

MODUL
DIGITAL ORGANIZATION



PELATIHAN KEPEMIMPINAN ADMINISTRASI (PKA)

LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA
2019

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Deskrip Singkat	1
C. Tujuan Pembelajaran	2
D. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	2
BAB II PENDEKATAN <i>DIGITAL ORGANIZATION</i>	3
A. Transformasi Digital	3
B. Kebijakan terkait Digitalisasi Pemerintah	6
BAB III KONSEP DIGITAL ORGANIZATION	19
A. Komponen Kunci <i>Digital Organization</i>	19
B. Tantangan Pembangunan Digital Organization	21
BAB IV PRAKTEK DIGITAL ORGANIZATION	23
A. Hal yang perlu dilakukan menuju <i>Digital Organization</i>	23
B. Pembelajaran dalam penerapan <i>Digital Organization</i>	24
BAB V PENUTUP	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1: Unsur dalam Strategi Transformasi Digital Nasional	6
Gambar 2: Arsitektur e-Government	9
Gambar 3: Kerangka Perpres 95/2018	14

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Agar proses pembelajaran berlangsung dengan lancar dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, dianjurkan untuk:

1. membaca dengan cermat materi yang ada dan pahami tujuan pembelajaran yang tertera pada setiap awal bab, apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas dapat dilakukan tanya jawab dengan fasilitator dalam kegiatan pembelajaran di kelas;
2. mengerjakan latihan dan evaluasi yang ada pada setiap akhir bab pada modul ini;
3. membentuk kelompok diskusi untuk membahas materi tertentu dan studi kasus yang diberikan untuk memperdalam pemahaman materi;
4. mempelajari bahan dari sumber lain seperti yang tertera pada daftar pustaka di akhir modul ini untuk memperluas wawasan
5. mengaitkan materi yang diperoleh dengan kondisi lingkungan kerja dan coba merencanakan implementasinya bila diperlukan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tidak bisa dipungkiri bahwa tuntutan publik akan pelayanan pemerintah yang tepat waktu, tidak bertele-tele, dan transparan sudah menjadi kewajiban pemerintah untuk merealisirnya. Salah satu faktor yang bisa menjawab tantangan ini adalah pemanfaatan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi ini untuk mengoptimalkan kegiatan operasional yang mampu membantu proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data, sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan. Karena teknologi informasi memegang peran dalam memangkas birokrasi yang berbelit, maka efektivitas dan efisiensi kerja organisasi akan semakin meningkat. Dengan teknologi pula standar kepastian pelayanan yang terukur bisa diwujudkan.

Kemajuan teknologi informasi yang begitu pesat dan masif pemanfaatannya, membuat publik mempunyai *user experience* yang banyak terhadap kemudahan akses informasi maupun kemudahan menerima layanan. *User experience* ini dimiliki pula oleh kalangan internal birokrasi yang senantiasa melakukan komparasi layanan internal dengan pengalaman mereka saat menggunakan layanan diluar birokrasi, semisal *email*, *chatting*, *marketplace*, jual beli *online*, ataupun *eBanking*. Pengalaman keduanya menjadi tekanan tersendiri agar *digital organization* segera terwujud.

B. Deskripsi Singkat

Modul *Digital Organization* ini akan menguraikan pengertian tentang transformasi digital, pembahasan kebijakan terkait digitalisasi pemerintah, komponen kunci dan tantangan yang dihadapi saat membangun digital organization, serta hal-hal perlu dilakukan dan pembelajaran yang didapat saat penerapan *digital organization*.

Pembelajaran akan disampaikan dengan menggunakan metode presentasi, diskusi, dan orientasi lapangan.

C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Hasil Belajar

Setelah mengikuti pembelajaran peserta diharapkan mampu memahami konsep *digital organization*

2. Indikator Hasil Belajar

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta dapat:

- a. Menjelaskan konsep *Digital Organization*
- b. Memahami proses penerapan *Digital Organization*

D. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok

Mengacu pada tujuan pembelajaran di atas, materi pokok dan sub materi pokok untuk mata pelatihan *Digital Organization* ini adalah :

1. Pendekatan *Digital Organization*

- a. Transformasi Digital
- b. Kebijakan terkait Digitalisasi Pemerintah

2. Konsep *Digital Organization*

- a. Komponen Kunci *Digital Organization*
- b. Tantangan Pembangunan *Digital Organization*

3. Praktek *Digital Organization*

- a. Hal yang Perlu Dilakukan Menuju *Digital Organization*
- b. Pembelajaran dalam Penerapan *Digital Organization*

BAB II

PENDEKATAN *DIGITAL ORGANIZATION*

A. Transformasi Digital

1. Transformasi Digital

Menurut *kbbi.kemendikbud.go.id*, transformasi adalah perubahan rupa untuk bentuk, sifat, fungsi, dan sebagainya. Terkait dengan organisasi, perubahan bentuk bisa berupa perubahan proses dari manual ke non-manual atau perubahan struktur organisasi. Untuk perubahan sifat berupa perubahan efektivitas, efisiensi, atau transparansi proses. Pemerintah dituntut untuk menerapkan prinsip *equity* dalam menjalankan fungsi pelayanan, pembangunan, dan perlindungan kepada publik yang akuntabel.

Transformasi digital didefinisikan sebagai penyesuaian ataupun bentuk investasi baru dalam hal teknologi, model bisnis, dan proses bisnis yang mendorong terciptanya nilai baru bagi konsumen dan karyawan agar semakin efektif dalam bersaing di era perubahan ekonomi digital yang serba cepat (Brian Solis).

Transformasi digital adalah bagian proses dari teknologi yang lebih besar, dan ini adalah perubahan yang berhubungan dengan penerapan teknologi digital dalam semua aspek kehidupan yang ada pada masyarakat. Transformasi Digital dapat dianggap sebagai tahap ketiga dari penerapan teknologi digital: kompetensi digital → penggunaan digital → transformasi digital, dengan penggunaan dan kemampuan transformatif dalam menginformasikan kesadaran digital. Tahap transformasi berarti bahwa penggunaan yang inheren/melekat dari teknologi digital memungkinkan jenis baru dari inovasi dan kreativitas dalam domain tertentu, bukan hanya meningkatkan dan mendukung metode tradisional.

Transformasi digital, seperti didefinisikan oleh Constellation Research, merupakan metodologi yang digunakan organisasi untuk mengubah dan membuat model dan budaya bisnis baru dengan teknologi. Secara sederhana, ada 2 hal yang melatarbelakangi terjadinya transformasi digital. Pertama adalah kehadiran internet, yang kedua adalah munculnya serangkaian teknologi baru yang membuat transformasi ini di akselerasi

dengan cepat. Transformasi ini juga ikut mengubah implementasi proses di pemerintahan yang manual menjadi digital.

Dengan penjelasan diatas, maka tampaknya transformasi digital itu bukan lagi sebuah opsi, melainkan sebuah keharusan. Hal ini berlaku untuk semua sektor industri dan hampir di setiap wilayah di dunia ini. Pilihannya adalah transformasi digital atau tenggelam atau terdisrupsi.

2. Elemen penting pendorong Transformasi Digital

Ketika membahas revolusi industri 4.0, maka kita berbicara mengenai perubahan teknologi yang berlangsung cepat. Oleh karena itu diperlukan antisipasi pemanfaatan peluang dari perkembangan teknologi digital tersebut. Beberapa teknologi digital yang menjadi elemen pendorong diantaranya, adalah:

a. Internet of Things (IoT)

Internet of Things merupakan teknologi yang memungkinkan benda-benda disekitar kita terhubung dengan internet. Teknologi ini memungkinkan objek tertentu mempunyai kemampuan untuk mentransfer data lewat jaringan tanpa memerlukan adanya interaksi dari manusia ke manusia ataupun dari manusia ke perangkat komputer.

b. Big Data

Privat sektor atau bisnis menyediakan layanan yang sebagian besar gratis yang diperlukan oleh masyarakat dengan imbalannya adalah mereka mendapatkan Big Data. Dengan pola yang sama, semua layanan publik yang disediakan oleh K/L atau Dinas merupakan sumber Big Data bagi pemerintah yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan terkait peningkatan kualitas pelayanan publik.

c. Cloud Computing

Komputasi awan (cloud computing) adalah teknologi yang menjadikan internet sebagai pusat pengelolaan data dan aplikasi, di mana pengguna komputer diberikan hak akses (login).

Ada 3 (tiga) model pengiriman (delivery) dalam komputasi awan: (1) Software as a Service (SaaS), (2) Platform as a Service (PaaS), dan (3) Infrastructure as a Service (IaaS). SaaS merupakan layanan yang menggunakan aplikasi yang telah disediakan, penyedia layanan

mengelola platform dan infrastruktur yang menjalankan aplikasi tersebut. PaaS merupakan layanan untuk menggunakan platform yang telah disediakan, pengembang fokus pada aplikasi yang dibuat tanpa memikirkan tentang pemeliharaan platform. IaaS merupakan layanan untuk menggunakan infrastruktur yang telah disediakan.

d. Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah kecerdasan yang ditambahkan kepada suatu sistem yang bisa diatur dalam konteks ilmiah. Dengan kecerdasan ini suatu sistem diharapkan mempunyai kecerdasan manusia seperti mampu memberikan, menganalisis, maupun juga mengembangkan data.

e. Robotik

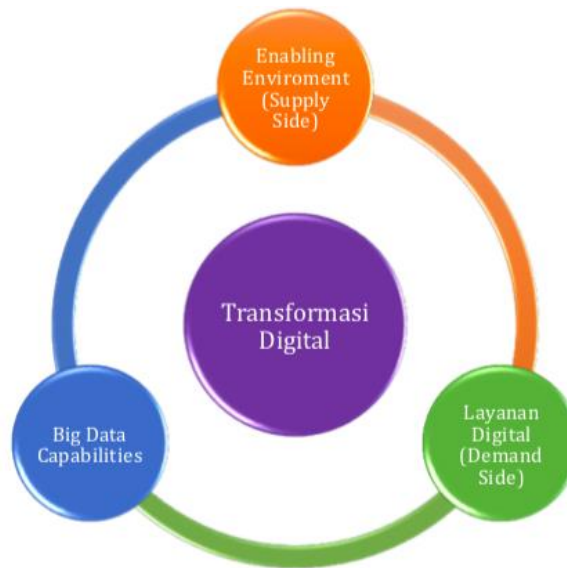
Penerapan teknologi robotik dalam sebuah industri akan membawa pengaruh besar bagi perekonomian sebuah negara. Karenanya banyak negara yang memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan perekonomian. Teknologi robotik digunakan karena mampu meningkatkan kuantitas dan kualitas produk, serta mempermudah pekerjaan. Meski demikian, banyak masyarakat yang merasa khawatir menghadapi revolusi industri 4.0 ini, dikarenakan ancaman akan kehilangan pekerjaan akibat banyaknya perusahaan yang menggantikan SDM dengan robot.

f. Blockchain

Kesemuanya memiliki kesamaan yaitu membutuhkan dan memiliki data. Tanpa data, tidak akan ada big data. Tanpa data tidak akan ada informasi yang dapat diolah untuk menciptakan AI. Dan tanpa data, IoT tidak akan memenuhi kebutuhan manusia secara akurat

3. Strategi Transformasi Digital Nasional

Berdasarkan RPJMN 2020-2024, perumusan strategi transformasi digital nasional meliputi tiga unsur, yaitu :



Gambar 1. Unsur dalam Strategi Transformasi Digital Nasional

Penyiapan Layanan Digital	Pemenuhan Layanan Digital	Pengelolaan Big Data
<ul style="list-style-type: none"> •Menyiapkan aturan peruang tentang transformasi digital •Menyiapkan lembaga yang khusus mengkoordinasikan pelaksanaan transformasi digital •Membangun jaringan dan infrastruktur pendukung •Membangun sistem pendidikan melek digital •Meningkatkan kapasitas SDM dalam keahlian digital •Melakukan kerjasama dengan semua pihak dalam penyediaan layanan digital 	<ul style="list-style-type: none"> •Menerapkan aturan Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) •Inventarisasi layanan pemerintah untuk pengembangan layanan digital •Integrasi semua sistem digital yang ada di pemerintah ke dalam satu sistem •Melakukan kerjasama dengan semua pihak dalam pemenuhan layanan digital 	<ul style="list-style-type: none"> •Meneliti sumber-sumber Big Data baik yang disediakan oleh layanan pemerintah maupun swasta •Membangun sumber-sumber Big Data •Mengembangkan kemampuan Analisa Big Data •Mengembangkan sistem pembuatan keputusan di berbagai level birokrasi •Menjalin keamanan dan kerahasiaan data pribadi dan badan usaha

B. Kebijakan terkait Digitalisasi Pemerintah

1. Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional e-Government

Kebijakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di instansi pemerintah (*e-Government*) diinisiasi oleh inpres ini. Kebijakan ini memerintahkan kepada menteri, kepala lembaga, dan kepala daerah untuk mengembangkan *e-Government* sesuai dengan tugas, fungsi, dan kewenangannya serta sesuai dengan kapasitas sumber daya yang dimiliki.

Indonesia pada saat itu tengah mengalami perubahan kehidupan berbangsa dan bernegara menuju ke sistem pemerintahan yang demokratis transparan serta berkeinginan meletakkan supremasi hukum, sehingga diperlukan kelancaran komunikasi antar instansi pemerintah. Disisi lain, perkembangan teknologi informasi dikuatirkan akan membawa bangsa Indonesia kejurang *digital divide*. Kedua alasan itu yang mendorong pemerintah harus segera melaksanakan proses transformasi menuju e-government sehingga ada kesamaan pemahaman, keserempakan tindak dan keterpaduan langkah dari seluruh unsur kelembagaan pemerintah menuju penyelenggaraan pemerintahan yang baik (good governance) dan peningkatan pelayanan publik yang efektif dan efisien.

Untuk itu diinstruksikan kepada seluruh pimpinan kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah merumuskan dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai tugas, fungsi dan kewenangan masing-masing guna terlaksananya pengembangan e-Government secara nasional. Dalam inpres ini, peran Kementerian Kominfo begitu strategis untuk mengkoordinir perumusan dan pelaksanaan rencana tindaknya.

Pengembangan *e-Government* merupakan upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis (menggunakan) elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien. Melalui pengembangan *e-Government*, dilakukan penataan sistem manajemen dan proses kerja di lingkungan pemerintah dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi. Pemanfaatan ini mencakup pengolahan data, pengelolaan informasi, sistem manajemen dan proses kerja secara elektronis, serta peningkatan pelayanan publik dapat diakses secara mudah dan murah oleh masyarakat di seluruh wilayah negara.

Salah satu isi instruksi presiden yang menarik adalah pentingnya integrasi data di instansi pemerintah karena inisiatif pelayanan publik yang muncul belum menunjukkan arah pembentukan e-Government yang baik, seperti yang tertulis di Lampiran nomor 11.c yaitu "Inisiatif-inisiatif tersebut merupakan upaya instansi secara sendiri-sendiri; dengan demikian sejumlah faktor seperti standardisasi, keamanan informasi, otentikasi, dan berbagai aplikasi dasar yang memungkinkan interoperabilitas antar situs secara

andal, aman, dan terpercaya untuk mengintegrasikan sistem manajemen dan proses kerja pada instansi pemerintah ke dalam pelayanan publik yang terpadu, kurang mendapatkan perhatian”.

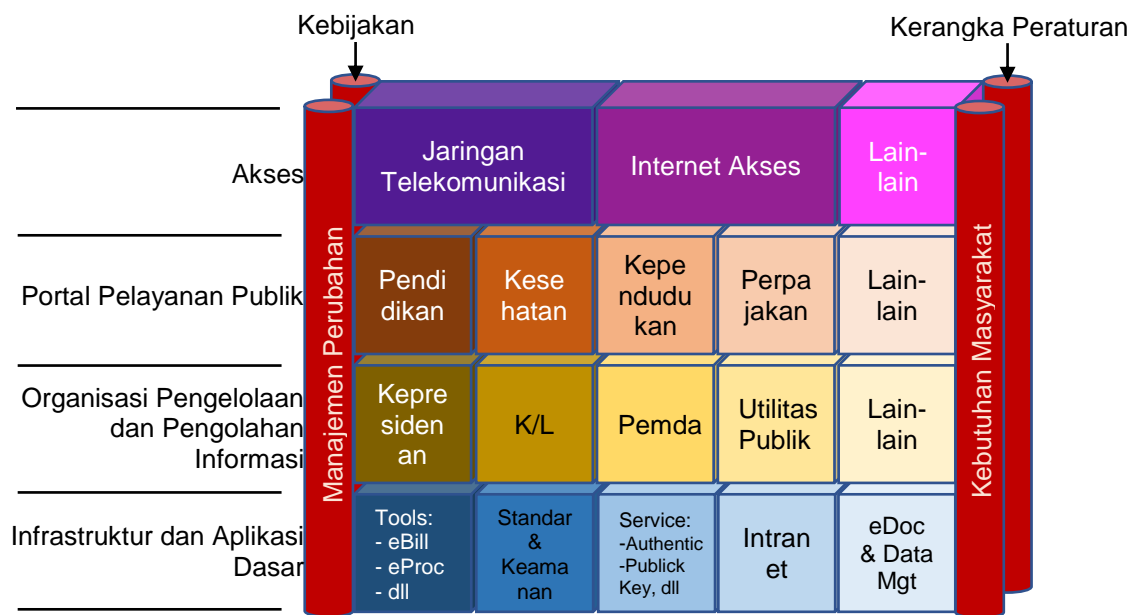
Dengan demikian pemerintah harus segera melaksanakan proses transformasi menuju *e-Government*. Melalui proses transformasi tersebut, pemerintah dapat mengoptimalkan pemanfaatan kemajuan teknologi informasi untuk mengeliminasi sekat-sekat organisasi birokrasi, serta membentuk jaringan sistem manajemen dan proses kerja yang memungkinkan instansi-instansi pemerintah bekerja secara terpadu untuk menyederhanakan akses ke semua informasi dan layanan publik yang harus disediakan oleh pemerintah. Dengan demikian seluruh lembaga-lembaga negara, masyarakat, dunia usaha, dan pihak-pihak berkepentingan lainnya dapat setiap saat memanfaatkan informasi dan layanan pemerintah secara optimal. Untuk itu dibutuhkan kepemimpinan yang kuat di masing-masing institusi atau unit pemerintahan agar proses transformasi menuju *e-Government* dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Pemanfaatan teknologi informasi pada umumnya ditinjau dari sejumlah aspek sebagai berikut:

- a. *E-Leadership*; aspek ini berkaitan dengan prioritas dan inisiatif negara di dalam mengantisipasi dan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi.
- b. Infrastruktur Jaringan Informasi; aspek ini berkaitan dengan kondisi infrastruktur telekomunikasi serta akses, kualitas, lingkup, dan biaya jasa akses.
- c. Pengelolaan Informasi; aspek ini berkaitan dengan kualitas dan keamanan pengelolaan informasi, mulai dari pembentukan, pengolahan, penyimpanan, sampai penyaluran dan distribusinya.
- d. Lingkungan Bisnis; aspek ini berkaitan dengan kondisi pasar, sistem perdagangan, dan regulasi yang membentuk konteks bagi perkembangan bisnis teknologi informasi, terutama yang mempengaruhi kelancaran aliran informasi antara pemerintah dengan masyarakat dan dunia usaha, antar badan usaha, antara badan usaha dengan masyarakat, dan antar masyarakat.
- e. Masyarakat dan Sumber Daya Manusia, aspek ini berkaitan dengan difusi teknologi informasi didalam kegiatan masyarakat baik perorangan

maupun organisasi, serta sejauh mana teknologi informasi disosialisasikan kepada masyarakat melalui proses pendidikan.

Untuk menjamin keterpaduan sistem pengelolaan dan pengolahan dokumen dan informasi elektronik dalam mengembangkan pelayanan publik yang transparan, pengembangan *e-government* pada setiap instansi harus berorientasi pada kerangka arsitektur di bawah ini.



Gambar 2: Arsitektur e-Government

Kerangka arsitektur itu terdiri dari empat lapis struktur, yakni:

- Akses, yaitu jaringan telekomunikasi, jaringan internet, dan media komunikasi lain yang dapat dipergunakan oleh masyarakat untuk mengakses portal pelayanan publik.
- Portal Pelayanan Publik, yaitu situs-situs internet penyedia layanan publik tertentu yang mengintegrasikan proses pengolahan dan pengelolaan informasi dan dokumen elektronik di sejumlah instansi yang terkait.
- Organisasi Pengelolaan dan Pengolahan Informasi, yaitu organisasi pendukung (back-office) yang mengelola, menyediakan dan mengolah transaksi informasi dan dokumen elektronik.
- Infrastruktur dan aplikasi dasar, yaitu semua prasarana baik berbentuk perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung

pengelolaan, pengolahan, transaksi, dan penyaluran informasi. baik antar back-office, antar Portal Pelayanan Publik dengan back-office, maupun antara Portal Pelayanan Publik dengan jaringan internet, secara andal, aman, dan terpercaya.

Struktur tersebut ditunjang oleh 4 (empat) pilar, yakni penataan sistem manajemen dan proses kerja, pemahaman tentang kebutuhan publik, penguatan kerangka kebijakan, dan pemapanan peraturan dan perundang-undangan.

2. Peraturan Presiden Nomor 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan peluang bagi pemerintah untuk meningkatkan pelayanan publik dan melakukan tata kelola pemerintahan yang baik melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau *e-Government*, yaitu penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan TIK untuk memberikan layanan kepada instansi pemerintah, aparatur sipil negara, pelaku bisnis, masyarakat dan pihak-pihak lainnya. SPBE memberi peluang untuk mendorong dan mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang bertanggungjawab, meningkatkan kolaborasi antar instansi pemerintah, meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan publik, dan menekan tingkat penyalahgunaan kewenangan.

Salah satu pertimbangan diterbitkannya kebijakan tentang perlunya tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik adalah mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel, serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Pertimbangan ini sejalan dengan semangat Inpres nomor 3 tahun 2003. Kesesuaian kedua kebijakan ini sangat penting karena akan memudahkan dalam melihat kemajuan implementasi keduanya. Pertimbangan berikutnya -meningkatkan keterpaduan sistem pemerintahan- masih menjadi “pekerjaan rumah”. Perkerjaan ini menimbulkan permasalahan dalam implementasi TIK secara nasional. Dicuplik dari *Lampiran Peraturan Presiden* ini, permasalahan pertama adalah belum adanya tata kelola SPBE yang terpadu secara nasional. Total belanja TIK pemerintah untuk perangkat

lunak terus meningkat dari tahun tahun ketahun, dimana 65 persen dari belanja perangkat lunak (aplikasi) termasuk lisensi perangkat lunak digunakan untuk membangun aplikasi yang sejenis antar instansi pemerintah. Sementara itu, berdasarkan survei infrastruktur Pusat Data (data center) yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika tahun 2018 terdapat 2700 Pusat Data di 630 Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Yang berarti rata-rata terdapat 4 Pusat Data pada setiap instansi pemerintah. Secara nasional utilisasi Pusat Data dan perangkat keras hanya mencapai rata-rata 30 persen dari kapasitasnya. Fakta ini mengindikasikan bahwa kurangnya koordinasi antar instansi pemerintah di dalam pengembangan SPBE sehingga terjadi duplikasi anggaran belanja TIK dan kapasitas TIK yang melebihi kebutuhan. Permasalahan kedua adalah SPBE belum diterapkan pada penyelenggaraan administrasi pemerintahan dan pelayanan publik secara menyeluruh dan optimal sehingga publik belum merasakan peningkatan kinerja penyelenggaraan pemerintahan.

Untuk mengatasi permasalahan penerapan SPBE pada penyelenggaraan administrasi pemerintahan, tantangan pemerintah adalah melakukan integrasi layanan perencanaan, layanan penganggaran, layanan pengadaan, dan layanan manajemen kinerja yang berbasis elektronik, baik integrasi internal K/L/D maupun integrasi antar K/L/D secara nasional. Sedangkan untuk mengatasi permasalahan pada pelayanan publik, diperlukan integrasi secara nasional terkait layanan pengaduan publik, layanan perizinan, dan pelayanan publik lainnya yang menjadi tantangan bersama bagi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.

Ruang lingkup pengaturan peraturan presiden in meliputi:

1. Tata Kelola SPBE

Tata Kelola SPBE adalah kerangka kerja yang memastikan terlaksananya pengaturan, pengarahan, dan pengendalian unsur-unsur SPBE akan terpadu satu sama lain. Unsur-unsur itu adalah Rencana Induk SPBE Nasional, Arsitektur SPBE, Peta Rencana SPBE, Rencana dan anggaran SPBE, Proses Bisnis, Data dan informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Layanan SPBE.

2. Manajemen SPBE

Manajemen SPBE adalah serangkaian proses untuk mencapai

penerapan SPBE yang efektif, efisien, dan berkesinambungan, serta layanan SPBE yang berkualitas. Rangkaian proses yang dimaksud meliputi manajemen risiko, manajemen keamanan informasi, manajemen data, manajemen aset teknologi informasi dan komunikasi, manajemen sumber daya manusia, manajemen pengetahuan, manajemen perubahan, dan manajemen Layanan SPBE.

3. Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi

Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif terhadap aset teknologi informasi dan komunikasi dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara teknologi informasi dan komunikasi dengan kriteria dan/atau standar yang telah ditetapkan.

Terdapat tiga lingkup audit SPBE yaitu infrastruktur, Aplikasi, dan Keamanan Informasi. Ke-tiganya menyangkut pemeriksaan teknis pada penerapan tata kelola dan manajemen teknologi informasi dan komunikasi, fungsionalitas teknologi informasi dan komunikasi, kinerja teknologi informasi dan komunikasi yang dihasilkan, dan aspek teknologi informasi dan komunikasi lainnya.

4. Penyelenggara SPBE

Penyelenggara ini dibentuk untuk meningkatkan keterpaduan penyelenggaraan SPBE -mulai dari penata-kelolaan sampai pemantauan dan evaluasi- dengan jalan melakukan koordinasi dan penerapan kebijakan SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Tim ini bertanggungjawab langsung kepada presiden.

5. Percepatan SPBE

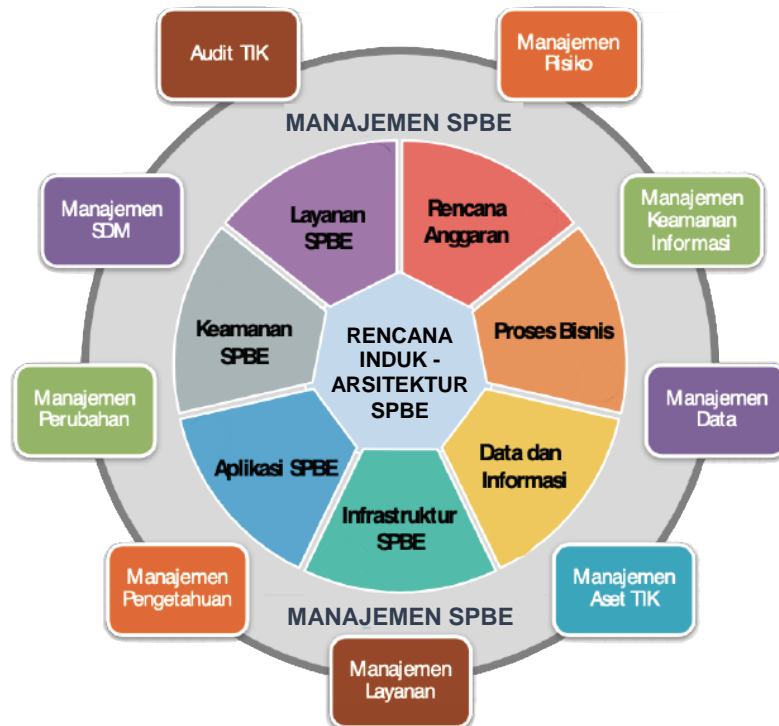
Percepatan implementasi SPBE instansi pusat dan pemerintah daerah diperlukan agar kualitas penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik bisa segera diukur peningkatannya. Percepatan dilakukan dengan membangun Aplikasi Umum dan Infrastruktur SPBE Nasional untuk memberikan layanan SPBE yang lebih baik.

Aplikasi Umum adalah aplikasi SPBE yang sama, standar, dan digunakan secara bagi pakai oleh instansi pusat dan/atau pemerintah daerah, yang pembangunan dan pengembangannya ditujukan untuk mendukung kegiatan pemerintahan di bidang perencanaan,

penganggaran, pengadaan barang dan jasa pemerintah, akuntabilitas kinerja, pemantauan dan evaluasi, kearsipan, kepegawaian, dan pengaduan pelayanan publik. Pengertian bagi-pakai adalah pemakai bersama aplikasi oleh pemerintah pusat dan daerah. Jadi pimpinan instansi harus menghentikan pembangunan dan pengembangan aplikasi yang sejenis dengan aplikasi umum. Infrastruktur SPBE Nasional adalah Infrastruktur SPBE yang terhubung dengan Infrastruktur SPBE instansi pusat dan pemerintah daerah dan digunakan secara bagi pakai oleh instansi pusat dan pemerintah daerah.

6. Pemantauan dan evaluasi SPBE.

Pemantauan dan evaluasi SPBE bertujuan untuk mengukur kemajuan dan meningkatkan kualitas SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang dilakukan oleh Tim Koordinasi SPBE secara berkala.



Gambar 3. Kerangka Perpres 95/2018

3. Peraturan Presiden Nomor 39 tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia

Satu Data Indonesia (SDI) merupakan kebijakan yang dimaksudkan untuk mengatur penyelenggaraan tata kelola data instansi pusat dan pemerintah daerah agar menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses dan dibagipakaikan sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan pengendalian pembangunan. Diharapkan kebijakan SDI ini akan memaksimalkan penyusunan kebijakan dan pelaksanaan program pembangunan karena selayaknya pengambilan keputusan berbasis data.

Pengaturan Satu Data Indonesia bertujuan untuk:

- memberikan acuan pelaksanaan dan pedoman bagi Instansi Pusat dan instansi Daerah dalam rangka penyelenggaraan tata kelola Data untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan;
- mewujudkan ketersediaan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan;

- c. mendorong keterbukaan dan transparansi Data sehingga tercipta perencanaan dan perLrmusan kebijakan pembangunan yang berbasis pada Data; dan
- d. mendukung sistem statistik nasional peraturan perundang-undangan.

Satu data Indonesia memberikan arah untuk implementasi tata kelola data pemerintah sesuai dengan prinsip dasar, yaitu :

- a. memenuhi standar data yang terdiri dari
 - konsep, yang mendasari data tersebut dibuat
 - definisi, tentang data yang memberi batas atau membedakan secara jelas arti dan cakupan data tertentu dengan data yang lain
 - klasifikasi, merupakan penggolongan data secara sistematis ke dalam kelompok atau kategori berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Pembina Data atau dibakukan secara luas.
 - Ukuran, merupakan unit yang digunakan dalam pengukuran jumlah, kadar, atau cakupan
 - satuan merupakan besaran tertentu dalam data yang digunakan sebagai standar untuk mengukur atau menakar sebagai sebuah keseluruhan
- b. memiliki metadata, yaitu informasi dalam bentuk struktur dan format yang baku untuk menggambarkan data, menjelaskan data, serta memudahkan pencarian, penggunaan, dan pengelolaan informasi data
- c. memenuhi kaidah interoperabilitas data, memiliki kemampuan Data untuk dibagipakaikan antar sistem elektronik yang saling berinteraksi. Untuk memenuhi kaidah tersebut data harus konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan, dan disimpan dalam format terbuka yang dapat dibaca sistem elektronik.
- d. menggunakan kode referensi atau adalah tanda berisi karakter yang mengandung atau menggambarkan makna, maksud, atau norma tertentu sebagai rujukan identitas Data yang bersifat unik.

Dengan pemenuhan empat prinsip dasar tersebut, pemanfaatan data pemerintah tidak terbatas pada penggunaan secara internal antar instansi pemerintah, tetapi juga sebagai bentuk pemenuhan kebutuhan data bagi masyarakat. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan

akuntabilitas pemerintah, serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengawal proses pelaksanaan pembangunan.

Kompleksitas pengelolaan data yang begitu tinggi, termasuk didalamnya jumlah instansi yang diatur begitu banyak, penyelenggaraan SDI perlu diatur. Terdapat empat tahapan penyelenggaraan SDI yaitu:

- a. Perencanaan data yang dilakukan oleh instansi pusat yang terdiri atas penentuan daftar Data yang akan dikumpulkan ditahun selanjutnya, penentuan daftar Data yang dijadikan Data, Prioritas; dan/atau penentuan rencana aksi Satu Data Indonesia. Instansi Daerah melaksanakan perencanaan Data berupa penentuan daftar Data yang akan dikumpulkan di tahun selanjutnya.
 - b. Pengumpulan data dilakukan oleh Produsen Data dimana pengumpulan data sesuai dengan standar data, daftar data yang telah ditentukan dalam Forum Satu Data Indonesia, dan jadwal pemutakhiran data atau rilis data. Pengumpulan ini disertai dengan metadata yang melekat pada data tersebut.
 - c. Pemeriksaan data
Data yang dihasilkan oleh Produsen Data diperiksa kesesuaiannya dengan prinsip Satu Data Indonesia oleh Walidata. Dalam hal data yang disampaikan oleh Produsen Data belum sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia, Walidata mengembalikan data tersebut kepada Produsen Data.
 - d. Penyebarluasan data.
Penyebarluasan data merupakan kegiatan pemberian akses, pendistribusian, dan pertukaran data yang dilakukan oleh Walidata melalui Portal Satu Data Indonesia dan media lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
4. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2018 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.

Kedua kebijakan ini melengkapi kebijakan-kebijakan sebelumnya, sehingga perencanaan, implementasi, serta monitoring dan evaluasi sistem

elektronik dan transaksi elektronik di *Digital Organization* bisa dipertanggungjawabkan. Keduanya menegaskan bahwa jejak elektronik merupakan bukti yang sah dihadapan hukum.

Keduanya mengatur secara menyeluruh penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik sebagai bentuk antisipasi perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi digital dan penegakan kedaulatan negara atas informasi elektronik di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Materi muatan dalam Peraturan Pemerintah ini meliputi:

1. kategori Penyelenggara Sistem Elektronik
2. kewajiban Penyelenggara Sistem Elektronik
3. penghapusan dan/atau penutupan Akses terhadap Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik yang tidak relevan
4. penempatan Sistem Elektronik dan Data Elektronik
5. pengawasan penyelenggaraan Sistem Elektronik
6. penyelenggaraan Agen Elektronik
7. Penyelenggaraan Transaksi Elektronik
8. penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik
9. pengelolaan Nama Domain;
10. peran Pemerintah dalam penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, dan
11. sanksi administratif.

Pengaturan lebih detil terkait penyelenggaraan sistem elektronik adalah Penyelenggara Sistem Elektronik wajib mengoperasikan Sistem Elektronik yang memenuhi persyaratan minimum sebagai berikut:

- a. dapat menampilkan kembali Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik secara utuh sesuai dengan masa retensi yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan
- b. dapat melindungi ketersediaan, keutuhan, keotentikan, kerahasiaan, dan keteraksesan Informasi Elektronik dalam penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut
- c. dapat beroperasi sesuai dengan prosedur atau petunjuk dalam penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut

- d. dilengkapi dengan prosedur atau petunjuk yang diumumkan dengan bahasa, informasi, atau simbol yang dapat dipahami oleh pihak yang bersangkutan dengan penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut
- e. memiliki mekanisme yang berkelanjutan untuk menjaga kebaruan, kejelasan, dan kebertanggungjawaban prosedur atau petunjuk.

Sama seperti halnya penyelenggaraan Sistem Elektronik, penyelenggaraan Transaksi Elektronik juga dilakukan dalam lingkup publik dan privat. Penyelenggaraan Transaksi Elektronik dalam lingkup publik dilakukan oleh instansi, institusi yang ditunjuk oleh Instansi, antar-Instansi, antar-institusi yang ditunjuk, antara Instansi dengan institusi yang ditunjuk, dan antara Instansi atau institusi dengan pelaku usaha sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan. Penyelenggaraan Transaksi Elektronik dalam lingkup privat meliputi Transaksi Elektronik antar-Pelaku Usaha, antara Pelaku Usaha dengan konsumen, dan antarpribadi. Transaksi yang dilakukan para pihak harus memperhatikan iktikad baik, prinsipkehatian, transparansi, akuntabilitas, dan kewajiban.

BAB III

KONSEP DIGITAL ORGANIZATION

A. Komponen Kunci *Digital Organization*

Merujuk pada Peraturan Pemerintah nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, *Digital Organization* adalah instansi pemerintah yang menyelenggarakan sistem elektronik atau yang disebut dengan Penyelenggara Sistem Elektronik (PSE). Ketentuan dikebijakan tersebut mengatur komponen penyelenggaraan sistem elektronik yang harus dipenuhi agar instansi tersebut mampu menyelenggarakan sistem elektroniknya secara andal dan aman serta bertanggung jawab terhadap beroperasinya sistem elektronik sebagaimana mestinya. Komponen yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

Ketentuan yang mengikuti penggunaan perangkat keras di *digital organization* harus memenuhi syarat berikut:

- memenuhi aspek keamanan, interkoneksi dan kompatibilitas dengan sistem yang digunakan
- mempunyai layanan dukungan teknis, pemeliharaan, dan/ atau purnajual dari penjual atau penyedia, dan
- memiliki jaminan keberlanjutan layanan

Syarat diatas harus dibuktikan melalui sertifikasi atau bukti-bukti sejenis lainnya.

2. Perangkat Lunak

Sama seperti halnya ketentuan di perangkat keras, ketentuan perangkat lunak yang digunakan oleh (PSE) pun harus terjamin keamanan dan keandalan operasi sebagaimana mestinya, serta memastikan keberlanjutan layanan yang diberikan.

Kode sumber atau *source code* -sebagai titik krusial di perangkat lunak- dan dokumentasi atas perangkat lunak diatur sangat detil, seperti adanya kewajiban diserahkan oleh pengembang perangkat lunak kepada PSE Lingkup Publik, atau adanya kewajiban PSE untuk menyimpan dan mengamankan kode sumber tersebut.

3. Tenaga ahli

Tenaga ahli yang digunakan oleh PSE harus memiliki kompetensi atau memiliki pengetahuan dan keterampilan khusus di bidang sistem elektronik atau Teknologi Informasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademis maupun praktis.

4. Tata kelola

Tata kelola yang dimaksud disini paling sedikit memenuhi persyaratan:

- tersedianya prosedur atau petunjuk dalam penyelenggaraan sistem elektronik yang didokumentasikan dan/atau diumumkan dengan bahasa, informasi, atau simbol yang dimengerti oleh pihak yang terkait dengan penyelenggaraan sistem elektronik tersebut
- adanya mekanisme yang berkelanjutan untuk menjaga kebaruan dan kejelasan prosedur pedoman pelaksanaan
- adanya kelembagaan dan kelengkapan personel pendukung bagi pengoperasian sistem elektronik sebagaimana mestinya
- adanya penerapan manajemen kinerja pada sistem elektronik yang diselenggarakannya untuk memastikan sistem elektronik beroperasi sebagaimana mestinya
- adanya rencana menjaga keberlangsungan penyelenggaraan sistem elektronik yang dikelolanya.

5. Pengamanan

PSE mempunyai kewajiban yang harus dipenuhinya agar sistem elektronik yang dikelolanya berjalan sebagaimana mestinya, yaitu:

- melakukan pengamanan terhadap komponen sistem elektroniknya
- menyediakan rekam jejak audit terhadap seluruh kegiatan penyelenggaraan Sistem Elektronik. Rekam jejak audit digunakan untuk keperluan pengawasan, penegakan hukum, penyelesaian sengketa, verifikasi, pengujian, dan pemeriksaan lainnya.
- memiliki dan menjalankan prosedur dan sarana untuk pengamanan sistem elektronik dalam menghindari gangguan, kegagalan, dan kerugian.
- menyediakan sistem pengamanan yang mencakup prosedur dan sistem pencegahan dan penanggulangan terhadap ancaman dan serangan

yang menimbulkan gangguan, kegagalan, dan kerugian.

- Dalam hal terjadi kegagalan atau gangguan sistem yang berdampak serius sebagai akibat perbuatan dari pihak lain terhadap sistem elektronik, PSE wajib mengamankan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan segera melaporkan dalam kesempatan pertama kepada aparat penegak hukum dan Kementerian atau Lembaga terkait.

6. Sertifikasi Kelaikan Sistem Elektronik

Uji Kelaikan Sistem Elektronik adalah suatu rangkaian proses penilaian secara objektif terhadap setiap komponen sistem elektronik, baik dilakukan secara mandiri dan/atau dilakukan oleh institusi yang berwenang dan berkompeten.

PSE wajib melakukan uji kelaikan terhadap seluruh komponen atau sebagian komponen dalam Sistem Elektronik sesuai dengan karakteristik kebutuhan perlindungan dan sifat strategis penyelenggaraan sistem elektronik.

7. Pengawasan.

Kewenangan pengawasan terhadap penyelenggaraan sistem elektronik diberikan kepada Menteri Komunikasi dan Informatika yang mencakup pemantauan, pengendalian, pemeriksaan, penelusuran, dan pengamanan. Kementerian Komunikasi dan Informatika hanya melakukan pengawasan terhadap sektor komunikasi dan informatika. Ketentuan mengenai pengawasan atas sistem elektronik dalam sektor tertentu wajib dibuat oleh kementerian atau lembaga terkait setelah berkoordinasi dengan Menteri Komunikasi dan Informatika.

B. Tantangan Pembangunan Digital Organization

Tanpa kecuali, seluruh instansi pemerintah mengadopsi teknologi dalam kegiatannya sehari-hari sebagai salah satu bentuk perubahan yang harus dilakukan untuk memangkas birokrasi yang berbelit dan semakin mendekatkan akses ke masyarakat. Namun layaknya sebuah transformasi, proses pembangunan digital organization menghadapi beberapa tantangan, yaitu:

1. Kultur, budaya, kebiasaan

Kultur, budaya atau sering disebut juga kebiasaan menjadi tantangan pertama saat organisasi akan melakukan transformasi digital, karena ada kebiasaan

yang dihilangkan, ada kenyamanan yang akan hilang, atau ada kekuatiran akan hilangnya cara lama. Salah satu cara yang harus dilakukan untuk mengatisipasinya adalah dengan cara sosialisasi secara terbuka, termasuk melakukan pelatihan dan peningkatan kompetensi SDM.

2. Kebijakan masih membahas hal-hal makro

Sejak diluncurkannya Inpres nomor 3 tahun 2003 sampai diterbitkannya Perpres nomor 39 tahun 2019, permasalahan yang menghinggapi integrasi data selama 16 tahun belum terpecahkan tuntas. Adanya perbedaan tingkat kebijakan antara undang-undang dan peraturan presiden, atau belum adanya petunjuk teknis, membuat proses keterpaduan data masih menghadapi banyak tantangan.

3. Resisten untuk berubah

Perubahan dipicu oleh perkembangan teknologi sebagai pendorong utama. Adaptasi terhadap teknologi bukan tanpa kendala tetapi proses bisnis harus ikut perkembangan teknologi. Untuk menekan bahkan mengeliminir resistensi, perlu dilakukan hal-hal seperti merencanakan perubahan, mensosialisasikan perubahan, melibatkan staf dalam proses perubahan, maupun pemberian contoh oleh atasan dalam implementasi perubahan.

4. Minimnya *sharing* dan kolaborasi

Kolaborasi adalah bagian penting dalam membangun organisasi digital. Dibutuhkan *leadership* dan komitmen yang tinggi untuk berkolaborasi. Tidak mudah menjaga komitmen karena misalnya adanya perbedaan kewenangan untuk berbagi. Bagaimanapun juga, kondisi ini harus dihadapi, sehingga akan diketahui letak permasalahannya.

5. *Talent Gap*, termasuk jumlah dan kualitas SDM

Pemerintah mempunyai kewajiban untuk meningkatkan kompetensi terhadap SDMnya. Tapi pemerintah juga mempunyai hak merekrut ASN dari lain dari luar organisasinya saat kesenjangan pengetahuan antara *supply* dan *demand* tidak bisa segera diatasi.

BAB IV

PRAKTEK DIGITAL ORGANIZATION

A. Hal yang perlu dilakukan untuk menuju *Digital Organization*

1. Menentukan tujuan akhir pembangunan *Digital Organization*

Penentuan tujuan akhir akan memudahkan seluruh komponen organisasi mencurahkan semua energinya untuk mencapai tujuan tersebut. Tujuan akhir ini akan menjadi landasan dasar organisasi sekaligus merupakan ukuran keberhasilan kinerja. Kejelasan tujuan akhir organisasi sangat penting sehingga perumusan misi dan visi organisasi harus dilakukan dengan spesifik, sehingga dipahami arah organisasi dan komitmen apa yang dibutuhkan beserta resikonya.

2. Membuat peta jalan *Digital Organization* nasional

Setiap kebijakan atau organisasi -baca: pemerintah- mempunyai agenda digital sendiri-sendiri yang memunculkan masalah komunikasi. Setelah tol langit terbangun, muncul pertanyaan pemanfaatannya untuk kepentingan publik. Sudah begitu investasi yang ditanam untuk pembuatan aplikasi dan membangun data, sudah banyak aplikasi sejenis yang dibangun dan data yang tumpang tindih, masih tingginya gangguan keamanan terhadap sistem informasi pemerintah, serta belum adanya standarisasi data memunculkan keinginan akan adanya *Digital Organization Masterplan* yang diikuti oleh *roadmap* serta tahapan siapa mengerjakan apa.

3. Menjalankan semua amanat kebijakan

Amanat kebijakan adalah norma hukum tertulis yang menjadi pedoman perilaku atau hubungan hukum dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Tujuan dibuatnya kebijakan itu bisa dicapai bila norma hukum itu dijalankan dengan semestinya, bila tidak akan memunculkan ketidakpastian dan penyimpangan.

4. Memperkecil kesenjangan kompetensi SDM di instansinya.

Kelangkaan talenta digital di Indonesia didukung dari studi Global Talent Crunch yang dirilis oleh Korn, firma konsultan organisasi global, yang memprediksi Indonesia akan kekurangan sekitar 18 juta tenaga ahli pada 2030 (Widowati, 2018). Jika dirinci lebih dalam, kelangkaan terhadap tenaga

kerja level A (keahlian tinggi) tidak lama lagi akan terjadi. Sedangkan tenaga kerja level B (keahlian menengah) dan level C (keahlian rendah) akan terjadi pada 2025 (Widowati, 2018). Diharapkan para pengambil keputusan akan mengurangi kesenjangan ini dilingkungannya.

5. Komitmen pimpinan dalam menjalankan agenda digital

Abraham Lincoln mengatakan “*commitment is what transforms a promise into reality*”, sedangkan Jean-Paul Sartre “*commitment is an act, not a word*”. Keduanya sepakat bahwa komitmen adalah sebuah tindakan nyata, sebuah langkah yang menghasilkan hasil konkrit.

6. Meningkatkan kesadaran pentingnya berbagi data

Data adalah kumpulan dari *datum* yang dalam bahasa Yunani berarti “sesuatu yang diberikan”. Jadi terasa ironis bila ada instansi yang tidak mau berbagi data. Diperlukan kesadaran dan pemahaman semua pemangku kepentingan dalam pembangunan *digital organization* bahwa berbagi data mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis pemerintah.

7. Menyiapkan aturan main

Mengelola organisasi dengan lingkup pekerjaan yang kompleks dan sumberdaya manusia yang beragam tidaklah mudah. Semua elemen yang ada tersebut harus bisa dimaksimalkan dengan benar agar tujuan dibangunnya *digital organization* bisa tercapai dengan baik. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan membuat aturan main sampai kelevel mikro, misalnya dalam bentuk SOP atau juknis.

Aturan main yang jelas akan berpengaruh terhadap kemajuan pembangunan *digital organization*, kinerja SDM yang akan berakhir pada kualitas pelayanan. Manajemenpun bisa melakukan kontrol dan pengawasan proses *digital organization*.

B. Pembelajaran dalam penerapan *Digital Organization*

Menurut Cisco (2017), teknologi hanya mampu menyelesaikan masalah 26 persen, sisanya -74 persen- diperlukan peranan SDM dan kebijakan. Penelitian ini memang terkait dengan keamanan informasi, tetapi bukan tidak mungkin kondisi ini juga mencerminkan masalah lain.

Kata kunci keberhasilan implementasi *digital organization* adalah integrasi, atau berintegrasi menjadi satu kesatuan yang utuh. Dari sisi teknologi, tidak ada

yang sulit untuk merealisasi terjadinya integrasi data misalnya. Indonesia pun sudah punya kebijakan yang menuntut berintegrasi instansi pemerintah sejak diterbitkannya Ipnres Nomor 3 tahun 2003. Enambelas tahun kemudian, terbit Perpres Satu Data Indonesia yang ingin mewujudkan keterpaduan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan dengan dukungan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagikan, serta dikelola secara seksama, terintegrasi, dan berkelanjutan. Ternyata kedua hal tersebut belum cukup menciptakan integrasi. Faktor terakhir yang diharapkan adalah SDM.

Ditengah bonus demografi Indonesia yang tidak lama lagi akan dihadapi pada 2020 hingga pada 2030, ternyata kebutuhan akan talenta digital tidak dapat terpenuhi. Tampaknya bonus demografi, yang ditandai dengan 70 persen penduduk berada pada usia produktif dan hanya terjadi sekali dalam kehidupan suatu bangsa, belum pasti mendatangkan keuntungan bagi Indonesia bahkan untuk melesat menjadi sebuah negara maju. Jika tidak didukung oleh kualitas SDM yang baik, maka justru akan menganggur dan menjadi beban bagi Indonesia (Setyowati, 2018).

Kelangkaan talenta digital tidak hanya merugikan negara dalam bidang SDM saja, tetapi juga merugikan ekonomi negara. Secara spesifik pada bidang manufaktur, Indonesia memiliki potensi kerugian sebesar 43 miliar Dollar Amerika. Desakan akan tantangan-tantangan yang muncul tersebut harus segera ditindaklanjuti. Langkah-langkah tersebut secara baik dituliskan oleh Dr Mardhani Riasetiawan (2019) melalui tulisannya yang berjudul "Mengembangkan Talenta Digital untuk Indonesia". Di dalamnya beliau menuliskan bahwa program pengembangan SDM untuk menjawab kelangkaan talenta digital melalui minimal dua pola, melalui pola yang dilekatkan di dalam sistem pendidikan pada minimal jenjang pendidikan SMA/ SMK, perguruan tinggi dan pola tindak lanjut.

Melalui talenta digital yang mumpuni, diharapkan pembangunan *digital organization* bisa berhasil.

BAB V

PENUTUP

Perkembangan teknologi informasi yang pesat diikuti oleh tuntutan publik yang semakin tinggi akan pelayanan pemerintah. Tuntutan ini tidak bisa diabaikan oleh pemerintah, dimana pemerintah harus bergerak menuju *digital organization*, yaitu organisasi yang berbasis teknologi informasi.

Selain memanfaatkan teknologi informasi, banyak hal non-teknis yang harus dikerjakan dalam pembangunan *digital organization*, termasuk tantangan yang harus dihadapi. Lingkup pembenahan non-teknis lebih luas dibanding pembenahan teknis, apalagi ini menyangkut masalah perubahan cara kerja, maupun perilaku. Tetapi apapun kendala dan tantangannya, diperlukan komitmen semua pihak agar *digital organization* tercipta. Sebuah pertanyaan yang harus dijawab: “Apakah kita tidak ingin berubah untuk sebuah hasil yang baik?”.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2018 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
2. Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
3. Peraturan Presiden Nomor 39 tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia
4. Peraturan Presiden Nomor 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)
5. Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional e-Government
6. <https://sis.binus.ac.id/2016/12/16/cloud-computing/>
7. <https://sis.binus.ac.id/2018/03/08/apakah-itu-iot-internet-of-things/>