepatuhan terhadap tenggat, dan akuntabilitas dalam pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan nonhierarkis antara pegawai senior dan junior</li> <li>• Kesempatan untuk bekerja sama erat dengan pengambil kebijakan strategis</li> <li>• Pengambilan keputusan yang cepat tanpa banyak lapisan</li> </ul>
CTO	Pengaturan kerja yang fleksibel dengan orientasi berbasis target	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan nonhierarkis antara pegawai senior dan junior</li> <li>• Kesempatan untuk bekerja sama erat dengan pengambil kebijakan strategis</li> <li>• Pengambilan keputusan yang cepat tanpa banyak lapisan</li> </ul>
JDS	Pengaturan kerja yang fleksibel dengan orientasi berbasis target, kecuali untuk divisi umum, SDM, dan pemantauan dan evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan nonhierarkis antara pegawai senior dan junior</li> <li>• Kesempatan untuk bekerja sama erat dengan Gubernur Jawa Barat</li> <li>• Pengambilan keputusan yang cepat tanpa banyak lapisan</li> </ul>
JSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan kerja yang fleksibel dengan orientasi berbasis target</li> <li>• Memperbolehkan staf untuk mencari pekerjaan lain di luar JSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budaya belajar yang kondusif</li> <li>• Pengaturan kerja yang kolaboratif antarunit</li> <li>• Hubungan nonhierarkis antara pegawai senior dan junior</li> <li>• Kesempatan untuk bekerja sama erat dengan pengambil kebijakan strategis</li> <li>• Pengambilan keputusan yang cepat tanpa banyak lapisan</li> </ul>

## VI. Kesimpulan dan Rekomendasi

**Menggunakan peta okupasi TIK yang dibuat oleh Kemenkominfo bersama dengan kementerian sektoral lain dan sektor swasta, studi ini mengidentifikasi keterampilan-keterampilan TIK yang diperlukan untuk melaksanakan SPBE.**

Diperlukan 283 keterampilan digital dalam 15 kelompok pekerjaan untuk melaksanakan 4 aspek SPBE, dan 90% dari keterampilan ini dapat dilakukan oleh prakom. Sementara prakom mengambil sebagian besar porsi tanggung jawab untuk melaksanakan SPBE, kontribusi jabatan fungsional TIK lainnya tidak signifikan, dengan 6% disumbang oleh manggala informatika, 2% oleh sandiman, dan 1% oleh jabatan fungsional lainnya. Hal ini bisa terjadi karena prakom merupakan jabatan dengan uraian pekerjaan yang sangat umum (generalis), sedangkan pekerjaan TIK lainnya adalah peran yang sangat khusus (spesialis). Pada saat yang sama, hal ini menunjukkan pentingnya peran prakom dalam pelaksanaan SPBE.

**Peran penting prakom dalam pelaksanaan SPBE juga dapat dilihat dari dominannya jumlah prakom dibandingkan dengan jumlah tenaga profesional TIK lainnya.** Tercatat setidaknya 77% atau 7.954 dari 10.281 tenaga profesional TIK bekerja sebagai prakom. Meski demikian, jumlah prakom masih jauh di bawah jumlah keseluruhan ASN, yakni kurang dari 0,24%. Sementara itu, berkebalikan dengan rendahnya jumlah prakom—meski perannya sangat penting—permintaan akan prakom justru jauh lebih tinggi daripada ketersediaannya. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS, kami menemukan bahwa selama periode 2020–2024, semua kementerian dan instansi di tingkat Pemerintah Pusat membutuhkan setidaknya 16.348 orang untuk mengisi posisi prakom. Namun, untuk saat ini, mereka baru memiliki 2.831 prakom. Dengan kata lain, dibutuhkan 13.517 orang lagi untuk mengisi posisi prakom pada periode tersebut. Meski permintaan akan prakom ini besar, minat para tenaga profesional TIK untuk bekerja di sektor pemerintahan sangat rendah. Selain itu, uji kompetensi untuk menjadi prakom teramat sulit, bahkan untuk lulusan TIK sekalipun. Beberapa faktor administrasi lainnya juga turut berkontribusi terhadap rendahnya jumlah prakom. Proses rekrutmen ASN relatif terlalu panjang dan kaku. Calon ASN harus menunggu tidak kurang dari delapan bulan untuk menyelesaikan semua tahap seleksi. Durasi ini terlalu lama dibandingkan dengan proses rekrutmen yang diterapkan di sektor swasta atau perusahaan rintisan.

**Selain masalah kuantitas, kualitas prakom saat ini juga menimbulkan kekhawatiran.** Kebijakan *delaying* terindikasi menyebabkan 23% prakom berlatar belakang pendidikan non-TIK atau memiliki gelar di bawah D-3. Dengan kata lain, mereka sebetulnya tidak memenuhi kualifikasi untuk menjadi prakom tingkat terampil sekalipun. Terlebih, jumlah prakom tingkat ahli, yakni mereka dengan gelar minimal D-4 atau lulusan perguruan tinggi dengan latar belakang pendidikan TIK, hanya 56%. Jumlah ini masih di bawah persyaratan, mengingat analisis pencocokan kami menunjukkan bahwa dibutuhkan 91% prakom tingkat ahli untuk melaksanakan SPBE.

**Kesimpulannya, permasalahan yang dihadapi prakom tidak hanya berkaitan dengan kuantitas, melainkan juga dengan kualitas yang sangat mendasar. Kualitas prakom berhubungan dengan relevansi pendidikan dan, yang lebih penting, kompetensi**

**keterampilan mereka.** Oleh karena itu, meski prakom memiliki peran utama dalam pelaksanaan SPBE, studi ini tidak memandang rekrutmen prakom PNS sebagai satu-satunya solusi untuk menutup kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan. Justru, penggunaan tenaga profesional yang ada di pasar melalui vendor akan menjadi solusi yang lebih baik. Selain itu, di banyak negara, sektor publik tidak menarik bagi talenta-talenta TIK terbaik. Kami sadar betul bahwa dari hampir 8.000 prakom, mungkin ada persentase kecil *outlier* yang kemampuan teknisnya setara dengan tenaga profesional TIK di sektor swasta. Namun, dengan analisis di atas, kurang tepat kiranya jika harus memaksa semua prakom untuk bersaing secara teknis dengan tenaga profesional TIK di sektor swasta. Justru, prakom semestinya mengambil peran pelengkap dan pengawasan untuk memastikan bahwa (i) kebutuhan organisasi teridentifikasi dan tersampaikan dengan baik kepada vendor; (ii) pekerjaan vendor diawasi dan dinilai; (iii) pengetahuan ditransfer secara memadai; dan (iv) terdapat pengembangan sistem pendukung sederhana jika diperlukan.

**Studi ini merekomendasikan pembenahan pada saluran-saluran rekrutmen. Dari semua saluran rekrutmen, pemerintah perlu memprioritaskan PPPK sebagai saluran rekrutmen yang paling strategis untuk menarik minat talenta digital yang memenuhi kualifikasi.** Namun, peraturan terkait rekrutmen PPPK untuk jabatan fungsional TIK harus dirumuskan. Satu-satunya peraturan yang ada terkait PPPK adalah Permen PANRB No. 72 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Permen PANRB No. 2 Tahun 2019 tentang Pengadaan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja untuk Guru, Dosen, Tenaga Kesehatan, dan Penyuluh Pertanian. Di samping itu, proses rekrutmennya harus dibuat supaya lebih fleksibel, tidak terlalu birokratis, dan inovatif dengan meniru strategi-strategi yang diterapkan di unit-unit pemerintahan digital. Unit-unit pemerintahan digital ini telah memanfaatkan media sosial dalam menyebarkan informasi tentang lowongan pekerjaan TIK dan mengubah citra sektor publik sebagai lembaga yang inovatif. Lowongan pekerjaan juga semestinya diumumkan berdasarkan kategori pekerjaan, alih-alih berdasarkan kategori pengguna, seperti kementerian atau lembaga tertentu. Mereka juga “menjual” kesempatan bagi calon-calon tenaga TIK untuk berkontribusi terhadap penciptaan dampak sosial dan perbaikan kehidupan masyarakat. Yang terakhir, pemberian gaji yang kompetitif menurut besaran gaji di pasar juga penting untuk menarik para talenta terbaik. Strategi ampuh ini perlu diadopsi oleh sektor publik untuk memenangkan perebutan talenta TIK.

**Studi ini juga merekomendasikan penguatan pengembangan kapasitas.** Sebagai lembaga pengawas prakom, BPS seyogianya mengadakan uji kompetensi untuk mereka. Uji kompetensi ini akan berfungsi sebagai tes penempatan untuk aktivitas peningkatan kapasitas lanjutan. Sebagai konsekuensi dari program *delaying*, saat ini terdapat cukup banyak prakom yang sebelumnya terbiasa melakukan pekerjaan-pekerjaan administratif. Dalam posisi mereka yang baru sebagai prakom, mereka perlu membekali diri dengan keterampilan secara mandiri melalui LMS. Oleh karena itu, muatan dan materi untuk mereka perlu disusun sesegera mungkin. Sementara itu, program peningkatan keterampilan melalui pendidikan formal juga harus didukung sedemikian rupa agar kualifikasi dan kompetensi pendidikan prakom dapat sesuai dengan persyaratan. Studi kami juga menemukan bahwa pemerintah menghadapi dilema untuk mendukung sertifikasi keterampilan. Meski pemerintah sangat membutuhkannya, sertifikasi berpotensi mengakibatkan tingginya pergantian pegawai di kalangan lulusan program sertifikasi yang mengincar pekerjaan lebih baik di sektor swasta. Untuk mengatasi permasalahan ini, kami

merekomendasikan agar sertifikasi keterampilan dihubungkan dengan komitmen untuk bekerja selama beberapa tahun setelah sertifikasi. Pengaturan ini meniru komitmen yang diterapkan dalam pendidikan formal. Hal ini menjadi solusi yang saling menguntungkan, baik bagi pemerintah maupun prakom. Terakhir, perbaikan dan pemutakhiran secara berkala pada pangkalan data ASN wajib dilakukan agar perencanaan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih baik. Untuk memastikan terlaksananya pemutakhiran, evaluasi kinerja tahunan harus didasarkan pada pangkalan data ASN yang telah diperbarui.

**Mengingat analisis kami menunjukkan bahwa 60% prakom berasal dari kalangan milenial dan generasi Z, strategi terkait retensi menjadi penting.** Para pemuda ini harus ditangani secara berbeda, misalnya dengan komunikasi dua arah, alih-alih perintah berbasis instruksi. Oleh karenanya, para pimpinan di organisasi pemerintah sangat perlu dibekali dengan keterampilan semacam ini. Mengingat PNS harus menjalani sesi pelatihan wajib untuk menjadi pimpinan, kami merekomendasikan agar pelatihan tersebut menyertakan materi-materi terkait budaya kerja kolaboratif dan nonhierarkis yang penting sebagai tindakan retensi. Kami juga merekomendasikan penerapan pengaturan kerja yang fleksibel, dimulai dari tenaga profesional TIK dengan kemungkinan menyebar ke peran-peran lainnya. Pengaturan kerja ini bukanlah hal yang baru di sektor publik karena telah diterapkan di Kemenkeu. Terakhir, proses untuk menentukan permintaan akan prakom oleh unit pemerintah harus dilakukan secara hati-hati demi menghindari salah penempatan. Dengan keterbatasan ketersediaan prakom sebagai tenaga profesional TIK, mereka harus ditempatkan sesuai dengan kompetensinya.

**Terakhir, sebagai penutup, kami ingin menekankan bahwa jumlah penelitian dan publikasi tentang sektor publik masih rendah. Studi diagnostik ini berfokus pada pelaksanaan SPBE untuk mencapai kinerja birokrasi serta layanan publik yang baik.** Karena terbatasnya waktu untuk menyelesaikan studi ini, informan-informan utama kami, kecuali untuk unit digital Jakarta dan Jawa Barat, hanya mencakup pejabat pemerintah dari berbagai kementerian dan lembaga di tingkat pusat, padahal SPBE semestinya juga mencakup pemerintah daerah. Realitas mereka terlalu jauh berbeda dari realitas pada tingkat pusat, khususnya jika mempertimbangkan tahap-tahap pembangunan daerah tersebut. Oleh karenanya, perlu dilakukan penelitian yang berfokus pada tantangan-tantangan yang dihadapi pemerintah daerah dalam melaksanakan SPBE.

# Daftar Acuan

- Accenture (2021) 'Public Service Leaders Wanted.' <<https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/capabilities/corporate-functions/marketing-and-communications/marketing---communications/document/Accenture-Tech-Vision-2021-Public-Services-Leaders-Wanted.pdf>> [7 November 2022]
- ADB (2021) 'A Diagnostic Study of the Civil Service.' *Indonesia Bulletin of Indonesian Economic Studies*. DOI: 10.1080/00074918.2021.1956406.
- Ariadharma, Erwin, Prasetya Dwicahya, Agung Hikmat, dan Fia Mahanani (2020) 'Accelerating Indonesian Digital Government Transformation Journey: Strengthening Governance to Achieve Results.' Catatan teknis tidak dipublikasikan, World Bank, Washington, D.C..
- Bappenas (2020) 'Peta Okupasi Nasional dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia pada Area Fungsi Teknologi Informasi dan Komunikasi.' <<https://petaokupasi.bappenas.go.id/wp-content/uploads/2020/09/Peta-Okupasi-Bidang-TIK.pdf>> [21 Desember 2022].
- Bashir, Sajitha and Koji Miyamoto (2020) 'Digital Skills: Frameworks and Programs.' *World Bank* (April): 1–43 <<https://documents1.worldbank.org/curated/en/562351611824219616/pdf/Digital-Skills-Frameworks-and-Programs.pdf>> [8 Agustus 2022].
- Bellantoni, Alessandro (2010) 'OECD Definition of E-Government.' <<https://www.oecd.org/mena/governance/47756543.pdf>> [20 Agustus 2022].
- Beresford Research (n.d.) 'Age Range by Generation Beresford Research.' <<https://www.beresfordresearch.com/age-range-by-generation/>> [25 September 2022].
- Berkup, Sezin Baysal (2014) 'Working with Generations X and Y in Generation Z Period: Management of Different Generations in Business Life.' *Mediterranean Journal of Social Sciences* 5 (19): 218–229.
- BisnisBandung (2022) 'Jawa Barat Menuju Provinsi Digital.' *BisnisBandung* 13 Januari <<https://www.bisnisbandung.com/opini/pr-3982946200/jawa-barat-menuju-provinsi-digital>> [16 September 2022].
- BKN (2022) *Buku Statistik Aparatur Sipil Negara*. Jakarta: BKN.
- CNBC Indonesia (2020) 'Kabar Terbaru Penghapusan PNS Eselon III dan IV, Simak!' *CNBC Indonesia* 21 Februari <<https://www.cnbcindonesia.com/news/20200221115010-4-139527/kabar-terbaru-penghapusan-pns-eselon-iii-dan-iv-simak/2>> [10 Juli 2022].
- . (2021) "'Kiamat" PNS telah mendekat, ini buktinya!' *CNBC Indonesia* 23 November <<https://www.cnbcindonesia.com/news/20211123095753-4-293628/kiamat-pns-telah-mendekat-ini-buktinya>> [24 Juli 2022].

- . (2022a) '24.000 Aplikasi Pemerintah Mau Disuntik Mati, Ini Gantinya.' *CNBC Indonesia* 13 Juli <<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220713082836-37-355138/24000-aplikasi-pemerintah-mau-disuntik-mati-ini-gantinya>> [25 November 2022].
- . (2022b) 'Daftar Honorer yang Pasti Dihapus 2023, Anda Termasuk?' *CNBC Indonesia* 4 September <<https://www.cnbcindonesia.com/news/20220904103641-4-369111/daftar-honorer-yang-pasti-dihapus-2023-anda-termasuk>> [10 November 2022].
- CNN Indonesia (2019) 'Jadwal Lengkap Proses Seleksi PPPK 2019.' *CNN Indonesia* 8 Februari <<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190208165416-20-367542/jadwal-lengkap-proses-seleksi-pppk-2019>> [30 Juli 2022].
- . (2020) 'Adu Tangguh Smart City Zaman Anies dan Sejuta Masalah DKI.' *CNN Indonesia* 22 Juni <<https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200622154706-185-516096/adu-tangguh-smart-city-zaman-anies-dan-sejuta-masalah-dki>> [29 Oktober 2022].
- . (2022) 'Nadiem Blak-blakan Soal "Shadow Organization" di Kemendikbudristek.' *CNN Indonesia* 24 September <<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220924160635-32-852153/nadiem-blak-blakan-soal-shadow-organization-di-kemendikbudristek>> [25 September 2022].
- Daub, Matthias, Axel Domeyer, Abdulkader de Lamaa, dan Frauke Renz (2020) 'Digital Public Services: How to Achieve Fast Transformation at Scale.' <[https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public and Social Sector/Our Insights/Digital public services How to achieve fast transformation at scale/Digital-public-services-How-to-achieve-fast-transformation-at-scale-vF.pdf](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Digital%20public%20services%20How%20to%20achieve%20fast%20transformation%20at%20scale/Digital-public-services-How-to-achieve-fast-transformation-at-scale-vF.pdf)> [1 November 2022].
- Deloitte (2015) 'The Journey to Government's Digital Transformation.' Texas: Deloitte University Press <[https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/digital-transformation-in-government/DUP\\_1081\\_Journey-to-govt-digital-future\\_MASTER.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/digital-transformation-in-government/DUP_1081_Journey-to-govt-digital-future_MASTER.pdf)> [22 September 2022].
- Effendi, Sofian (2014) 'Finally, a New Civil Service Law.' <<https://www.thejakartapost.com/news/2014/02/03/finally-a-new-civil-service-law.html>> [23 Agustus 2022].
- Ellis, Ryan K. (2010) 'A Field Guide to Learning Management Systems.' *Ide Anesthesiology Clinics* 48 (3): 27–51 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20616636>> [27 Agustus 2022].
- GovTech Edu (2022) 'Ide's Education Is Evolving: The Story of How Rapor Pendidikan Helping Hundreds of Thousands of Schools and Local Governments.' <<https://medium.com/govtech-edu/indonesias-education-is-evolving-the-story-of-how-rapor-pendidikan-helping-hundreds-of-thousands-3bba0196d2eb>> [24 November 2022].

- Ghere, Richard (2009) 'What is New Public Management (NPM).' In *Handbook of Research on Overcoming Digital Divides: Constructing an Equitable and Competitive Information Society*. Ferro, Enrico, Yogesh Dwivedi, Ramon Gil-Garcia, and Michael Williams (eds.) Pennsylvania: IGI Global: 515–532.
- Hoeng, C. L. L. (2020) 'Rising to the COVID-19 Health Care Challenge in Ide.' <<https://www2.deloitte.com/id/en/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/rising-to-covid-19-health-care-challenge-in-indonesia.html>> [19 November 2022].
- INFOASN (n.d.) 'Rumpun Jabatan Fungsional, Berikut Penjelasannya.' <<https://infoasn.id/jabatan-fungsional/rumpun-jabatan-fungsional.html>> [8 Juni 2022].
- Jabar Digital Service (2022) 'Kaleidoskop 2021: Menata Kembali Rumah Inovasi Digital Jabar.' <<https://digitalservice.jabarprov.go.id/berdamai-dengan-pandemi-dimulai-dengan-menata-kembali/>> [16 September 2022].
- Jamaludin, Fauzan (2017) 'Kenaikan Belanja Negara TIK Tak Berdampak terhadap E-Government.' *Merdeka* 7 November <<https://www.merdeka.com/teknologi/kenaikan-belanja-negara-tik-tak-berdampak-terhadap-e-government.html>> [29 Oktober 2022].
- Kementerian PANRB (2022) 'Terbitkan Keputusan Tentang Arsitektur SPBE, Kementerian PANRB Bentuk Layanan Terintegrasi dan Aman.' <<https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/terbitkan-keputusan-tentang-arsitektur-spbe-kementerian-panrb-bentuk-layanan-terintegrasi-dan-aman>> [8 Agustus 2022].
- Knowledge Sector Initiative (2020) 'Perbaikan KRISNA Menuju Sistem Perencanaan dan Penganggaran yang Paripurna.' Knowledge Sector Initiative <<https://www.ksi-indonesia.org/id/wawasan/detail/2242-perbaikan-krisna-menuju-sistem-perencanaan-dan-penganggaran-yang-paripurna>> [7 Agustus 2022].
- Koenig, Michael E. D. (2018) 'What is KM? Knowledge Management Explained.' <[https://www.kmworld.com/About/What\\_is\\_Knowledge\\_Management](https://www.kmworld.com/About/What_is_Knowledge_Management)> [7 Agustus 2022].
- Kolding, Marianne and Martin Sundblad (2021) European Public Sector: Using the Cloud to Address the Digital Skills Gap Key Takeaways.' <[https://pages.awscloud.com/rs/112-TZM-766/images/IDC\\_AW\\_Infobrief\\_UsingtheCloudtoAddresstheDigitalSkillsGap.pdf](https://pages.awscloud.com/rs/112-TZM-766/images/IDC_AW_Infobrief_UsingtheCloudtoAddresstheDigitalSkillsGap.pdf)> [20 November 2022].
- Kemenkominfo (2020) 'Konsultasi Publik Rancangan Peraturan Menteri Kominfo Mengenai Interoperabilitas Data.' <[https://www.kominfo.go.id/content/detail/27030/siaran-pers-no-74hmkominfo062020-tentang-konsultasi-publik-rancangan-peraturan-menteri-kominfo-mengenai-interoperabilitas-data/0/siaran\\_pers](https://www.kominfo.go.id/content/detail/27030/siaran-pers-no-74hmkominfo062020-tentang-konsultasi-publik-rancangan-peraturan-menteri-kominfo-mengenai-interoperabilitas-data/0/siaran_pers)> [28 Juli 2022].
- Kemenkominfo (2017) 'Langkah Menuju "100 Smart City".' Jakarta: Kemenkominfo <[https://www.kominfo.go.id/content/detail/11656/langkah-menuju-100-smart-city/0/sorotan\\_media](https://www.kominfo.go.id/content/detail/11656/langkah-menuju-100-smart-city/0/sorotan_media)> [28 Agustus 2022].

- . (2021) 'Pusdiklat Kemkominfo Mulai Menggunakan Learning Management System (LMS) dalam Penyelenggaraan Pelatihan.' Jakarta: Kemenkominfo <<https://balitbangsdm.kominfo.go.id/berita-pusdiklat-kemkominfo-mulai-menggunakan-learning-management-system-lms-dalam-19-615>> [8 Agustus 2022].
- Kemenkeu (2009) '*Petunjuk Teknis Penyusunan Standar Biaya Khusus*.' Jakarta: Kemenkeu <<https://anggaran.kemenkeu.go.id/api/Medias/449953df-ed10-4785-8d34-73c0868ea785>> [26 Oktober 2022].
- . (n.d. a) 'Perjalanan Reformasi.' Jakarta: Kemenkeu <<https://www.kemenkeu.go.id/transformasi-kelembagaan/profil-reformasi-birokrasi>> [15 Juli 2022].
- . (n.d. b) 'Transformasi Kelembagaan.' Jakarta: Kemenkeu <<https://www.kemenkeu.go.id/transformasi-kelembagaan/change-story-kemenkeu/transformation-office>> [15 Juli 2022].
- Kementerian PANRB (2018) 'Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).' <<https://www.menpan.go.id/site/kelembagaan/sistem-pemerintahan-berbasis-elektronik-spbe-2>> [27 Juli 2022].
- Kontan.co.id (2022) 'Kabar Gembira! Rekrutmen CPNS dan PPPK 2022 Dibuka, Kuota 1.086.128 Orang.' *Kontan* 27 Juli <<https://nasional.kontan.co.id/news/kabar-gembira-rekrutmen-cpns-dan-pppk-2022-dibuka-kuota-1086128-orang>> [26 September 2022].
- KSI (2020) 'Bureaucratic Reform in Indonesia: Policy Analyst Experiences.' Jakarta: KSI <<https://www.ksi-indonesia.org/assets/uploads/original/2020/04/ksi-1587363971.pdf>> [29 Agustus 2022].
- Kurniawati, Sandra and Daniel Suryadarma (2019) 'The Stock of Highly Skilled Individuals in Indonesia.' Jakarta: The SMERU Research Institute <<https://smeru.or.id/en/publication/stock-highly-skilled-individuals-indonesia>> [25 November 2022].
- Lembaga Administrasi Negara (2021a) 'Apa itu ASN Unggul?' <<https://asnunggul.lan.go.id/landingpage/content/eyJpdil6ljBFZkNBBeDlydFN0MFJ2aVB0MEc1cVE9PSIsInZhbHVlIjojSDczTUpmZTV2Z0hFWVhmdEZoM0RtUT09liwibWFjIjojMGUxNGQyODlwYThjNGU5NWRhOGRmZmNIYTU5NjA1YWE3MDI5MTFmNjRmNmUyMzE1M2NiYjBINDE0MwYxZDVjZCJ9>> [3 Agustus 2022].
- . (2021b) 'ASN Corporate University: Keniscayaan Suatu Sistem Pembelajaran ASN Terintegrasi.' <<https://lan.go.id/?p=7190>> [2 Agustus 2022].
- . (2021c) 'Manajemen ASN Outlook.' Jakarta: Lembaga Administrasi Negara <<https://lan.go.id/?p=11663>> [4 Agustus 2022].
- Liddle, R. William (2018) 'Soeharto's Indonesia: Personal Rule and Political Institutions.' *Pacific Affairs* 58 (1): 68–90.

- McKnight, Kelly (2018) 'The First Generation of True Digital Natives.' Report. Research World <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rwm3.20659>> [26 September 2022].
- Mooney, Arlene (2021) 'Seven Ways an LMS Can Fill Skills Gaps.' <<https://learningpool.com/seven-ways-an-lms-can-fill-skills-gaps/>> [9 Agustus 2022].
- Moran, Kate (2016) 'Millennials as Digital Natives: Myths and Realities.' *Nielsen Norman Group* 3 Januari <<https://www.nngroup.com/articles/millennials-digital-natives/>> [25 September 2022].
- Nurdin, Nurdin, Rosemary Stockdale, and Helana Scheepers (2012) 'Benchmarking Indonesian Local E-Government.' *Proceedings - Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2012)* (193).
- OECD (2001) 'E-Government: Analysis Framework and Methodology.' (November): 1–10.
- . (2021) 'The OECD Framework for Digital Talent and Skills in The Public Sector.' (45): 77. [16 Agustus 2023].
- Pajakku (2020) '93 Persen Wajib Pajak Sudah Laporkan SPT.' <<https://www.pajakku.com/read/5f71931a2712877582239087/93-Persen-Wajib-Pajak-Sudah-Lapor-SPT>> [16 Juli 2022].
- Rizkinaswara, Leski (2020) 'Gerakan Menuju "100 Smart City".' <<https://aptika.kominfo.go.id/2022/07/gerakan-menuju-100-smart-city-2/>> [23 Oktober 2022].
- Rudi, Alsadad (2014) 'Seperti Apa Cara Kerja "Jakarta Smart City"?' *Kompas* 16 Desember <<https://megapolitan.kompas.com/read/2014/12/16/08245031/Seperti.Apa.Cara.Kerja.Jakarta.Smart.City.>> [23 Oktober 2022].
- Satoto, Sugeng (2017) 'Mengenal Knowledge Management BPPK Kemenkeu.' <<https://bppk.kemenkeu.go.id/content/berita/balai-diklat-keuangan-balikpapan-mengenal-knowledge-management-2019-11-05-cc2b39fd/>> [7 Agustus 2022].
- SMERU, Oxford, dan UNESCAP (2022) 'Accelerating Digital Skills Development in Indonesia.' (April): 1–56 <<https://smeru.or.id/en/file/4524/download?token=1bbC87IV>> [4 Juli 2022].
- Stern, Sebastian, Matthias Daub, Julia Klier, Anna Wiesinger, dan Axel Domeyer (2018) 'Public Services Government 4.0 - The Public Sector in the Digital Age.' *Leading in a Disruptive World*, McKinsey & Company, 4 (Maret): 1–15.
- Sugandi, Ahmad Thovan (2022) 'Ekonom: Keamanan Data Pribadi di Indonesia Masih Lemah, Ini Solusinya.' *Bisnis.com* 28 Januari <<https://teknologi.bisnis.com/read/20220128/84/1494365/ekonom-keamanan-data-pribadi-di-indonesia-masih-lemah-ini-solusinya>> [23 Agustus 2023].

- Sumantoro, Indra Budi (2019) 'Kategorisasi PNS dan PPPK dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang ASN ditinjau dari Sudut Pandang Transisi Kepegawaian.' *Jurnal Bisnis Darmajaya* 4 (2): 27–33.
- Susanto, T. D. (2017) 'Peraturan Umum E-Government.' <<https://notes.its.ac.id/tonydwisusanto/2020/07/31/peraturan-terkait-e-government-spbe-di-indonesia/>> [18 Maret 2023].
- Tamsir, Fahri Ardiansyah (2022) 'Opsi Jalan Tengah Penghapusan Tenaga Honorer.' *Kompas* 18 Juli <<https://money.kompas.com/read/2022/07/18/122445726/opsi-jalan-tengah-penghapusan-tenaga-honorer?page=all>> [28 Juli 2022].
- The Jakarta Post (2019) 'Indonesia Begins Restructuring of 430,000 Civil Servant Jobs.' *The Jakarta Post* 20 November <<https://www.thejakartapost.com/news/2019/11/20/indonesia-begins-restructuring-of-430000-civil-servant-jobs.html>> [11 Juli 2022].
- . (2020) 'Civil Servant Recruitment for 2020 and 2021 Canceled due to COVID-19, Minister Says.' *The Jakarta Post* <<https://www.thejakartapost.com/news/2020/07/07/civil-servant-recruitment-for-2020-and-2021-canceled-due-to-covid-19-minister-says.html>> [31 Juli 2022].
- Turner, Mark, Eko Prasajo, dan Rudiarto Sumarwono (2022) 'The Challenge of Reforming Big Bureaucracy in Indonesia.' *Policy Studies*, Taylor & Francis 43 (2): 333–351.
- UNDP (2015) 'Is the Private Sector More Efficient? A Cautionary Tale.' Singapura: UNDP Global Centre for Public Service Excellence <<https://gsdrc.org/document-library/is-the-private-sector-more-efficient-a-cautionary-tale/>> [16 Agustus 2023].
- United Nations (2008) 'UN E-Government Survey 2008.' <<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2008>> [14 Agustus 2022].
- Van den Bosch, Herman (n.d.) *Smart City Tales*. <[https://www.researchgate.net/publication/328162624\\_SMART\\_CITY\\_TALES/link/5bbc5a3392851c7fde37073c/download](https://www.researchgate.net/publication/328162624_SMART_CITY_TALES/link/5bbc5a3392851c7fde37073c/download)> [22 November 2022].
- Wahid, Fathul (2008) 'Evaluating Focus and Quality of Indonesian E-Government Websites.' *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 2008 (Snati): 39–43.
- Widyastuti, Rr. Ariyani Yakti (2018) 'BKN: 2.357 PNS Aktif Jadi Terpidana Tindak Pidana Korupsi.' *Republika* 4 September <<https://news.republika.co.id/berita/peiq9n384/bkn-sebut-ada-2357-pns-aktif-terpidana-perkara-korupsi>> [4 Juli 2022].
- Wildan, Muhammad (2019) 'Jakarta Smart City akan Ditingkatkan Jadi BLUD pada 2020.' *Bisnis.com* 11 April <<https://jakarta.bisnis.com/read/20190411/77/910727/jakarta-smart-city-akan-ditingkatkan-jadi-blud-pada-2020>> [17 November 2022].
- World Bank (2015) 'E-Government.' <<https://www.worldbank.org/en/topic/digital-development/brief/e-government>> [29 Juli 2022].

- . (2020) 'ASN's Digital Literacy & Leadership as the Enablers of Indonesian Digital Government Transformation.' Catatan teknis tidak dipublikasikan, World Bank, Washington, D.C..
- . (2021) 'Beyond Unicorns: Harnessing Digital Technologies for Inclusion in Indonesia.' World Bank. <<https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/publication/beyond-unicorns-harnessing-digital-technologies-for-inclusion-in-indonesia>> [3 Agustus 2022].

## **Peraturan Perundang-undangan**

Instruksi Presiden No. 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*.

Keputusan Menteri Kesehatan No. HK.01.07/MENKES/635.2022 tentang Tim Transformasi Digital (Digital Transformation Office).

Keputusan Menteri Keuangan No. 36/KMK.01/2014 tentang Cetak Biru Program Transformasi Kelembagaan Kementerian Keuangan Tahun 2014–2025.

Keputusan Menteri Keuangan No. 88/KMK.01/2022 tentang Implementasi Inisiatif Strategis Kementerian Keuangan.

Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 41 Tahun 2004 tentang Panduan untuk Standar Kualitas dan Pengembangan Aplikasi untuk *E-Government*.

Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 47A Tahun 2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menunjang *E-Government*.

Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 27 Tahun 2021 tentang Rekrutmen CASN.

Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 255 Tahun 2022 tentang Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Keputusan Presiden No. 14 Tahun 2010 tentang Pembentukan Komite Pengarah Reformasi Birokrasi.

Peraturan Menteri Keuangan No. 221/PMK.01/2021 tentang Hari dan Jam Kerja serta Penegakan Disiplin Berkaitan dengan Pembayaran Tunjangan Pegawai di Lingkungan Kementerian Keuangan.

Peraturan Menteri of Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 44 Tahun 2021 tentang Jabatan Fungsional Sandiman.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 20 Tahun 2010 tentang Road Map Reformasi Birokrasi 2010–2014.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 34 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Operator Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SI AK).

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 35 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Administrator Database Kependudukan.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 28 Tahun 2019 tentang Penyetaraan Jabatan Administrasi ke dalam Jabatan Fungsional.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 6 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Kinerja Pegawai Negeri Sipil.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 32 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Pranata Komputer.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 86 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Analisis Data Ilmiah.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 17 Tahun 2021 tentang Penyetaraan Jabatan Administrasi ke dalam Jabatan Fungsional.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 77 Tahun 2022 tentang Sistem Kerja pada Instansi Pemerintah untuk Penyederhanaan Birokrasi.

Peraturan Pemerintah No. 11 Tahun 2017 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil.

Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 2019 tentang Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil.

Peraturan Pemerintah No. 49 Tahun 2018 tentang Manajemen Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja.

Peraturan Presiden No. 10 Tahun 2010 tentang *Grand Design* Reformasi Birokrasi 2010–2025.

Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020–2024.

Peraturan Presiden No. 213 Tahun 2021 tentang Satu Peta Indonesia.

Peraturan Presiden No. 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.

Peraturan Presiden No. 79 Tahun 2019 tentang Lembaga Administrasi Negara.

Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Undang-Undang No. 43 Tahun 1999 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 8 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Kepegawaian.

Undang-Undang No. 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara.

# Lampiran

## Lampiran 1

### Tabel A1. Daftar Informan

No.	Kementerian/Lembaga	Direktorat/Divisi
1	Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Kementerian PANRB)	Pelaksanaan Kebijakan E-Government
2		Biro Sumber Daya Manusia, Organisasi & Hukum
3	Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo)	Badan Litbang Sumber Daya Manusia
4	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)	Reformasi Aparatur Negara dan Birokrasi
5		Pusat Data & Informasi Perencanaan Pembangunan
6		Biro Sumber Daya Manusia
7	Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Pendidikan Tinggi (Kemendikbudristek)	Biro Organisasi dan Tata Kelola
8		WarTek
9	Kementerian Kesehatan (Kemenkes)	Tim Transformasi Digital
10		Biro Manajemen Sumber Daya Manusia
11	Kementerian Keuangan (Kemenkeu)	Central Transformation Office
12		Pusat Informasi dan Teknologi
13		Pusat Pendidikan dan Pelatihan
14		Direktorat Jenderal Penganggaran
15	Jakarta Smart City (JSC)	Tim Pengembangan dan Analisis Data
16	Jabar Digital Service (JDS)	Tim Sumber Daya Manusia/Urusan Umum
17	Badan Pusat Statistik (BPS)	Pendidikan dan Pelatihan
18		Biro Sumber Daya Manusia
19	Lembaga Administrasi Negara (LAN)	Pusat Pelatihan Analisis Kebijakan
20		Pusat Pengembangan Kompetensi
21	Badan Kepegawaian Nasional (BKN)	Sistem Informasi Personil
22	Asosiasi Analisis Kebijakan Indonesia (AAKI)	N/A
23	Ikatan Pranata Komputer (IPRAKOM)	N/A
24	Bank Dunia (WB) Jakarta	Tim Pemerintahan Digital
25	Prospera-DFAT (Prospera)	Reformasi Sektor Publik

Sumber: penulis

## Lampiran 2

Tabel A2. Indeks Pengembangan e-Government di ASEAN Tahun 2012-2018

Negara	Tahun	Indeks Layanan Daring	Indeks Infrastruktur Telekomunikasi	Indeks Sumber Daya Manusia	Total Skor
Singapura	2012	1	0,6923	0,85	0,8474
	2014	0,9921	0,8793	0,8515	0,9076
	2016	0,971	0,8414	0,836	0,8828
	2018	0,9861	0,8019	0,8557	0,8812
Malaysia	2012	0,7908	0,451	0,7691	0,6703
	2014	0,6772	0,4455	0,7119	0,6115
	2016	0,7174	0,4397	0,6953	0,6175
	2018	0,8889	0,5647	0,6987	0,7174
Thailand	2012	0,5098	0,2361	0,7819	0,5093
	2014	0,4409	0,2843	0,664	0,4631
	2016	0,5507	0,4117	0,6942	0,5522
	2018	0,6389	0,5338	0,7903	0,6543
Filipina	2012	0,4967	0,2082	0,8341	0,513
	2014	0,4803	0,2451	0,7051	0,4768
	2016	0,6667	0,3791	0,6839	0,5765
	2018	0,8819	0,3547	0,7171	0,6512
Vietnam	2012	0,4248	0,3969	0,7434	0,5217
	2014	0,4173	0,3792	0,6148	0,4705
	2016	0,5725	0,3715	0,5989	0,5143
	2018	0,7361	0,389	0,6543	0,5931
Indonesia	2012	0,4967	0,1897	0,7982	0,4949
	2014	0,3622	0,3054	0,6786	0,4487
	2016	0,3623	0,3016	0,6796	0,4478
	2018	0,5694	0,3222	0,6857	0,5258
Kamboja	2012	0,1895	0,0814	0,5997	0,2902
	2014	0,1732	0,2075	0,5189	0,2999
	2016	0,0507	0,2486	0,4785	0,2593
	2018	0,25	0,3132	0,5626	0,3753

Negara	Tahun	Indeks Layanan Daring	Indeks Infrastruktur Telekomunikasi	Indeks Sumber Daya Manusia	Total Skor
Timor-Leste	2012	0,2157	0,0649	0,429	0,2365
	2014	0,2047	0,0704	0,4831	0,2528
	2016	0,2174	0,0728	0,4843	0,2582
	2018	0,3125	0,2937	0,5387	0,3816
Myanmar	2012	0,1046	0,1046	0	0,2703
	2014	0,0236	0,0084	0,5288	0,1869
	2016	0,1594	0,0655	0,4837	0,2362
	2018	0,2292	0,2565	0,5127	0,3328
	2020	0,2588	0,5234	0,5125	0,4316
Laos	2012	0,2157	0,0998	0,5651	0,2935
	2014	0,1417	0,1618	0,4941	0,2659
	2016	0,2826	0,1537	0,4907	0,309
	2018	0,1667	0,2246	0,5254	0,3056

Sumber: Survei e-Government Perserikatan Bangsa-Bangsa 2012, 2014, 2016, dan 2018

### Lampiran 3

Tabel A3. Hasil Ranking *E-Government* Pemerintah Indonesia Tahun 2021

Kementerian	2021
Kementerian Komunikasi dan Informatika	3,82
Kementerian Keuangan	3,72
Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia	3,68
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	3,44
Kementerian Pertanian	3,44
Kementerian Perdagangan	3,42
Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan	3,38
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	3,33
Kementerian Dalam Negeri	3,17
Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional	3,05
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral	2,99
Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah	2,99
Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian	2,95
Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	2,92
Kementerian Ketenagakerjaan	2,9
Kementerian Sekretariat Negara	2,88
Kementerian Luar Negeri	2,87
Kementerian Perhubungan	2,84
Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman	2,8
Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal	2,8
Kementerian Kesehatan	2,79
Kementerian Kelautan dan Perikanan	2,75
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	2,62
Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi	2,61
Kementerian Pariwisata/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	2,59
Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional	2,56
Kementerian Pertahanan	2,48
Kementerian Pemuda dan Olahraga	2,48
Kementerian Agama	2,35
Kementerian Badan Usaha Milik Negara	2,16
Kementerian Koordinator Bidang Politik, Hukum, dan Keamanan	1,98
Kementerian Sosial	1,56
Kementerian Perindustrian	1,38

Sumber: Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia, 2021

Lampiran 4

Tabel A4. Jumlah ASN pada 2022 menurut Karakteristik Demografis Tertentu

Tipe ASN	Karakteristik	Total	Proporsi
PNS	Jenis Kelamin		
	- Laki-laki	1.868.915	47%
	- Perempuan	2.123.851	53%
	Tingkat pendidikan		
	- SD-SMA	650.807	16,3%
	- Diploma	629.217	15,8%
	- Sarjana	2.712.742	67,9%
	Umur		
	- 18-20	1.144	0,02%
	- 21-30	317.041	8%
	- 31-40	916.143	23%
	- 41-50	1.245.421	31%
	- 51-60	1.476.137	37%
- >60	36.880	0,9%	
PPPK	Jenis Kelamin		
	- Laki-laki	122.164	35%
	- Perempuan	229.622	65%
	Tingkat pendidikan		
	- SD-SMA	5.823	2%
	- Diploma	11.063	3%
	- Sarjana	334.900	95%
	Umur		
	- 21-30	55.923	15%
	- 31-40	167.777	48%
	- 41-50	102.695	29%
	- 51-60	27.274	7,7%
	- >60	117	0,03%

## Lampiran 5

Tabel A5. Peran TIK dan Latar Belakang Tingkat Pendidikannya

Peran TIK	Skenario 1 (Gelar Diploma ke Atas di Bidang TIK)		Skenario 2 (Gelar Sarjana ke Atas di Bidang TIK)	
	Jumlah ASN (Orang)	% dari Semua Pegawai di Tiap Peran TIK	Jumlah ASN (Orang)	% dari Semua Pegawai di Tiap Peran TIK
Pranata komputer	6.112	76,8%	4.441	55,8%
Manggala informatika	49	24,9%	48	24,2%
Sandiman	235	32,5%	208	28,7%
Operator sistem informasi administrasi kependudukan	23	19,30%	1	1,8%
Administrator <i>database</i> kependudukan	153	11,3%	148	10,9%
Analisis data ilmiah	5	6,1%	5	6,1%
<b>Total</b>	<b>6.577</b>	<b>63,2%</b>	<b>4.851</b>	<b>46,9%</b>



 Jl. Cikini Raya No. 10A  
Jakarta 10330 Indonesia

 +62 21 3193 6336

 +62 21 3193 0850

 smeru@smeru.or.id

 smeru.or.id

   The SMERU Research Institute

 @SMERUInstitute

 @smeru.institute