



LAPORAN PENELITIAN

ANALISIS KESIAPAN PEMERINTAH DIGITAL DAN DATA TERBUKA DI INDONESIA

oleh
T. HERRY RACHMATSYAH

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER ADMINISTRASI PUBLIK
UNIVERSITAS PROF. DR. MOESTOPO (BERAGAMA)
JAKARTA
2020**

ABSTRAK

Penelitian ini memberikan penilaian kesiapan pemerintah digital dan data terbuka untuk membantu meningkatkan kesadaran pemerintah digital dan data terbuka, dua topik penting ketika Indonesia mempersiapkan langkah selanjutnya untuk revolusi industri keempat (Industri 4.0). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang terdiri dari tiga tahap yaitu tinjauan literatur, wawancara mendalam dengan tingkat manajemen puncak di delapan lembaga pemerintah, serta analisis dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembaga pemerintah yang menjadi sampel belum sepenuhnya siap untuk maju ke pemerintah digital, dengan mempertimbangkan Manajemen Sistem Informasi, Layanan E-Government, Pegawai, Manajemen Data, Teknologi dan Infrastruktur Digital, serta Budaya Organisasi. Lebih lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sumber daya yang berguna bagi kepemimpinan pemerintah puncak dalam mengidentifikasi bidang-bidang yang memiliki kekuatan dan kelemahan relatif untuk membantu meningkatkan pemerintahan digital dan data terbuka pada saat yang bersamaan.

KATA PENGANTAR

Penelitian “Analisis Kesiapan Pemerintah Digital dan Data Terbuka Di Indonesia” merupakan implementasi dari salah satu dharma perguruan tinggi di Program Studi Magister Ilmu Administrasi Program Pascasarjana Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama). Setiap semester setiap dosen tetap program studi diwajibkan untuk melakukan penelitian sesuai tema yang ditentukan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama).

Penelitian yang berlangsung selama kurang lebih 3 bulan (Juli-Oktober 2020) ini telah berhasil dituntaskan dan dituangkan ke dalam laporan penelitian. Untuk itu, ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan peneliti kepada Pimpinan Program Pascasarjana Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama) terutama Direktur, Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Ketua Program Studi Magister Ilmu Administrasi, dan para pejabat di 8 lembaga publik yang menjadi narasumber yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian dari awal hingga selesai.

Diharapkan laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat teoritis dan praktis yang besar serta memberikan kontribusi yang tinggi bagi peningkatan kualitas output dan *outcome* dari Program Pascasarjana Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama).

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian.....	6
G. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II PENELITIAN TERDAHULU, TINJAUAN PUSTAKA, DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	8
A. Penelitian Terdahulu.....	8
B. Tinjauan Pustaka.....	12
C. Kerangka Pemikiran.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
B. Metode Penelitian.....	33
C. Definisi Operasional Dan Pengukuran Variabel Penelitian.....	34
D. Populasi, Sampel, Dan Teknik Pengambilan Sampel.....	36
E. Uji Instrumen Penelitian.....	37
F. Teknik Pengumpulan Data.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Gambaran Umum Indonesia.....	39
B. Hasil Penelitian.....	47
C. Pembahasan.....	53
Bab V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2-1 Perbandingan Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 3-1 Waktu Penelitian.....	33
Tabel 3-2 Operasionalisasi Variabel.....	34
Tabel 3-3 Jumlah Responden.....	37
Tabel 4-1 Hasil Wawancara Manajemen Sistem Informasi.....	48
Tabel 4-2 Hasil Wawancara Layanan <i>E-Government</i>	49
Tabel 4-3 Hasil Wawancara Pegawai.....	49
Tabel 4-4 Hasil Wawancara Manajemen Data.....	51
Tabel 4-5 Hasil Wawancara Teknologi dan Infrastruktur Digital.....	52
Tabel 4-6 Hasil Wawancara Budaya Organisasi.....	53

.

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2-1 Kerangka Pemikiran.....	32

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Saat ini Indonesia telah berada dalam era Revolusi Industri 4.0 atau *Digital Economy*. Disebut revolusi, karena perubahan yang terjadi memberikan efek besar kepada ekosistem dunia dan tata cara kehidupan. Terdapat banyak inovasi baru di era Revolusi Industri 4.0, di antaranya *Internet of Things* (IoT), *Big Data*, percetakan 3D, *Artificial Intelligence*, kendaraan tanpa pengemudi, rekayasa genetika, serta robot dan mesin pintar. Inovasi-inovasi tersebut secara tidak langsung telah mengubah cara kita bekerja, bagaimana kita berkomunikasi dan berbagi informasi, serta cara kita membangun relasi. Internet dan teknologi digital dapat dan akan mendorong perkembangan ekonomi, sosial dan politik, termasuk dengan memperluas kapasitas individu untuk menikmati hak mereka atas kebebasan berbicara dan berekspresi, yang merupakan kunci untuk memberdayakan hak asasi manusia (De Croo, A., 2015). Mengacu pada inisiatif Making Indonesia 4.0 yang disusun oleh Kementerian Perindustrian(2018), fenomena Revolusi Industri 4.0 memberikan peluang untuk mempercepat pencapaian visi Indonesia untuk menjadi 10 ekonomi terbesar di dunia. Untuk itu diperlukan komitmen serta partisipasi aktif dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk di dalamnya kementerian dan lembaga pemerintah lainnya, kemitraan dengan pihak swasta dan pelaku industri terkemuka, investor, institusi pendidikan, dan lembaga riset.

Salah satu pemangku kepentingan yang sangat menentukan implementasi Making Indonesia 4.0 adalah pemerintah. Kemajuan teknologi informasi digital memiliki implikasi besar bagi pemerintah. Ide dan acara dapat dikomunikasikan ke dan disaksikan oleh khalayak global dalam hitungan detik. Data, internet, telepon pintar, mobilitas, dan *cloud* mengubah

hubungan antara pembuat kebijakan dan publik. Akses yang lebih mudah ke informasi dan pejabat pemerintah serta kemampuan untuk mengakses dan menganalisis informasi secara *real time* telah membuat banyak pemerintah lebih dekat dengan warga negara mereka. Ini memberikan manfaat positif dalam hal peningkatan tata kelola, efisiensi, dan partisipasi. Pemerintah tidak hanya fasilitator dan regulator digitalisasi sektor swasta, tetapi juga pemain aktif di bidang digital: mereka perlu mengubah diri mereka sendiri dan layanan publik yang mereka tawarkan kepada warga yang mengalami dan sedang tumbuh untuk mengharapkan digitalisasi tingkat tinggi dalam kehidupan sehari-hari (Frach dkk, 2017). Untuk mencapai hal ini, pemerintah terkemuka merencanakan transformasi di seluruh rantai pengiriman layanan: dengan memperkenalkan *User-Centered Service Design* sehingga warga memiliki layanan digital yang mereka sukai untuk digunakan; dengan memanfaatkan teknologi seluler yang tersebar luas dengan mentransformasikan proses bisnis menjadi digital *end-to-end*; dengan menggunakan data otoritatif daripada dokumen untuk pengambilan keputusan; dengan memperkenalkan dan menggunakan layanan umum secara konsisten di seluruh pemerintahan; dengan memperbarui arsitektur TIK, meningkatkan infrastruktur TIK dan secara konsisten pindah ke *cloud*; dan dengan mengembangkan model kepemimpinan dan tata kelola baru.

Untuk mempromosikan dan mengembangkan ekonomi digital dalam rangka mencapai manfaat sosial dan ekonomi, perlu untuk memahami keadaan penggunaan teknologi saat ini oleh sektor swasta dan publik, dan populasi. Selain itu, penting untuk menilai dasar-dasar ekonomi digital, termasuk infrastruktur digital, platform dan solusi digital, serta dasar-dasar non digital penting seperti undang-undang dan peraturan, kepemimpinan dan lembaga, lingkungan untuk melakukan bisnis dan inovasi, keterampilan yang diperlukan dan kemitraan.

Pemerintah Indonesia mengalami kemajuan dalam perjalanan pengembangan digital dengan merangkul Industri 4.0 dan dapat mengambil manfaat dari pemahaman yang lebih besar tentang status terkini dari dasar-dasar ekonomi digital yang mendasarinya. Untuk itu, penelitian

ini memberikan penilaian di bidang-bidang inti Pemerintah Digital dan Data Terbuka untuk membantu Pemerintah Indonesia mencapai tujuan keseluruhan mereka dalam menuai manfaat penuh dari Industri 4.0.

Namun, lingkungan dan kemampuan digital yang berbeda dari negara-negara membuatnya penting bagi pemerintah untuk mengenali status quo digitalnya dan mengatur strategi digital yang disesuaikan yang paling cocok untuk negaranya. Sehubungan dengan ini, penelitian ini, dimaksudkan untuk membantu pemerintah menilai lingkungan digital dan menyusun strategi. Secara khusus, penelitian ini menilai peluang potensial dan tantangan untuk meningkatkan pemerintahan digital dan inisiatif data terbuka di Indonesia. Meskipun DGRA dan ODRA adalah dua penilaian terpisah dengan dimensi yang berbeda dievaluasi, keduanya mengambil pendekatan metodologis yang sama dari sudut pandang yang lebih luas, mulai dengan *desk research* dan kemudian berkembang ke misi pelingkupan.

DGRA bertujuan untuk mengevaluasi potensi Indonesia saat ini untuk pengembangan pemerintah digital di tujuh dimensi utama kepemimpinan dan pemerintahan; fokus pengguna; perubahan proses bisnis; kemampuan; budaya dan keterampilan; infrastruktur bersama; didorong data; dan *cybersecurity*, privasi, dan ketahanan. Sementara itu, ODRA menilai kebijakan data terbuka Indonesia dengan mengevaluasi delapan dimensi kepemimpinan yang berbeda; kerangka kebijakan/hukum; struktur kelembagaan; data dalam pemerintah; permintaan; keterlibatan warga negara; pendanaan; dan infrastruktur.

DGRA berfokus pada pemerintah digital, yang merupakan bagian inti dari Ekonomi Digital karena sektor publik memberikan informasi dan layanan secara lebih efektif dan menjadikannya dapat diakses oleh warga negaranya. Negara-negara pemerintah digital terkemuka seperti Inggris, Australia, Korea Selatan, dan Singapura telah mengambil keuntungan sosial-ekonomi dari pemerintah digital. Salah satu keunggulan termasuk biaya

pengurangan dihasilkan dari transaksi digital, yang jauh lebih murah dari transaksi tatap muka tradisional.

DGRA juga mengukur permintaan warga untuk layanan pemerintah digital serta kebijakan integrasi dan infrastruktur untuk menggali lebih dalam peluang dan tantangan yang dihadapi negara dalam perjalanan pengembangan digitalnya. Penilaian tersebut mencakup analisis langkah demi langkah komponen spesifik pemerintah digital dan menyajikan rencana tindakan untuk mengatasi tantangan yang diidentifikasi untuk perbaikan.

ODRA berfokus pada kebijakan data terbuka negara tersebut. Data terbuka merujuk bahwa data harus secara hukum dan teknis terbuka untuk umum, sehingga ditempatkan dalam domain publik atau berdasarkan persyaratan penggunaan liberal dengan batasan minimal, dan bahwa data diterbitkan dalam bentuk yang dapat dibaca mesin dan lebih disukai dalam format elektronik yang tidak berpegang, yang memungkinkan setiap orang untuk mengakses dan menggunakan data dengan alat perangkat lunak yang tersedia secara bebas. Tren data terbuka yang telah menyebar ke seluruh dunia dalam beberapa tahun terakhir telah menciptakan permintaan yang meningkat akan kebijakan data terbuka, dengan permintaan yang kuat dari pihak pemerintah. Sementara negara-negara maju di dunia seperti Inggris dan AS telah menjadi pendorong awal dalam mengadopsi kebijakan data terbuka, permintaan juga meningkat di wilayah berkembang.

Menurut serangkaian studi mikro dan ekonomi makro baru-baru ini, pemerintah mengadopsi inisiatif data pemerintah terbuka membawa lebih banyak transparansi, efisiensi dan inovasi yang menciptakan peluang bagi sektor swasta serta memungkinkan warga negara untuk meningkatkan kehidupan mereka. Namun, untuk mencapai dampak positif dari data terbuka ini membutuhkan serangkaian elemen seperti kepemimpinan yang kuat; lingkungan hukum yang memungkinkan yang mendorong semua lembaga untuk mempublikasikan data secara tepat waktu dalam format standar dan terdokumentasi; kapasitas lembaga untuk terlibat

dengan proses publikasi tersebut; kapasitas aktor non-pemerintah untuk mengeksploitasi data yang dipublikasikan; infrastruktur TI tingkat tinggi baik di tingkat pemerintah maupun negara. Berdasarkan hasil survei Waseda University, Jepang di tahun 2018, Indonesia menempati peringkat 33 dunia dalam penerapan pemerintah digital dan data terbuka (Kominfo.go.id, 2019). Langkah awal implementasi pemerintah digital di Indonesia telah dilakukan dengan terbitnya Peraturan Presiden Nomor 95/2018 tentang Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik dan Peraturan Presiden Nomor 39/2019 tentang Satu Data Indonesia. Indonesia mengharapkan bahwa pemerintah ke depan harus sudah berbasis Digital Melayani (Dilan).

Penelitian ini, membawa penilaian DGRA dan ODRA untuk membantu meningkatkan kesadaran pemerintah digital dan membuka data, dua topik penting ketika Indonesia mempersiapkan langkah selanjutnya untuk revolusi industri keempat (Industri 4.0). Lebih lanjut, ia berharap dapat berfungsi sebagai sumber daya yang berguna bagi kepemimpinan pemerintah puncak dalam mengidentifikasi bidang-bidang yang memiliki kekuatan dan kelemahan relatif untuk membantu meningkatkan pemerintahan digital dan membuka data pada saat yang bersamaan.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

1. Pengelola situs pemerintah di Indonesia menggunakan pendekatan yang berbeda dengan pengelola situs pemerintah negara maju sehingga ini memasukkan semua hal di halaman pertama situs yang menyebabkan informasi tampak tidak sederhana dan mudah dipahami masyarakat.
2. Untuk mendapatkan layanan publik, masyarakat harus terverifikasi identitasnya secara digital menggunakan identitas digital (ID Digital) padahal yang masyarakat baru memiliki e-KTP yang belum memiliki fitur verifikasi dari pihak ketiga untuk menghindari *fraud* dan pemalsuan identitas

3. Situs Pemerintah Indonesia belum menjadi nodal atau pusat akses dari *big data*. Masyarakat Indonesia masih menggunakan Google atau *search engine* yang lain untuk mencari berbagai data dan informasi termasuk yang terkait dengan layanan publik.

C. PEMBATASAN MASALAH

Dalam penelitian ini tidak semua aspek pemerintah digital dan data terbuka akan diteliti. Penelitian akan difokuskan pada aspek-aspek pemerintah digital dan data terbuka pada dimensi-dimensi DGRA dan ODRA dari Word Bank yaitu kepemimpinan dan tata kelola; fokus pengguna; perubahan proses bisnis; kemampuan, budaya dan keterampilan, infrastruktur bersama; data driven; keamanan siber, privasi dan ketahanan untuk DGRA dan kepemimpinan senior; kerangka kebijakan/hukum; kemampuan pemerintah; manajemen dan ketersediaan data; permintaan data; keterlibatan masyarakat; pendanaan; dan teknologi dan infrastruktur untuk ODRA.

D. RUMUSAN MASALAH

Masalah penelitian dirumuskan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut: “Sejauh mana kesiapan pemerintah digital dan data terbuka di Indonesia?”

E. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kesiapan pemerintah digital dan data terbuka di Indonesia.

F. KEGUNAAN PENELITIAN

Penelitian berguna untuk:

1. Secara akademis, memperkaya referensi ilmiah mengenai pemerintah digital dan data terbuka.
2. Secara praktis, memberikan masukan kepada pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kesiapan menerapkan pemerintah digital dan data terbuka.

G. SISTEMATIKA PENULISAN

Hasil penelitian adalah dituangkan dalam bentuk laporan penelitian yang terdiri dari lima Bab.

Bab I berisi uraian mengenai berbagai hal yang melatar-belakangi penelitian, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II berisi uraian mengenai beberapa penelitian terdahulu yang menjadi rujukan, tinjauan pustaka dari beberapa sumber yang relevan, dan kerangka pemikiran.

Bab III berisi uraian mengenai tempat dan waktu penelitian; metode penelitian; definisi operasional dan pengukuran variabel penelitian; populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel; uji instrumen penelitian; teknik pengumpulan data; dan teknik analisis data.

Bab IV berisi uraian mengenai deskripsi obyek penelitian, hasil penelitian, dan pembahasan.

Bab V berisi uraian mengenai kesimpulan dan saran.

BAB II

PENELITIAN TERDAHULU, TINJAUAN PUSTAKA, DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. PENELITIAN TERDAHULU

Melalui penelusuran kepustakaan yang dilakukan secara *online*, tidak banyak penelitian yang telah dilakukan dengan topik pemerintah digital dan data terbuka, tetapi ada tiga artikel berisi hasil penelitian yang dipublikasikan di jurnal internasional yang dinilai relevan dengan penelitian ini yaitu *The Readiness for Moving toward Digital Indonesia: A Case Study* dari Wasinee Noonpakdee, Acharaphun Phothichai, and Thitiporn Khunkornsiri, *A Comparative Study of Digital Government Policies, Focusing on E-Government Acts in Korea and the United States* dari Choong-Sik Chung dan Sung-Bou Kim, dan *Emerging Roles for Optimising Re-Use of Open Government Data* dari Fanghui Xiao dan Liz Lyon

Menurut Noonpakdee dkk. (2018), ekonomi digital yang merupakan ekonomi baru yang diwakili oleh masuknya teknologi dan informasi digital, telah menjadi kekuatan dominan dalam perekonomian saat ini. Di Indonesia, ada kebutuhan mendesak untuk memanfaatkan teknologi digital untuk memajukan negara. Oleh karena itu, Digital Indonesia Plan dikembangkan untuk menghasilkan stabilitas sosial dan kekayaan ekonomi di Indonesia. Digital Indonesia Plan dikembangkan sebagai cetak biru digital untuk merevolusi operasi pemerintah, praktik bisnis, dan gaya hidup masyarakat. Salah satu strategi dari rencana ini adalah bertransformasi menjadi pemerintahan digital. Layanan pemerintah harus dikembangkan untuk memenuhi tuntutan masyarakat dan bisnis yang menghargai kenyamanan, kecepatan, dan ketepatan. Berdasarkan wawancara dan analisis mendalam, sampel instansi pemerintah cukup siap untuk bergerak menuju Digital Indonesia, dengan mempertimbangkan manajemen sistem informasi, layanan

e-government, staf, manajemen data, teknologi dan infrastruktur digital, dan budaya organisasi. Ada beberapa hal yang perlu ditangani yaitu aturan dan regulasi untuk mendukung prosedur digital, integrasi dan tata kelola data, kesenjangan digital, dan literasi digital. Selanjutnya, pelatihan dan manajemen perubahan harus disediakan di dalam organisasi.

Menurut Choong-Sik Chung dan Sung-Bou Kim (2019), saat ini banyak negara di dunia yang sangat mengadvokasi kebijakan pemerintahan digital dan mengupayakan sistem implementasi di seluruh pemerintahan bersama-sama di tingkat nasional, dengan harapan dapat membangun tata kelola dalam kaitannya dengan kebijakan pemerintahan digital. Namun, karena perkembangan terbaru dari revolusi industri keempat dan teknologi informasi cerdas, sangat menantang untuk membentuk satu struktur pemerintahan nasional yang menyeluruh. Secara khusus, sulit untuk menegakkan kebijakan di bawah struktur pemerintahan tunggal saat melaksanakan proyek yang melibatkan berbagai teknologi digital seperti data besar, kecerdasan buatan, dan internet. Penerapan tata kelola elektronik melibatkan pengenalan dan regulasi berbagai teknologi informasi dan komunikasi yang melibatkan konstruksi dan penggunaan teknologi seperti internet, data besar, dan komputasi awan. Lebih lanjut, jika kita mengejar inovasi pemerintah dengan mempromosikan transformasi digital dalam pemerintahan, cakupan dan kompleksitasnya akan semakin diperluas dan akan menambah kesulitan. Membangun tata kelola digital tidak terbatas pada fungsi atau pekerjaan satu departemen. Menerapkan pemerintahan digital membutuhkan tidak kurang dari membuat kerangka kerja baru untuk pemerintah. Untuk menciptakan kerangka baru transformasi pemerintahan, pertama-tama perlu ditetapkan arah dan cetak biru pemerintahan secara keseluruhan, kemudian disesuaikan dengan subsektor yang membentuk pemerintahan tersebut. Dengan kata lain, untuk menciptakan kerangka pemerintahan baru dengan mewujudkan tata kelola digital, penerapan pemerintahan digital harus didekati dan dipromosikan dari perspektif pemerintahan yang holistik. Inti dari mewujudkan pemerintahan digital adalah mendesain ulang proses administrasi menggunakan

teknologi informasi dan mengubah proses administrasi untuk mendorong transformasi seluruh pemerintahan. Tantangan utama yang diantisipasi dalam membangun tata kelola digital adalah menghubungkan pemerintah daerah dan pusat dengan teknologi informasi, serta mengelola wilayah bersama antara pemerintah daerah dan pusat. Di satu sisi, jaringan masing-masing departemen administrasi pusat melalui proyek jaringan komputer nasional akan menjadi penting untuk menghubungkan wilayah pemerintahan bersama ini. Di sisi lain, ini melibatkan desain dan pengelolaan kawasan bersama dalam hal layanan publik. Dalam hal ukuran sumber daya keuangan dan efisiensi penggunaannya, penerapan pemerintahan digital membutuhkan sumber daya yang sangat besar untuk dikelola oleh lembaga administrasi tingkat pemerintah. Penerapan pemerintahan digital oleh masing-masing kementerian akan mengurangi efisiensi pemanfaatan sumber daya karena tumpang tindih dan investasi yang berlebihan. Hingga saat ini, proyek-proyek pemerintahan digital di banyak negara yang mengupayakan reformasi administrasi yang komprehensif telah gagal menggunakan teknologi informasi untuk mencapai inovasi administratif, dan hanya proyek-proyek departemen yang dipromosikan karena ketidakefisienan struktur tata kelola. Seperti dibahas di atas, organisasi tingkat pemerintah untuk promosi pemerintah digital harus: 1) meningkatkan hukum dan sistem yang terkait dengan pemerintahan digital, 2) memberikan pedoman umum untuk mempromosikan setiap pemerintah, 3) membuka dan mengoperasikan jendela penyampaian layanan tunggal, 4) mengevaluasi derajat promosi pemerintahan digital, dan 5) menyelesaikan kesenjangan digital masyarakat sehingga manfaat pemerintahan digital dapat dinikmati secara merata oleh masyarakat.

Menurut Fanghui Xiao dan Liz Lyon (2018), untuk memberdayakan penggunaan data pemerintah terbuka, data ini tidak hanya harus tersedia dalam format yang konsisten dan mudah digunakan, tetapi juga dapat dimengerti. Mengingat tujuan menantang dari banyak proyek data pemerintah terbuka dan jenis data terbuka saat ini (terutama data kuantitatif kompleks), pusat

data terbuka telah menciptakan beberapa posisi sehingga portal data berfungsi secara efisien. Peran ini dapat dibagi menjadi peran umum dan peran spesialis. Peran umum meliputi manajer pusat data, *programmer*, analis data, dan spesialis pelatihan.

Secara ringkas perbedaan masing-masing penelitian tersebut di atas dapat dilihat pada Tabel 2-1.

Tabel 2-1
Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Metode	Teknik Pengumpulan Data	Hasil Penelitian
Wasinee Noonpakdee, Acharaphun Phothichai, and Thitiporn Khunkornsiri	<i>The Readiness for Moving toward Digital Indonesia: A Case Study</i>	Kualitatif	Wawancara mendalam	Instansi pemerintah sampel cukup siap untuk bergerak menuju Digital Indonesia. Selanjutnya, pelatihan dan perubahan manajemen harus disediakan dalam organisasi.
Choong-Sik Chung dan Sung-Bou Kim	<i>A Comparative Study of Digital Government Policies, Focusing on E-Government Acts in Korea and the United States</i>	Kualitatif	Kepustakaan dan dokumentasi	Dari sudut pandang transformasi pemerintahan digital dengan menggunakan teknologi informasi, yang terpenting adalah mempromosikan kebijakan pemerintahan digital langsung dari kementerian yang mengelola anggaran, atau membentuk organisasi khusus di bawah kementerian untuk mengamankan koordinasi yang kuat sambil menghubungkannya dengan anggaran.
Fanghui Xiao dan Liz Lyon	<i>Emerging Roles for Optimising Re-Use of Open Government Data</i>	Kualitatif	Content analysis	Hubungan antara misi data pemerintah terbuka, layanan pengguna, tugas pendukung, dan peran spesialis data pemerintah terbuka yang baru diharapkan akan berkontribusi besar dalam memecahkan tantangan data pemerintah terbuka.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Teknologi dan Administrasi

Organisasi publik selama periode model tradisional sering kali merupakan pemimpin teknologi, menggunakan peralatan terbaru yang tersedia. Telegram dan telepon sangat penting untuk komunikasi baik di dalam maupun di luar layanan pemerintah dan departemen pemerintah adalah pengguna keduanya.

Model tradisional administrasi publik tumbuh dan berkembang dengan teknologi pena bulu domba dan kemudian mesin tik untuk komunikasi tertulis. Dalam kedua teknologi ini pada dasarnya ada selembar kertas atau dokumen dari mana salinan dibuat, susah payah jika sama sekali. Sistem hierarkis yang ketat cocok dengan teknologi semacam ini dengan sempurna. Makalah itu dilewatkan ke atas dan ke bawah hierarki untuk mendapatkan persetujuan atau memberikan informasi dan organisasi dirancang untuk mencerminkan hal ini. Lewat selembar kertas menginduksi biaya transaksi hanya dengan harus melanjutkan dari meja ke meja melalui sistem surat terpusat. Teknologi dasar ini juga sangat cocok dengan prinsip-prinsip birokrasi. Bagian sentral dari birokrasi Weberian adalah konsep kantor, tempat di mana para pejabat pergi bekerja, di mana masyarakat pergi untuk interaksinya dengan agen dan di mana catatan disimpan. Kantor juga merupakan tempat utama untuk teknologi organisasi dan untuk memproses informasi. Juru tulis dan peralatan alat material serta *file* merujuk pada teknologi kemudian tersedia, dengan kantor menjadi tempat penyimpanan *file*. *File* menyimpan informasi; ini diwajibkan untuk mencatat preseden sehingga agensi membuat keputusan yang sama ketika keadaannya sama dengan kejadian sebelumnya, dan untuk memproses klaim untuk manfaat seperti pensiun.

Selama bertahun-tahun sistem ini bekerja dengan baik, mungkin dibantu oleh sedikit perubahan besar dalam teknologi kantor setidaknya sampai akhir abad kedua puluh. Mesin fotokopi itu merupakan kemajuan besar dalam hal salinan karbon, demikian pula instrumen-

instrumen seperti panggilan telepon konferensi, tetapi ini adalah penyempurnaan daripada pengembangan yang membutuhkan sistem organisasi yang sama sekali berbeda. Bahkan jika peralatan abad ke-19 sekarang tampak agak primitif, itu adalah lompatan yang sangat besar dari apa yang sebelumnya ada di sana. Telegraf dan telepon revolusioner ketika ditemukan, seperti mesin tik. Hanya ketika meluasnya penggunaan komputer yang saling terkait di dalam pemerintah menjadi hal yang biasa terjadi revolusi lebih lanjut. Perubahan sebelumnya dapat dimasukkan ke dalam agen dengan sedikit efek pada struktur kekuasaan atau cara kantor diorganisir.

Dari tahun 1960-an pemerintah menjadi pengguna komputer yang tekun, tetapi dengan cara yang terbatas. Komputasi dianggap sebagai aktivitas terpisah dalam suatu agensi, yang dikelola oleh para ahli, tetapi dioperasikan dengan cara yang mirip dengan mengetik. Revolusi informasi dan komunikasi mengubah hal itu. Hanya ketika teknologi terdistribusi dengan komputer pribadi di setiap meja, seperti yang sudah umum dalam pemerintahan, dikombinasikan dengan intranet dan akses ke Internet, telah ada dampak serius pada struktur organisasi. Pada saat ini, "tidak seperti era komputasi bisnis utama pertama," revolusi mikro "memungkinkan tantangan untuk dipasang ke organisasi pemerintah (Bellamy dan Taylor, 1998). Akibatnya, kantor dan manajemennya harus berubah. Mengingat penyebaran teknologi informasi, 'perlunya orang untuk berada dalam pengaturan umum untuk berbagi karakteristik organisasi telah berkurang, karena itu membentuk alternatif untuk organisasi tradisional telah menjadi praktis (Peters, 1996).

Di zaman yang berjejaring, struktur formal yang dirancang untuk teknologi abad ke-19 sepertinya tidak akan relevan. Teknologi informasi, khususnya tetapi tidak secara eksklusif menggunakan komputer, mengubah manajemen; bahkan hierarki itu sendiri. Manajer tidak perlu menunggu sampai item masuk melalui hierarki, salinan muncul di layar komputer mereka sendiri. Informasi dan data dari semua jenis dapat dikumpulkan dan ditransmisikan dengan

murah, dan diubah menjadi informasi kinerja, yang, pada gilirannya, memungkinkan manajemen untuk didesentralisasi, walaupun ia dapat dipantau oleh manajemen senior. Catatan disimpan secara elektronik sehingga dapat diakses dari berbagai lokasi pada saat yang bersamaan. Investasi dalam teknologi informasi telah menghasilkan lebih sedikit waktu yang dihabiskan pekerja dalam memproses pekerjaan rutin. Beberapa pegawai negeri dapat menggunakan komputer mereka dari rumah alih-alih pergi ke kantor. Kantor-kantor lokal menjadi kurang penting karena layanan tanpa batas dapat disediakan dari jarak jauh melalui pusat-pusat panggilan atau melalui Internet.

Tentu saja, keberadaan teknologi tidak dengan sendirinya menentukan hasil yang diinginkan. Tidak ada otomatisitas untuk perubahan organisasi. Keberadaan teknologi tidak dengan sendirinya menentukan hasil yang diprediksi; melainkan teknologi memungkinkan perubahan.

2. Data, Informasi, dan Pengetahuan

Starling (2002) menawarkan definisi data, informasi, dan pengetahuan sebagai berikut:

- Data adalah fakta mentah, tidak tercatat, dan tidak dianalisis.
- Informasi adalah data yang bermakna dan yang mengubah pemahaman penerima; itu adalah data yang sebenarnya digunakan manajer untuk menafsirkan dan memahami peristiwa dalam organisasi dan lingkungan.
- Pengetahuan adalah badan informasi atau pemahaman dan pemahaman yang berasal dari telah memperoleh dan mengorganisasikan banyak informasi, misalnya, pengetahuan kedokteran.

Dengan kata lain, data mewakili fakta dan angka deskriptif. Mengubah data menjadi informasi membutuhkan penempatannya ke dalam konteks yang lebih luas sehingga dapat ditafsirkan dan digunakan untuk membuat keputusan. Pengetahuan merupakan pengalaman

berbingkai, nilai-nilai, informasi kontekstual, dan wawasan ahli yang menyediakan kerangka kerja untuk informasi (Davenport dan Prusak, 2000).

Setelah memiliki informasi yang jelas, seseorang dapat memeriksa teknologi informasi yang secara luas berkaitan dengan teknologi yang terkait dengan pandangan informasi yang terbatas: generasi, pemrosesan, dan distribusi representasi informasi (Zorkoczy, 1982). Pakar lain menambahkan bahwa TI terdiri lebih dari sekadar komputer; manajer harus memahami hal itu secara luas untuk mencakup spektrum luas dari teknologi terkait (Starling, 2002). Penting untuk dicatat bahwa TI dikaitkan dengan perangkat teknis yang memungkinkan informasi dihasilkan dan didistribusikan. Sistem informasi mencakup teknologi informasi tetapi lebih luas dan mewakili orang-orang, prosedur, input, output, dan pemrosesan semua bekerja bersama untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu (O'Leary dan Williams 1989).

3. Pemerintah Digital

Pemerintahan digital, pemerintahan *online*, *e-government* (eGvt), dan *e-governance* adalah istilah yang banyak digunakan. Mereka menyarankan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) modern dalam tata kelola sistem sosial-ekonomi (SES). Diterima secara luas bahwa tujuannya terdiri dari peningkatan kinerja pemerintahan. Ini dapat dipertimbangkan dalam arti meningkatkan layanan yang diberikan kepada warga dan organisasi dan juga meningkatkan pembangunan sosial ekonomi.

Baru-baru ini, pemerintah digital adalah konsep yang berlaku di sektor publik di seluruh dunia. Mengenai kontribusi pemerintah digital pada administrasi demokrasi atau masyarakat demokratis (Leigh dan Atkinson, 2001), pertanyaan mendasar telah muncul: Bagaimana *e-government* memupuk partisipasi warga negara dan kompetensi warga negara untuk urusan publik? Pertanyaan ini bermula dari pertanyaan filosofis yang lebih mendasar tentang bagaimana kita mengatur hubungan antara negara dan warga di era informasi.

Aplikasi *e-government* yang berorientasi efisiensi telah menyebabkan efek samping dan pendapat yang berbeda, karena strategi pemerintah digital hanya berfokus pada kepentingan penyedia informasi daripada kepentingan publik, dan lebih fokus pada sisi manajerial pemerintah digital daripada pada kontribusi substansial untuk meningkatkan partisipasi warga negara, kompetensi warga negara, tanggung jawab atau daya tanggap, dan transparansi atau keterbukaan (Relyea, 2002).

Strategi pemerintah digital terutama berfokus pada penyediaan informasi atau fungsi transaksi sederhana, dan mereka tidak terlalu memperhatikan interaksi dengan orang-orang melalui sistem pemerintahan digital (Leigh dan Atkinson, 2001). Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa cara baru pemikiran pemerintah digital sedang muncul, dalam hal meningkatkan nilai-nilai demokrasi seperti partisipasi warga negara dan kompetensi warga negara untuk administrasi demokrasi dan masyarakat demokratis (Relyea, 2002).

Selain itu, kita bisa melihat perkembangan pemerintah digital dengan model empat tahap. Layne dan Lee (2001) menganalisis prosedur *e-government* dengan model empat tahap: Katalog, transaksi, integrasi vertikal dan integrasi horizontal. Dalam hal katalog, upaya awal Web pemerintah difokuskan pada pembentukan kehadiran *online* untuk pemerintah. Dengan transaksi sebagai tahap kedua, inisiatif pemerintah digital akan fokus pada menghubungkan sistem pemerintah internal ke antarmuka *online* dan memungkinkan warga negara untuk bertransaksi dengan pemerintah secara elektronik. Pada tahap integrasi vertikal, misalnya, setelah seorang warga negara mengajukan izin usaha di pemerintah kota, informasi ini akan dikirim ke sistem perizinan bisnis negara dan ke pemerintah federal untuk mendapatkan nomor identifikasi pemberi kerja. Tahap terakhir, integrasi horizontal, didefinisikan sebagai integrasi lintas fungsi dan layanan yang berbeda. Beberapa sarjana menyarankan ada empat kriteria penggunaan untuk strategi pemerintah digital: penyebaran informasi, kesetaraan sosial, hak

privasi dan kepentingan publik, dengan dua kriteria luas, seperti kriteria isi informasi dan kriteria kemudahan penggunaan (Kaylor dkk., 2001).

4. Sejarah Pemerintah Digital

Penggunaan komputer digital untuk mendukung administrasi publik dengan membuat register, basis data, dan sistem informasi terintegrasi, dimulai pada tahun 60an. Mereka menghasilkan sejumlah sistem informasi nasional, sektoral, dan teritorial yang maju. Pada tahun-tahun ini, orientasinya adalah untuk mendukung kegiatan inti administrasi publik, juga memudahkan komunikasi antara warga dan organisasi dan administrasi publik.

Perkembangan lebih lanjut dari TIK, dimulai dengan dua ledakan di tahun 80-an (PC dan internet) memungkinkan untuk merumuskan kebutuhan untuk komunikasi jalan raya dan pemerintah, yang bekerja lebih baik dan lebih murah (Gore, 1993). Itu diikuti oleh adopsi Masyarakat Informasi sebagai strategi untuk pengembangan oleh Uni Eropa (UE). Bangemann Report (Bangemann, 1994) mengusulkan tender elektronik dan jaringan administrasi trans-Eropa sebagai dua dari sepuluh prioritas. Sesi 1995 dari negara-negara G7, meluncurkan program yang termasuk juga proyek pemerintah *online*. Pemerintah digital diakui sebagai faktor kunci untuk mencapai daya saing internasional KTT Dunia PBB tentang Masyarakat Informasi pada tahun 2003 memberi perhatian besar pada pemerintah digital. UE mengalokasikan dana litbang dan struktural yang penting untuk mengembangkan Masyarakat Informasi, termasuk juga proyek-proyek pemerintah digital. Perusahaan IT besar menunjukkan minat mereka terhadap pasar pemerintah digital yang sedang tumbuh. (misalnya, IBM E-Government Centre di Berlin dan Oracle-HP E-Governance Excellence Centre di New Delhi). Orientasi utama untuk pemerintah digital mulai tahun 90-an, adalah pada layanan online yang disediakan oleh Administrasi Publik kepada warga dan organisasi, yang dianggap sebagai pelanggan. Namun, ruang lingkup pemerintah digital secara bertahap diperluas dari administrasi publik, (otoritas eksekutif) menuju set tiga otoritas (eksekutif, yudikatif, dan

legislatif (misalnya, Lenk, 2003; dari tingkat nasional ke internasional. Misalnya, Program eEurope difokuskan pada aspek pembangunan nasional Masyarakat Informasi, sedangkan yang berikut: eEurope 2005 dan Draft i 2010 (EC-1 dan EC-2, 2005) memiliki aksen pada pencapaian interoperabilitas informasi Eropa.

Meningkatnya minat umum untuk pemerintah digital juga diilustrasikan oleh Konferensi Pemerintah Digital Internasional tahunan (seperti EGOV di Eropa dan ICEG di Asia). PBB menghasilkan e-Gvt Readiness Report (UN, 2004). Komisi Eropa membentuk Observatorium eGvt sebagai kontribusi untuk European Information Society. Ini melengkapi European Information Technology Observatory (EITO).

5. Latar Belakang Pemerintah Digital

Menurut memorandum *The Office of Management and Budget* untuk Strategi *E-Government* (2002) ada tiga tujuan dalam memodernisasi pemerintah: Memudahkan warga negara untuk mendapatkan layanan dan berinteraksi dengan pemerintah federal; meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemerintah; dan meningkatkan daya tanggap pemerintah terhadap warga negara. Pemerintah digital menawarkan potensi untuk memberikan layanan publik dalam masalah yang lebih efisien, lebih holistik, dan meningkatkan respons pemerintah terhadap kebutuhan warga. Perpecahan lama antara pemerintah, antara tingkatan pemerintah dan bahkan antara sektor publik dan swasta menjadi semakin tidak relevan di era digital.

Pemerintah digital yang cerdas harus fokus pada tujuan membantu warga memecahkan masalah. Kebanyakan orang tidak tertarik pada lembaga pemerintah mana, atau bahkan tingkat pemerintahan mana, yang bertanggung jawab. Mereka juga seharusnya tidak. Mereka juga tidak tertarik pada akronim birokrasi dan promosi diri pemerintah. Pemerintah digital harus memberikan layanan kepada warga negara dengan lancar dan dengan cara yang masuk akal, tanpa mengharuskan mereka berselancar untuk menemukan situs Web yang tepat. Berdasarkan tujuan substansial yang dimiliki pemerintah digital dan beragam pendekatan serta pola

penggunaan pemerintah digital saat ini, kita harus mempertimbangkan kembali bagaimana kita memahami pemerintah digital, dan apa tujuan substansial pemerintah digital seharusnya. Kita dapat mendekati pertanyaan dasar ini melalui berbagai latar belakang teoretis untuk strategi pemerintah digital.

Skenario NPM digital ditujukan untuk menghasilkan perpindahan permintaan yang dramatis dari layanan fisik saat ini ke dalam pengganti elektronik, dengan penekanan pada pengurangan biaya yang substansial untuk layanan publik standar dan pengurangan besar-besaran dalam jumlah personel lembaga publik. NPM difokuskan pada agenda disagregasi, kompetisi dan insentif, serta potensi penghematan biaya, bukan pada potensi untuk meningkatkan kualitas layanan atau membuka pemerintah untuk akuntabilitas warga yang lebih besar. Dari pendekatan ini, kita dapat mengharapkan beberapa dampak negatif, seperti: kesulitan dalam menjadikan warga negara penerima yang tepat dari pemasok perusahaan, perlawanan kuat dari usaha kecil dan orang tua, kesenjangan digital dan pemerintah yang kuat mengamanatkan bahwa warga negara berinteraksi dengan mereka dengan cara tertentu. Dengan kata lain, bentuk lain dari biaya besar telah muncul dalam hal merusak kompetensi warga negara dan tingkat keterlibatan politik, bersama dengan kemungkinan peningkatan dalam kompleksitas kebijakan, karena kemampuan pemerintah yang masih rendah untuk melakukan administrasi Web dan memungkinkan *Webenability* berlubang.

Pendekatan Paradigma Negara Digital mewakili jalur yang berbeda, di mana perubahan radikal yang dimungkinkan oleh Web di dalam pemerintah menggantikan NPM sebagai paradigma administrasi publik yang dominan. Pendekatan ini bekerja sangat melawan kecenderungan fragmen NPM, dan jauh lebih integratif. Selain itu, perubahan Internet dan Web sekarang menjadi salah satu kekuatan terkuat untuk pemerintahan gabungan, untuk pendekatan holistik untuk akuisisi dan pemanfaatan data, alih-alih silo data yang sebelumnya sangat terkotak dan tidak dikomunikasikan dari departemen dan badan yang terfragmentasi.

Pendekatan ini menggunakan Web sebagai bagian dari proses pembelajaran organisasi berkelanjutan, membuat peningkatan tambahan dan menguji efek pada pelanggan, yang memungkinkan umpan balik pelanggan yang berkelanjutan dan cepat; dan meminta staf agensi yang berusaha mendekati pelanggan dan menggunakan umpan balik mereka untuk merekayasa ulang layanan publik. Selain itu, pendekatan ini secara dramatis meningkatkan kompetensi warga negara dan mengurangi kompleksitas kebijakan, dan menjadi alat operasi pusat dari organisasi lubang, serta antarmuka kritis antara pemerintah dan masyarakat.

6. Tata Kelola Digital

Pemerintah digital dan tata kelola digital digunakan secara bergantian. Penting untuk membuat perbedaan antara dua konsep penting ini di sini. Digital atau *e-government* terutama mengacu pada penyediaan informasi dan jenis layanan transaksi online kepada warga pemerintah. Di sisi lain, *e-governance* berfokus pada partisipasi publik dan peran mereka sebagai warga negara (Abramson dan Morin, 2003). Tata kelola elektronik yang populer disebut sebagai *e-government* secara luas didefinisikan sebagai aplikasi teknologi informasi untuk berfungsinya pemerintah untuk meningkatkan pengiriman layanan publik kepada warga dan individu dan konsumen organisasi lainnya dari layanan pemerintah (O'looney, 2002). West (2000) mendefinisikan pemerintah digital sebagai *e-government* mengacu pada penyampaian informasi dan layanan *online* melalui Internet atau cara digital lainnya. Selama beberapa tahun terakhir, banyak fokus telah bergeser ke konsep ini yang memiliki beragam makna dan makna. Awalnya, istilah itu sedikit lebih dari sekadar pengakuan umum tentang konvergensi perkembangan teknologi informasi (TI) dan penerapan serta penggunaan teknologi ini oleh entitas pemerintah. Namun dengan berlalunya waktu, istilah ini digunakan sebagai referensi untuk aplikasi IT saat ini untuk operasi pemerintah dan tujuan untuk mewujudkan kinerja fungsi pemerintah yang lebih efisien dan transparan. *E-government* melibatkan akses ke informasi dan layanan pemerintah 24 jam sehari, tujuh hari seminggu, dengan cara yang difokuskan pada

kebutuhan warga. *E-government* sangat bergantung pada penggunaan Internet yang efektif dan teknologi baru lainnya untuk menerima dan menyampaikan informasi dan layanan dengan mudah, cepat, efisien, dan murah.

UNESCO (2002) mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi pergerakan *e-government* dan *e-governance* secara internasional dalam studi *e-governance*: penggunaan teknologi informasi dan komunikasi oleh warga negara dan organisasi non-pemerintah untuk mempengaruhi pembuat kebijakan, transferabilitas informasi dalam hal *e-government* reformasi termasuk rancangan undang-undang pemerintah dan layanan *online*, reformasi sektor publik, dan janji teknologi informasi dan telekomunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemerintah, tekanan untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi. Dalam lingkungan pemerintahan digital ini, warga dapat *online* kapan saja, di mana saja untuk mendapatkan informasi, menerima layanan, melakukan transaksi bisnis, atau berbicara dengan perwakilan terpilih. Transparansi alami lingkungan *online* menciptakan pemerintahan digital yang benar-benar dari, oleh, dan untuk masyarakat. Visi pemerintah digital yang memandu beberapa pemerintah di seluruh dunia untuk memfokuskan komitmen kepada pemerintah digital dan menjangkau jauh melampaui pengalihan layanan agen ke Internet. Visi ini juga merepresentasikan inovasi yang jelas dan tujuan yang mengubah budaya pemerintah dari dalam, ketika ia membentangkan dan mendemonstrasikan birokrasi.

7. Persyaratan Bisnis, Informasi, Teknis, dan Manajerial

Empat sumber untuk persyaratan dan ketentuan eksplisit atau implisit untuk pemerintah digital dapat ditemukan. Urutan normal dapat dipertimbangkan: nilai dan tujuan masyarakat => persyaratan bisnis => persyaratan informasi => persyaratan teknis dan manajerial. Manajemen mutu dalam arti rekomendasi ISO 9001: 2000 dapat melengkapi persyaratan yang dihasilkan. Nilai-nilai dan tujuan sosial ditentukan dalam dokumen-dokumen mendasar, seperti Deklarasi Hak Asasi Manusia PBB, Perjanjian Eropa atau yang bersifat politik umum (Soros, 1998).

Mereka merumuskan persyaratan implisit untuk tata kelola. Mereka hanya disebutkan, analisis mereka berada di luar ruang lingkup artikel ini. Reformasi Administratif (Presidenza, 2000) atau Reformasi Yudisial menetapkan persyaratan eksplisit untuk pemerintahan digital. Persyaratan bisnis untuk pemerintah digital dapat diklasifikasikan dalam kategori berikut: 1) umum; 2) berorientasi pada warga; 3) berorientasi pada organisasi, khususnya bisnis; dan 4) berorientasi pada pengguna lembaga negara.

Umum:

- a. Transparansi dan akuntabilitas tata kelola, termasuk lembaga dari tiga otoritas: eksekutif, yudikatif, legislatif.
- b. Akses mudah ke informasi publik tentang keadaan dan evolusi SES, pada tingkat agregat, sektoral dan teritorial, dalam format tabular, grafik, kartografi yang didukung oleh penjelasan metodologis sederhana dan model matematika (misalnya input/output).
- c. Akses mudah ke layanan pemerintah digital.
- d. Minimalisasi waktu dan upaya untuk menyelesaikan masalah dengan lembaga publik:
 - layanan satu atap (layanan mandiri opsional);
 - kemungkinan menyelesaikan masalah standar (seperti pemberitahuan, pendaftaran, sertifikasi atau otorisasi acara atau kegiatan standar oleh setiap lembaga negara yang berwenang;
 - penghindaran pengulangan data berulang kali (tidak meminta elemen data yang valid dan diterima yang ada dalam sistem informasi negara bagian);
 - opsi multi-saluran (antarmuka *online* ke antarmuka tatap muka penuh);
 - opsi bantuan dan tutorial *online* oleh setiap lembaga negara yang berwenang;
 - formulir pernyataan yang diminta ditampilkan dengan yang diketahui atau yang sudah ada sebelumnya
 - data, jika berlaku.

- e. Kompatibilitas dan pengakuan konten multibahasa.
- f. Keamanan data dan perlindungan data.
- g. Kontrol manajemen kualitas, termasuk jaminan kinerja (peningkatan yang stabil) dan minimalisasi penggelapan, korupsi dan terorisme.
- h. Jaminan pendidikan dan pelatihan untuk menggunakan TIK.

Berorientasi pada warga:

- a. Akses yang ramah pengguna ke informasi dan layanan publik, termasuk satu opsi portal pemerintah digital.
- b. Pengakuan internasional akan dokumen elektronik pribadi (identitas, literasi, studi, properti, dll.).
- c. Berbagai macam layanan elektronik yang ditawarkan, termasuk tautan ke situs publik melalui satu umum.
- d. Portal.
- e. E-demokrasi (partisipasi dalam proses pengambilan keputusan, tanpa gangguan eksternal).

Berorientasi pada bisnis:

- a. Penyediaan layanan elektronik publik lengkap, termasuk untuk pendaftaran perusahaan, pembayaran pajak, dll.
- b. *E-procurement* untuk akuisisi publik.
- c. Langkah-langkah untuk mempromosikan penggunaan TIK (termasuk e-bisnis dan kemitraan swasta dalam pengembangan pemerintahan digital) dan pengembangan industri TIK.
- d. Penyediaan informasi statistik yang dapat dibandingkan, akurat, dan tepat waktu.
- e. Promosi e-bisnis global dan *e-commerce*, termasuk melalui kolaborasi dengan pemerintah asing untuk masyarakat informasi global.

Berorientasi pada pengguna lembaga negara:

- a. Kemungkinan untuk mensimulasikan dan menilai dampak dari rancangan keputusan atau peraturan, sebelum mengajukan persetujuan.
- b. Layanan pendukung keputusan.
- c. Manajemen sumber daya dan biaya administrasi dan fungsi.
- d. Kemungkinan untuk membangun pemerintahan digital yang koheren dalam situasi di mana berbagai institusi negara dapat menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda.
- e. *E-procurement* ditingkatkan dengan tindak lanjut pasca kontrak.

Persyaratan bisnis pemerintah digital yang disebutkan di atas, memiliki konsekuensi informasi, teknis, dan manajerial.

Informasi:

- a. Standarisasi dan jaminan kompatibilitas internasional dari nomenklatur yang digunakan dalam pemerintahan digital, e-bisnis dan e-perbankan.
- b. Identifikasi unik dari elemen-elemen dasar SES seperti orang perorangan, organisasi, unit administrasi teritorial (seperti daerah dan/atau kabupaten, lokalitas), bidang tanah (termasuk jalan dan jalan) dan konstruksi. Menyiratkan subsistem informasi yang menghubungkan register dan basis data geografis.
- c. Metodologi yang stabil, kompatibel dengan kemajuan teknis dan teknologi.
- d. Berbagi data minat umum, informasi dan pengetahuan (seperti konsep, dan prosedur) dan perangkat lunak.
- e. Integrasi, interkoneksi, dan interoperabilitas sistem informasi lembaga publik, termasuk propagasi otomatis pembaruan yang divalidasi.
- f. Penggunaan dokumen elektronik dan pengarsipan.
- g. Penggunaan *database* geografis berlapis-lapis.

h. Penggunaan gudang data dan penambangan data.

Teknis:

- a. Promosi Standar Pemerintah Digital Digital termasuk Solusi Terbuka, keamanan data (termasuk otentikasi dan sertifikasi tanda tangan digital) perlindungan data, interoperabilitas dalam Sistem Informasi Pemerintah Digital.
- b. Arsitektur kooperatif Sistem Informasi Pemerintah Digital, memastikan kompatibilitas dengan teknologi baru seperti *e-hub* dan komputasi *grid*.
- c. Pengembangan sistem aplikasi standar seperti intelijen e-bisnis untuk pemerintahan digital, termasuk aplikasi e-pemerintah spesifik, seperti analisis klaster, optimalisasi perpajakan simulasi ekonomi makro dll.
- d. Ketersediaan 24x7.
- e. Infrastruktur pemerintah digital tertentu, setidaknya:
 - Portal pemerintah digital (mungkin satu untuk warga negara dan satu untuk bisnis).
 - Jaringan pribadi virtual pemerintah digital (Intranet).
 - Kartu identitas warga negara (atau tanda tangan digital bersertifikat).
 - Portal Akuisisi e-Publik.
 - Fasilitas dasar manajemen pengetahuan (seperti manajemen dokumen, manajemen konten, alat groupware, kemampuan interogasi lanjutan).

Manajerial:

- a. Organisasional:
 - b. Strategi: Kantor Presiden atau yang serupa, atau Kementerian Keuangan atau Kementerian Dalam Negeri atau yang serupa atau Kementerian Informatika atau yang serupa atau Dewan Antarpemerintah.
 - c. Koordinasi: *Chief Executive Office* atau yang serupa, unit TIK Pemerintah atau badan serupa atau Menteri yang bertanggung jawab untuk TIK.

- d. Implementasi: Unit koordinasi dan/atau unit pemerintah khusus, semua kementerian, lembaga atau badan lainnya.
- e. Dukungan: Unit pelaksana [badan khusus], Pengadilan Akun atau sejenisnya, Badan Perlindungan Data atau yang serupa.
- f. Tugas-tugas rekayasa ulang proses bisnis tata kelola, seperti: pemisahan front-office, *back-office* dan kegiatan administrasi ICT, integrasi bertahap *back-office*.

Metodologi:

- Adopsi metodologi Manajemen Program Pemerintah Digital dan metodologi Manajemen Proyek untuk proyek komponen Program Pemerintah Digital, termasuk struktur organisasi Program / Proyek yang spesifik.
 - Promosi Kemitraan Pemerintah Swasta, jika memungkinkan dan *performant*.
- g. Legislatif:
- Kebebasan informasi publik.
 - Perlindungan data/privasi,
 - Manajemen keamanan informasi (termasuk manajemen otentikasi dan identitas)
 - Dokumen elektronik.
 - *E-commerce*, e-bisnis.
 - Akses ke informasi sektor publik.
 - Integrasi informasi publik.
 - Komunikasi elektronik tingkat lanjut.
 - Layanan elektronik (seperti pengadaan elektronik publik).

Persyaratan sebelumnya menyiratkan sejumlah kondisi (prasyarat) untuk pemerintah digital, seperti:

- a. Politik: Implementasi pemerintah digital menyiratkan kemauan politik yang kuat, untuk melakukan upaya manajerial, keuangan, dan legislatif yang diperlukan. Ini berarti komitmen untuk mengembangkan Masyarakat Informasi.
- b. Teknis: Pemerintah digital tidak dapat dibuat kecuali: 1) tingkat komunikasi tertentu, yang mampu mendukung akses internet yang luas dan cukup cepat; 2) penggunaan TIK oleh orang, lembaga, dan bisnis berada di atas ambang batas tertentu (misalnya komputer yang cukup digunakan oleh orang dan organisasi). Dalam praktiknya, ini bukan lagi faktor kritis di kawasan Eropa.
- c. Keuangan: Diperlukan pendanaan anggaran. Bantuan internasional dan Kemitraan Pemerintah-Swasta dapat membantu dengan sangat baik. Manfaat potensial yang tinggi menunjukkan bahwa pemerintah dapat: berpartisipasi dalam Program Internasional atau mengajukan pinjaman internasional, jika program yang masuk akal dan kerangka acuan yang dipersiapkan secara wajar untuk proyek komponen ada.
- d. Manajerial: Kompleksitas pemerintah digital menyiratkan sebuah visi yang diterima oleh masyarakat. Pemerintah digital menyiratkan juga rekayasa ulang proses tata kelola. Manajemen Risiko dan Isu dan Manajemen Perubahan serta Teknik Manajemen Program dan Proyek adalah dukungan yang diperlukan. Evolusi TIK yang cepat menyiratkan upaya yang meningkat untuk pelatihan.

8. Data Terbuka

Data terbuka adalah sumber daya yang belum dimanfaatkan dengan potensi besar untuk mendorong pembangunan masyarakat yang lebih kuat dan lebih saling berhubungan yang lebih memenuhi kebutuhan warga negara kita dan memungkinkan inovasi dan kemakmuran berkembang (Piagam Data Terbuka G8). Pada Juni 2013, delapan negara termasuk Jerman mengadopsi piagam data terbuka pada KTT G7 (sebelumnya G8) di Lough Erne, Irlandia Utara.

Piagam tersebut menyetujui seperangkat prinsip data terbuka yang meletakkan dasar untuk rilis dan penggunaan kembali data pemerintah. Negara-negara yang menandatangani piagam berpendapat bahwa, akses ke data memungkinkan individu dan organisasi untuk mengembangkan wawasan dan inovasi baru yang dapat meningkatkan kehidupan orang lain dan membantu meningkatkan aliran informasi di dalam dan antar negara (gov.uk, 2013). Piagam ini membahas lima prinsip untuk implementasi data terbuka paling lambat 31 Desember 2015:

1. Data terbuka secara *default*: Menumbuhkan harapan bahwa data pemerintah dipublikasikan secara terbuka sambil terus menjaga privasi;
2. Kualitas dan kuantitas: Kualitas rilis, data terbuka yang tepat waktu, dan dijelaskan dengan baik;
3. Dapat digunakan oleh semua: Relis data sebanyak mungkin dalam format terbuka sebanyak mungkin;
4. Rilis Data untuk tata kelola yang lebih baik: Berbagi keahlian dan bersikap transparan tentang pengumpulan data, standar, dan proses penerbitan;
5. Rilis data untuk inovasi: Berkonsultasi dengan pengguna dan memberdayakan generasi inovator masa depan.

Entitas pemerintah adalah penatalayan data luar biasa data kontemporer yang dikumpulkan setiap hari, serta arsip besar data historis, beberapa di antaranya masih menunggu untuk didigitalkan. Karena volume, salah satu pertanyaan yang paling sering ditanyakan oleh pejabat pemerintah adalah berapa banyak data yang mereka butuhkan untuk rilis dan apa cara paling efektif untuk melakukannya. Sementara pemerintah harus bertujuan untuk merilis data historis dan kontemporer sebanyak mungkin, volume yang tipis membuat prioritas *dataset* diperlukan.

Instansi pemerintah dapat menggunakan alat seperti Google Analytics untuk mengidentifikasi pertanyaan yang paling sering diajukan atau data yang paling sering diminta untuk membedakan data mana yang harus dirilis. Strategi lain yang dapat digunakan oleh lembaga pemerintah adalah platform media sosial di dalam situs web pemerintah, seperti Facebook atau Twitter, untuk mengidentifikasi kekhawatiran dan kebutuhan yang sering terjadi dengan menganalisis topik diskusi dan debat. Strategi yang lebih tradisional melakukan survei warga melalui email, kelompok fokus, atau metode kertas juga dapat menghasilkan informasi penting tentang data dan informasi yang relevan. Entitas pemerintah harus berusaha untuk menciptakan komunitas yang tertarik pada data spesifik untuk membantu mengekspos kebutuhan baru dan memungkinkan koneksi antara warga dan organisasi dengan persyaratan informasi serupa. Cara lain untuk menentukan data atau informasi mana yang akan memberikan nilai paling besar kepada publik pada waktu tertentu adalah dengan mempertimbangkan menampilkan informasi berdasarkan waktu dalam setahun.

C. KERANGKA PEMIKIRAN

DGRA bertujuan untuk mengevaluasi potensi saat ini untuk pengembangan pemerintahan digital melalui tujuh dimensi utama kepemimpinan dan tata kelola; fokus pengguna; perubahan proses bisnis; kemampuan; budaya dan keterampilan; infrastruktur bersama; didorong data; dan keamanan siber, privasi, dan ketahanan. Sementara itu, ODRA menilai kebijakan data terbuka melalui evaluasi delapan dimensi kepemimpinan yang berbeda; kerangka kebijakan/hukum; struktur kelembagaan; data dalam pemerintahan; permintaan; keterlibatan warga; pendanaan; dan infrastruktur.

DGRA berfokus pada pemerintahan digital, yang merupakan bagian inti dari Ekonomi Digital karena sektor publik memberikan informasi dan layanan secara lebih efektif dan membuatnya dapat diakses oleh warga. Negara-negara pemerintahan digital terkemuka seperti

Inggris, Australia, Korea Selatan, dan Singapura telah memanfaatkan keuntungan sosio-ekonomi dari pemerintahan digital. DGRA juga mengukur permintaan masyarakat akan layanan pemerintahan digital serta integrasi dan kebijakan infrastruktur untuk menggali lebih dalam peluang dan tantangan yang dihadapi negara dalam perjalanan pembangunan digitalnya. Penilaian tersebut mencakup analisis langkah demi langkah dari komponen tertentu dari pemerintahan digital dan menyajikan rencana aksi untuk mengatasi tantangan yang diidentifikasi untuk perbaikan.

ODRA berfokus pada kebijakan data terbuka negara tersebut. Data terbuka mengacu bahwa data harus terbuka secara hukum dan teknis untuk publik, sehingga ditempatkan di domain publik atau di bawah persyaratan penggunaan liberal dengan batasan minimal, dan bahwa data dipublikasikan dalam dapat dibaca mesin dan lebih disukai dalam format elektronik non-kepemilikan, yang memungkinkan semua orang mengakses dan menggunakan data dengan perangkat lunak yang tersedia secara gratis. Tren data terbuka yang telah menyebar ke seluruh dunia dalam beberapa tahun terakhir telah menciptakan permintaan yang meningkat akan kebijakan data terbuka, dengan permintaan yang sangat kuat dari pihak pemerintah. Sementara negara-negara maju di dunia seperti Inggris dan AS telah menjadi penggerak awal dalam mengadopsi kebijakan data terbuka, permintaan juga meningkat di kawasan berkembang.

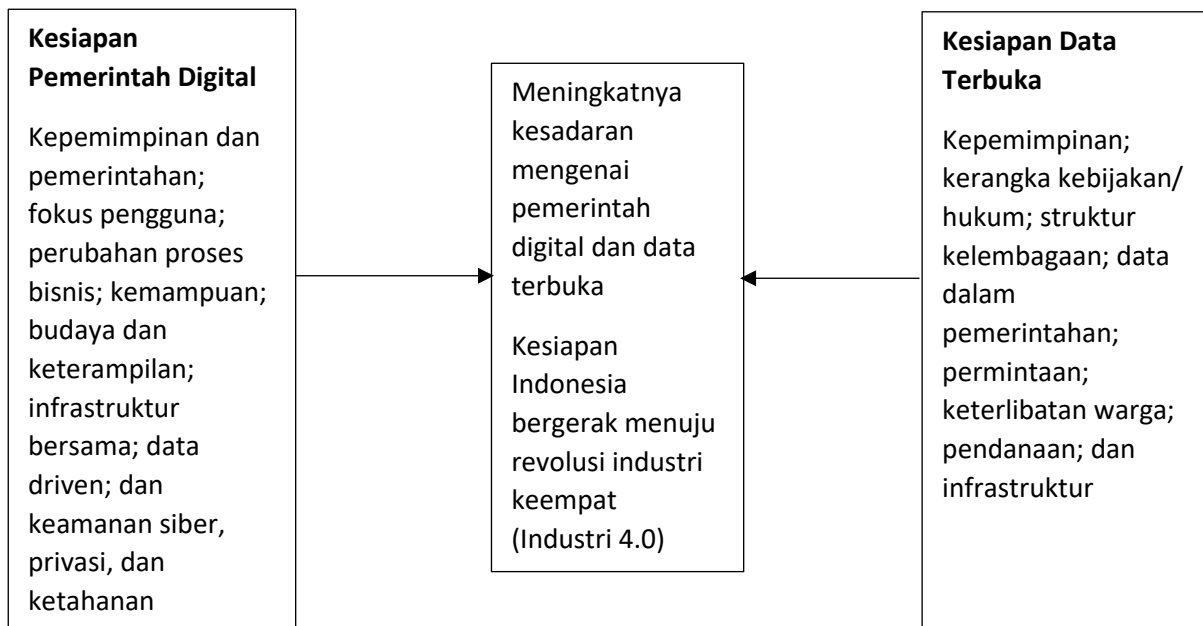
Menurut serangkaian studi mikro dan ekonomi makro baru-baru ini, pemerintah yang mengadopsi inisiatif data pemerintah terbuka membawa lebih banyak transparansi, efisiensi, dan inovasi yang menciptakan peluang bagi sektor swasta serta memungkinkan warga negara untuk meningkatkan kehidupan mereka. Namun, untuk mencapai dampak positif dari data terbuka ini membutuhkan serangkaian elemen seperti kepemimpinan yang kuat; lingkungan hukum yang memungkinkan yang mendorong semua lembaga untuk mempublikasikan data secara tepat waktu dalam format standar dan terdokumentasi; kapasitas lembaga untuk terlibat

dengan proses publikasi tersebut; kapasitas aktor non-pemerintah untuk mengeksploitasi data yang dipublikasikan; infrastruktur TI tingkat tinggi baik di tingkat pemerintah maupun negara. Oleh karena itu, untuk merancang peta jalan yang kuat untuk mengembangkan ekosistem Data Terbuka, penting bagi suatu negara untuk memulai dengan evaluasi menyeluruh atas berbagai elemen yang terlibat. Kerangka ODRA Bank Dunia berharga dalam hal ini karena menggunakan pendekatan ekosistem untuk membuka data, dengan melihat lingkungan yang lebih luas untuk data terbuka dari sisi penawaran dan permintaan, contoh utama masalah sisi penawaran termasuk kerangka kebijakan/hukum; data dan infrastruktur pemerintah (termasuk standar); dan masalah sisi permintaan berisi mekanisme keterlibatan warga dan permintaan yang ada akan data pemerintah di antara komunitas pengguna (seperti pengembang, media, dan lembaga pemerintah). Penilaian ODRA juga termasuk merancang rencana aksi untuk memanfaatkan kekuatan komparatif dan mengatasi tantangan yang diidentifikasi selama proses tersebut.

Penelitian ini, yang menyatukan penilaian DGRA dan ODRA, bertujuan untuk membantu meningkatkan kesadaran pemerintah digital dan data terbuka, dua topik penting saat Indonesia mempersiapkan langkah selanjutnya untuk revolusi industri keempat (Industri 4.0). Lebih lanjut, penelitian ini berharap dapat menjadi sumber daya yang berguna bagi pimpinan puncak pemerintah dalam mengidentifikasi bidang-bidang yang memiliki kekuatan dan kelemahan relatif untuk membantu meningkatkan pemerintahan digital dan data terbuka pada saat yang bersamaan.

Berdasarkan uraian di atas maka kerangka pemikiran dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 2-1

Gambar 2-1
Kerangka Pemikiran



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Provinsi DKI Jakarta. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah tiga bulan dari Juli 2020 hingga September 2020. Rincian untuk setiap kegiatan dapat dilihat pada Tabel 3-1.

Tabel 3-1
Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	2020											
		Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan proposal												
2	Validasi instrumen												
3	Penentuan responden												
4	Pengumpulan data												
5	Analisis data												
6	Penulisan laporan penelitian												

B. METODE PENELITIAN

Penelitian pada dasarnya merupakan suatu kegiatan ilmiah yang didasarkan pada metode, sistematika, dan pemikiran tertentu yang bertujuan untuk mempelajari satu atau beberapa gejala tertentu dengan jalan menganalisisnya. Di samping itu juga diadakan pemeriksaan yang mendalam terhadap fakta-fakta untuk kemudian diusahakan suatu pemecahan atas masalah-masalah yang timbul dalam gejala yang bersangkutan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif menekankan pengukuran objektif dan analisis statistik, matematika, atau numerik data yang dikumpulkan melalui jajak pendapat, kuesioner, dan survei, atau dengan memanipulasi data statistik yang sudah ada sebelumnya menggunakan teknik komputasi

(Babbie, 2010). Penelitian bersifat deskriptif sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan fenomena yang menjadi objek penelitian.

C. DEFINISI OPERASIONAL DAN PENGUKURAN VARIABEL PENELITIAN

Pemerintahan digital adalah inisiatif utama menuju reformasi administrasi publik dan peningkatan transparansi sementara juga menghemat waktu, hemat biaya, dan meminimalkan upaya baik untuk pemerintah dan pengguna (warga). Data terbuka berarti setiap orang dapat dengan bebas mengakses, menggunakan, memodifikasi, dan berbagi untuk tujuan apa pun (paling banyak tunduk pada persyaratan yang menjaga asal dan keterbukaan). Data terbuka adalah tentang membuat data yang menarik bagi publik dapat diakses secara luas dan dapat digunakan kembali oleh manusia dan mesin, tanpa kendala teknis atau hukum.

Operasionalisasi variabel penelitian ditunjukkan dalam Tabel 3-2.

Tabel 3-2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Keterangan
Pemerintah Digital	Kepemimpinan dan tata kelola	Transformasi pemerintahan digital hadir dengan kebutuhan akan penyesuaian termasuk perubahan hukum, kelembagaan, teknologi, dan budaya. Oleh karena itu, komitmen politik tingkat tinggi sangat penting untuk membantu pemerintah melakukan reformasi yang diperlukan secara tepat waktu dan efektif. Negara-negara terkemuka dalam pemerintahan digital telah membuktikan diri memiliki kepemimpinan politik yang kuat, visi dan strategi yang jelas, tata kelola dan struktur organisasi yang efektif, serta sumber pendanaan yang aman.
	Fokus pengguna	Bagian ini membahas konsultasi dan partisipasi pengguna dalam desain layanan. Pemangku kepentingan melibatkan agen sisi penawaran (administrasi publik dan modernisasi) dan sisi permintaan (populasi dan bisnis). Metodologi desain yang berpusat pada

	manusia adalah contoh dari pendekatan partisipatif untuk desain ulang layanan publik.
Perubahan proses bisnis	Perubahan proses bisnis seringkali merupakan aspek yang paling diabaikan dari transformasi digital dan dapat membuat atau menghancurkan keberhasilan transformasi pemerintahan digital. Pemangku kepentingan utama adalah lembaga yang bertanggung jawab atas reformasi dan modernisasi layanan sipil.
Kemampuan, budaya dan keterampilan	Ada kebutuhan untuk membedakan antara dua jenis profil dan keterampilan untuk pegawai negeri - organisasi TIK dan kontraktornya, dan manajer lini bisnis. Indikator utama meliputi sertifikasi/akreditasi. Jenis pelatihan yang dibutuhkan berkisar dari manajemen proyek, manajemen database, entri data, dukungan pelanggan, dll.
Infrastruktur bersama	Infrastruktur bersama dalam bentuk platform dan layanan digital, standar dan interoperabilitas, dan sistem informasi manajemen memberikan landasan dasar menuju efisiensi pemerintahan digital yang lebih besar dalam hal pengurangan biaya dan peningkatan dalam berbagi informasi
<i>Data driven</i>	Transformasi pemerintahan digital sangat bergantung pada aktivitas berbasis data. Kemampuan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan berbagi data menggunakan teknologi yang muncul sangat penting untuk meningkatkan penyampaian layanan. Data yang tersedia dapat digunakan untuk meningkatkan pengambilan keputusan dan juga mengarah pada peningkatan efisiensi dan menghasilkan manfaat eksternal. Negara-negara terkemuka di bidang ini telah menetapkan "register data dasar" nasional yang memungkinkan organisasi pemerintah menggunakan dan berbagi sekumpulan data standar untuk efektivitas yang lebih besar
Keamanan siber, privasi, dan ketahanan	Kemajuan pemerintahan digital harus diimbangi dengan upaya keamanan siber, privasi, dan ketahanan yang kuat agar

Data Terbuka		pengguna dapat menjaga kepercayaan pada informasi dan layanan online sektor publik. Keamanan siber sangat penting untuk melindungi data pribadi dan membutuhkan kerja sama lintas lembaga dan internasional untuk menghadapi ancaman yang terus meningkat.
	Pemimpin senior	Adanya dukungan tingkat tinggi yang aktif, terlibat, dan tingkat tinggi untuk data terbuka
	Kebijakan/kerangka hukum	Dampak undang-undang dan kebijakan yang ada pada penyebaran data, perlindungan informasi pribadi, dan persyaratan penggunaan yang ada
	Kemampuan pemerintah	Kapasitas lembaga untuk mengelola dan menyebarkan data, mengoordinasikan standar dan proses, dan mengatasi hambatan prosedural
	Manajemen & ketersediaan data	Apakah kebijakan yang ada memfasilitasi akses data, dan apakah kumpulan data utama sudah tersedia atau dapat tersedia
	Permintaan data	Kumpulan data mana yang sudah diminta atau digunakan, dan komunitas mana yang bisa mendapatkan keuntungan dari data terbuka
	Keterlibatan masyarakat	Kapasitas masyarakat sipil dan masyarakat umum untuk terlibat dengan sektor publik sebagai mitra dan inovator
	Pendanaan	Ketersediaan sumber daya langsung dan tidak langsung untuk mendukung data terbuka
	Teknologi dan Infrastruktur	Kapasitas dan keterampilan TIK di kalangan pejabat, perantara informasi, dan publik

Sumber: World Bank (2019)

D. POPULASI, SAMPEL, DAN TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL

Kriteria pemerintah digital dan data terbuka dari World Bank telah dirancang untuk berbagai negara sehingga kriteria tersebut tidak berhubungan dengan suatu negara tertentu yang dapat diidentifikasi secara unik. Kriteria hanya mensyaratkan bahwa kondisi yang dijelaskan berkaitan dengan negara tersebut, terlepas dari kementerian atau lembaga apa yang bertanggung jawab untuk itu atau bagaimana atau oleh siapa tindakan terkait dilaksanakan. Oleh karena itu

populasi dalam penelitian ini adalah semua kementerian dan lembaga di pemerintah pusat dan daerah yang bertanggung jawab atas pemerintah digital dan data terbuka di Indonesia.

Dalam penelitian semua anggota populasi dijadikan sampel sehingga penelitian merupakan penelitian sensus atau *sampling* jenuh. Setiap kementerian atau lembaga akan diwakili oleh satu orang perwakilan sehingga seluruh responden akan berjumlah 70 orang yang rinciannya dapat dilihat pada Tabel 3-3.

Tabel 3-3
Jumlah Responden

Jenis Responden	Jumlah Responden
Kementerian Dalam Negeri	1
Kementerian Komunikasi dan Informatika	1
Biro Organisasi dan Reformasi Birokrasi	34
Dinas Komunikasi dan Informatika	34
	70

E. UJI INSTRUMEN PENELITIAN

Uji instrumen untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tidak dilakukan karena penelitian menggunakan instrumen standar yang telah disusun oleh World bank yang berlaku di seluruh dunia. Namun demikian, karena instrumen menggunakan Bahasa Inggris, maka sebelum disebarkan kepada responden, instrumen diterjemahkan terlebih dahulu ke dalam Bahasa Indonesia. Untuk memastikan tidak terjadi kesalahan penerjemahan, maka penerjemahan dilakukan dengan menggunakan jasa penerjemah di bawah sumpah.

F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Data primer yang menyangkut variabel penelitian dikumpulkan melalui kuesioner yang diisi sendiri oleh responden. Dalam pembuatan kuesioner digunakan Skala Likert di mana ada

5 interval jawaban yang dapat dipilih responden yaitu rendah rendah/sedang, sedang, sedang/tinggi, dan tinggi.

Data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber seperti buku, dokumen, jurnal, kertas kerja (*working paper*), artikel, dan peraturan perundang-undangan. Data sekunder ini mempunyai peranan penting terutama dalam tahap awal penelitian untuk mempelajari apakah hasil-hasil penelitian sebelumnya dapat memberi sumbangan kepada penelitian yang sedang dilakukan. Di samping itu data sekunder juga sangat membantu dalam memutuskan apa yang menjadi kebutuhan penelitian selanjutnya.

G. TEKNIK ANALISIS DATA

Untuk keperluan analisis kuantitatif, penilaian digunakan untuk mengukur kesiapan pemerintah digital dan data terbuka dengan kriteria World Bank. Responden diminta memberikan nilai dengan menggunakan kriteria rendah rendah/sedang, sedang, sedang/tinggi, dan tinggi. Rendah diberi nilai persepsi 1, rendah/sedang 2, sedang 3, sedang/tinggi 4, dan tinggi 5.

Data yang terkumpul dalam penelitian kemudian akan dideskripsikan sehingga mudah untuk dipahami menggunakan statistik deskriptif. Pendeskripsian data akan dilakukan melalui penyajian data menggunakan tabel frekuensi dan persentase.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM INDONESIA

Indonesia adalah negara terbesar di Asia Tenggara, dengan dimensi maksimum dari timur ke barat sekitar 3.200 mil (5.100 km) dan luas dari utara ke selatan 1.100 mil (1.800 km). Berbatasan langsung dengan Malaysia di bagian utara Kalimantan dan dengan Papua Nugini di tengah New Guinea. Indonesia terdiri dari sekitar 17.500 pulau, di mana lebih dari 7.000 di antaranya tidak berpenghuni. Hampir tiga perempat dari wilayah Indonesia termasuk di Sumatera, Kalimantan, dan New Guinea bagian barat; Sulawesi, Jawa, dan Maluku menempati sebagian besar wilayah negara yang tersisa. Orang Indonesia menyebut tanah air mereka sebagai Tanah Air Kita, yang berarti “Tanah dan Air Kita”. Ini mengacu pada susunan geografisnya yang terdiri dari 18.307 pulau. Total daratan adalah 1,91 juta kilometer persegi yang dihubungkan oleh enam lautan yang mencakup lebih dari 3 juta kilometer persegi. Sekitar 6.000 pulau dihuni dengan Jawa terhitung lebih dari setengah populasi bangsa. Analisis pencitraan satelit juga menunjukkan bahwa Indonesia memiliki garis pantai 108.920 kilometer (68.075 mil) dan total terumbu karang 20.731 kilometer persegi (82.924 mil). Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia yang membentang sekitar 2.000 kilometer dari Utara ke Selatan dan lebih dari 5.000 kilometer dari Timur ke Barat. Kepulauan ini terbentang di lebih dari sepersepuluh garis Khatulistiwa antara Asia Tenggara dan Australia. Pulau terbesar adalah provinsi Kalimantan di Kalimantan, Sumatera, Papua, Sulawesi dan Jawa (di mana Jakarta berada). Hampir 60 persen daratan Indonesia berhutan dan sebagian besar berupa pegunungan dan vulkanik. Titik tertinggi adalah Puncak Jaya di Papua yang tingginya 5.030 meter. Beberapa gunung lain di Sumatera dan Papua tingginya melebihi 3.000 meter. Mt. Merapi, dekat

Yogyakarta, dianggap sebagai yang paling mudah menguap dari 500 gunung berapi di Indonesia, 129 di antaranya masih aktif. Jawa sendiri memiliki 112 gunung berapi. Aktivitas vulkanik selama berabad-abad telah menyebabkan tingkat kesuburan tanah yang tinggi di Jawa dan Bali, yang menjadi bagian dari tingginya konsentrasi pertanian dan penduduk di kedua pulau ini.

Semboyan nasional Indonesia “Bhinneka Tunggal Ika” menunjuk pada salah satu daya tarik terbesar di negara tuan rumah Anda, Indonesia. Ada sekitar 300 kelompok etnis, hasil dari geografi dan sejarah negara yang unik. Banyak orang Indonesia mungkin melihat diri mereka sendiri berdasarkan kelompok etnis dan budaya mereka, dan kedua sebagai orang Indonesia. Perekat yang mengikat umat adalah penggunaan Bahasa Indonesia, bahasa nasional, dan Pancasila, falsafah bangsa yang menekankan pada doktrin persatuan dan keadilan universal bagi seluruh rakyat Indonesia.

Mayoritas orang Indonesia adalah ekstraksi Melayu. Sisa dari “pribumi” (pribumi) adalah Melanesia (di Papua dan pulau-pulau bagian timur). Ada etnis Tionghoa, India, dan Arab yang sebagian besar terkonsentrasi di daerah perkotaan di seluruh nusantara. Kelompok Etnis Utama: Jawa - 45%, Sunda - 14%, Madura - 7,5%, Melayu Pesisir - 7,5%, dan lain-lain - 26%.

Indonesia adalah negara terpadat keempat di dunia setelah China, India, dan Amerika Serikat. Lebih dari dua pertiga populasi tinggal di Jawa, pusat kekuatan ekonomi dan politik negara. Kunjungi situs web UNICEF untuk beberapa statistik yang sangat menarik yang mencakup populasi, kesehatan, ekonomi, dll. Tingkat pertumbuhan populasi tahunan adalah 1,1% pada tahun 2017 (Bank Dunia). Angka tahun 2018 menunjukkan bahwa 9,82% populasi hidup di bawah garis kemiskinan nasional (garis kemiskinan - \$ 24,80 / bulan). Pada 2019, diperkirakan tingkat kemiskinan warga mencapai 3,47 persen dari total penduduk. Harapan hidup adalah 71 tahun.

Masalah kependudukan Indonesia sebagian besar berpusat pada masalah kepadatan penduduk. Bersama dengan pulau-pulau kecil Madura dan Bali yang bersebelahan, Jawa menyumbang lebih dari 7% dari luas daratan Indonesia, tetapi pulau-pulau ini dihuni oleh sekitar 153+ juta penduduk. Sementara penduduk Jakarta diperkirakan 10,135 juta jiwa, daerah perkotaan (Jakarta, Tangerang, Bogor, Bekasi dan Karawang) diperkirakan tiga kali lipat dari jumlah itu. Sebaliknya, Provinsi Papua mewakili 22% dari total daratan, namun penduduknya hanya 1%. Begitu luas wilayah Indonesia memiliki tingkat populasi yang sangat rendah... sedangkan mayoritas penduduknya tinggal di pulau Jawa dan Bali.

Enam agama diakui secara resmi di Indonesia dan memiliki hari libur nasional resmi untuk memperingati acara-acara penting bagi pengikutnya. Baca tentang hari raya keagamaan di Indonesia. Perkiraan bervariasi, tetapi sekitar 87% populasi adalah Muslim. Sekitar 10% beragama Kristen (Protestan dan Katolik Roma) dan sekitar 3% beragama Hindu, Budha atau Konghucu. Walaupun negara berpenduduk mayoritas Muslim, pemerintahnya sekuler dan oleh karena itu tidak didasarkan pada satu agama.

Indonesia terbagi menjadi 30 provinsi, yang meliputi 2 daerah khusus dan 1 ibu kota khusus kabupaten yang kemudian dibagi lagi menjadi entitas kecil kabupaten, kecamatan, desa dan lingkungan. Mereka adalah: Bali, Banten, Bangka-Belitung, Bengkulu, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku, Maluku Utara, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua, Kepulauan Riau, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Sumatera Utara. Dua daerah istimewa tersebut adalah Nanggroe Aceh Darussalam di ujung utara Sumatera dan Yogyakarta di Jawa Tengah. Daerah khusus ibu kota adalah Jakarta (DKI). Bekas provinsi Timor Leste merdeka dari Indonesia pada 1999 setelah referendum yang disponsori PBB diadakan. Sekarang menjadi negara merdeka bernama Timor Lorosa'e.

Sebagian besar ekuator yang berarti cuaca tropis yang intens dengan kelembaban tinggi! Suhunya berkisar antara 16-35 derajat Celcius (61-91 derajat F) dengan kelembapan berkisar antara 60-98 persen. Ada dua musim, musim hujan monsun yang biasanya berlangsung dari November sampai Mei, dengan curah hujan paling tinggi dari November sampai Maret (atau lebih); diikuti oleh musim kemarau yang paling kering antara bulan Juni dan September. Curah hujan bervariasi di seluruh Indonesia, rata-rata 706 mm (28 inci) per tahun.

Karena lokasinya di garis khatulistiwa, panjang siang dan malam di seluruh nusantara tetap konstan sepanjang tahun, dengan matahari terbit di dekat pukul 6:00 dan matahari terbenam di dekat pukul 18:00.

Indonesia memiliki tiga zona waktu:

- Waktu Indonesia Bagian Barat - Waktu Indonesia Barat (WIB) - meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan Barat dan Tengah adalah GMT + 7;
- Waktu Indonesia Tengah - Waktu Indonesia Tengah (WITA) - meliputi Bali, Kalimantan Selatan dan Timur, Sulawesi, Nusa Tenggara adalah GMT + 8;
- Waktu Indonesia Timur - Waktu Indonesia Timur (WIT) - meliputi Maluku dan Papua adalah GMT + 9.

Bahasa resminya adalah Bahasa Indonesia. Bentuk tertulis dan lisan didasarkan pada dialek perdagangan Melayu yang digunakan di seluruh wilayah di masa lalu. Bahasa Indonesia adalah faktor pemersatu yang kuat di negara yang masih menggunakan lebih dari 300 bahasa daerah yang berbeda. Bahasa Indonesia bukanlah bahasa yang sulit untuk dipelajari dan banyak ekspatriat dengan cepat mempelajari bahasa tersebut dengan cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Bahasa Indonesia yang lebih formal diharapkan dapat digunakan dalam pertemuan bisnis tingkat tinggi. Surat kabar dan berita televisi menggunakan Bahasa Indonesia formal. Bahasa Inggris dapat digunakan dalam konteks bisnis internasional dan tingkat tinggi di kota-kota besar. Anda mungkin bisa berkomunikasi dengan beberapa orang Indonesia di Jakarta

dalam bahasa Inggris. Di daerah pedesaan mungkin sulit untuk menemukan orang yang berbicara bahasa Inggris, kecuali lokalnya adalah tujuan wisata yang banyak dikunjungi. Banyak karyawan hotel internasional dan pengemudi limusin berbicara bahasa Inggris. Anda mungkin kesulitan menemukan sopir taksi atau staf rumah tangga berbahasa Inggris. Bahasa Belanda mungkin dipahami oleh orang Indonesia yang lebih tua, yang mungkin pernah bersekolah di sekolah Belanda.

Indonesia adalah sebuah republik dengan kekuasaan politik yang diatur di sekitar cabang pemerintahan eksekutif, legislatif dan yudikatif. Indonesia mendeklarasikan kemerdekaan dari Belanda dan Jepang pada tanggal 17 Agustus 1945. Pancasila, Panca Asas, merupakan falsafah dasar pemerintahan. Prinsip-prinsip tersebut adalah: Ketuhanan Yang Maha Esa, Kemanusiaan yang Adil dan beradab, Persatuan Indonesia, Demokrasi yang dipimpin oleh kearifan musyawarah antar wakil, dan Keadilan Sosial bagi seluruh warga negara Indonesia. Presiden adalah kepala negara dan kepala pemerintahan. Presiden juga merupakan panglima tertinggi angkatan bersenjata. Presiden Indonesia saat ini adalah Joko Widodo "Jokowi" dan Wakil Presidennya adalah Ma'ruf Amin, terpilih pada bulan April 2019 dan dilantik pada bulan Oktober 2019. Dewan Perwakilan Rakyat (DPR). Meski DPR sebelumnya didominasi oleh anggota Partai Golkar, perwakilan dari banyak partai kini menjabat di DPR setelah pemilu demokratis yang digelar beberapa kali sejak 1998/1999. Majelis Permusyawaratan Rakyat (MPR) termasuk anggota DPR di samping 500 anggota yang dipilih dan diangkat secara tidak langsung. Mahkamah Agung disebut Mahkamah Agung. Sistem hukumnya berdasarkan hukum Romawi-Belanda. Ini telah ditingkatkan dan dimodifikasi secara substansial selama bertahun-tahun untuk memenuhi konsep adat dan kode acara pidana baru yang diberlakukan setiap tahun. Selama masa pemerintahan "Orde Baru" Presiden Soeharto, Indonesia hanya mengakui tiga organisasi politik legal: Golkar - organisasi politik yang berkuasa, PPP - Partai Persatuan Pembangunan yang didukung Muslim, dan PDI -

Partai Demokrat Indonesia. Sejak jatuhnya Rezim Soeharto pada tahun 1998, banyak partai politik baru telah dibentuk, dengan 48 partai peserta Pemilu 1999 untuk perwakilan parlemen dan 38 partai peserta Pemilu 2009. Namun dengan perubahan undang-undang pemilu pada 2008, partai harus memiliki persentase perwakilan yang signifikan di parlemen untuk dapat mengajukan calon presiden, sehingga hanya 12 partai yang berpartisipasi pada 2014.

Indonesia terbagi menjadi sekitar 30 provinsi, atau provinsi (provinsi), ditambah dua daerah istimewa (kabupaten khusus) Yogyakarta di Jawa Tengah dan Aceh di Sumatera utara dan daerah khusus ibukota (ibukota kabupaten khusus) di Jakarta metropolitan, yang dikenal sebagai Jakarta Raya. Di pulau-pulau kecil, sebagian besar wilayah administratif dibuat bertepatan dengan wilayah tradisional, yang batas-batasnya sebagian besar ditentukan oleh ciri-ciri geografis alam; Sebaliknya, di pulau-pulau besar, batas-batas administratif dibangun untuk menyederhanakan pembagian tradisional dan budaya yang rumit. Provinsi Jawa Tengah (Jawa Tengah), misalnya, tidak hanya terbentang di bagian inti pulau Jawa tetapi juga inti kebudayaan Jawa. Di dalam perbatasan provinsi terletak kabupaten khusus semi-otonom Yogyakarta dan kota Surakarta (Solo), yang keduanya merupakan pusat pengadilan bersejarah yang mempertahankan penguasa tradisional (meskipun tanpa kekuatan politik yang nyata). Demikian pula provinsi di Jawa Barat (Jawa Barat) dan Banten di bagian barat pulau ini bertepatan dengan medan geografis, budaya, dan bahasa masyarakat Sunda. Jumlah subdivisi politik tingkat pertama telah berubah sejak akhir abad ke-20. Timor Lorosa'e (dideklarasikan sebagai provinsi pada tahun 1976) memperoleh kemerdekaannya pada tahun 1999. Selain itu, sebagian besar sebagai akibat dari desentralisasi pada awal abad ke-21, beberapa provinsi baru dibentuk dari struktur yang ada. Provinsi Banten (2000) terbentuk dari ujung barat Jawa Barat. Papua Barat (Papua Barat; 2006) diciptakan dari ujung barat Papua. Kalimantan Utara (Kalimantan Utara; 2012) memisahkan diri dari Kalimantan Timur. Provinsi baru di Celebes termasuk Gorontalo (2000; dibentuk pemerintah pada 2001) di semenanjung utara dan Sulawesi Barat (Sulawesi

Barat; 2004) di wilayah pesisir barat-tengah pulau. Kepulauan Riau (Kepulauan Riau; 2002; dibentuk pemerintah pada 2004) dan Bangka Belitung (2000; pemerintah dipasang pada 2001) diciptakan dari pulau-pulau di lepas pantai timur Sumatera. Masing-masing dari lebih 300 subdivisi tingkat dua, kabupaten (kabupaten), dipimpin oleh seorang bupati (gubernur) dan memiliki legislatif lokal. Lebih dari 5.000 divisi ketiga, kecamatan (kabupaten), dan beberapa lusin kota (kota) telah berstatus otonom. Sejak 1999 kepala daerah kabupaten dan kota dipilih melalui pemilihan kepala daerah secara langsung. Anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, yang berhubungan lebih langsung dengan badan legislatif nasional, juga dipilih melalui pemilihan umum. Desa (kampung) dan kelompok desa (desa) yang ada baik di pedesaan maupun perkotaan menjadi penghubung antara masyarakat dan pemerintah pusat di tingkat kabupaten. Kepala kampung dan desa biasanya dipilih di pedesaan dan diangkat di perkotaan; mereka semua adalah pegawai pemerintah daerah. Biasanya, sebuah desa memiliki dua tingkat organisasi lingkungan, yaitu rukun warga (RW) dan rukun tetangga (RT). Badan-badan ini memilih ketua mereka.

Indonesia menunjukkan keragaman praktik budaya dan produk yang kaya. Daerah pedalaman terpencil di Sumatera, Kalimantan, dan New Guinea bagian barat menampilkan pidato ritual dan tradisi naratif epik lokal, sedangkan di Jawa dan Bali seni visual dan pertunjukan sangat dipengaruhi oleh epos Hindu Mahabharata dan Ramayana. Di kota-kota, adzan memancar dari masjid-masjid, banyak di antaranya menampilkan gaya arsitektur Muslim, berdampingan dengan lampu yang berkedip-kedip dan suara-suara yang hidup dari budaya populer perkotaan. Ini hanyalah beberapa contoh warisan budaya Indonesia yang benar-benar kompleks. Aura kerajaan Hindu-Budha yang telah lama hilang masih melekat di banyak daerah di Indonesia, khususnya di Jawa, Sumatra, dan Bali. Dari abad ke-8 sampai abad ke-10 M, kompleks candi (candi) yang luas dibangun di Jawa Tengah. Sebagian besar terkubur atau hancur, tetapi pemerintah aktif melakukan restorasi. Sisa-sisa monumen besar Jawa Tengah

yang pertama, candi Shaivite di Dataran Tinggi Diyeng (Dieng), berasal dari awal abad ke-8. Dinasti Shailendra, yang menguasai Jawa dan Sumatera (abad ke-8 hingga ke-9), membangun monumen Buddha Mahayana yang agung, termasuk Borobudur. Pada akhir abad ke-9 raja-raja Mataram membangun monumen Hindu di sekitar Prambanan. Biasa disebut Candi Prambanan, kompleks ini terdiri dari enam candi utama; tiga patung besar di sebelah barat, didedikasikan untuk Siwa, Wisnu, dan Brahma, berisi arca-arca yang bagus. Dari tiga candi yang lebih kecil di sepanjang timur, di tengah terdapat patung Nandi, banteng Siwa. Candi-candi utama dihiasi dengan pahatan batu para dewa dan makhluk surgawi lainnya, dan terdapat rangkaian panel relief yang menggambarkan Ramayana. Borobudur, ditetapkan sebagai situs Warisan Dunia UNESCO pada tahun 1991, adalah salah satu monumen Buddha terbaik di dunia. Itu berdiri di atas bukit sekitar 20 mil (32 km) barat laut Yogyakarta dan menjulang ke ketinggian sekitar 115 kaki (35 meter) dari dasar persegi, yang berukuran 403 kaki (123 meter) di setiap sisinya. Monumen ini terdiri dari struktur bawah enam teras persegi (termasuk alasnya) dan struktur atas tiga teras melingkar, menggabungkan simbol kuno lingkaran untuk langit dan persegi untuk bumi. Di tengah setiap sisi teras persegi adalah tangga menuju ke tingkat berikutnya. Dinding bagian dalam di setiap tingkat memiliki relung berisi arca Buddha. Relief-relief yang menutupi dinding bagian dalam dan langkan menggambarkan cerita-cerita dari ajaran Buddha; banyak gambar yang melambangkan fase kehidupan manusia, bergerak dari tahap sensual di tingkat bawah ke tahap spiritual di atas. Teras melingkar tidak didekorasi tetapi berisi 72 stupa berbentuk lonceng, masing-masing berisi patung Buddha. Di tengah-tengah teras atas adalah stupa utama, yang tingginya mencapai 7 meter. Ini tidak berisi patung, gambar visual lainnya, atau relik apa pun. Antara abad ke-10 dan ke-16, pusat kekuasaan di Nusantara bergeser ke Jawa bagian timur, dan agama Buddha bergabung dengan Hindu, yang kemudian digantikan oleh Islam. Sastra dalam bahasa Jawa kuno (kawi) berkembang subur selama periode ini, dan sejumlah kompleks candi besar dibangun, namun tidak ada yang mendekati kemegahan

Borobudur atau Prambanan. Kompleks yang paling megah adalah Candi Panataran di dekat Blitar, yang dibangun di puncak kerajaan Majapahit pada abad ke-14. Dengan naiknya Islam selama abad ke-15 dan ke-16, candi-candi itu runtuh, dan budaya Hindu bergeser ke Bali, di mana ia tetap ada sampai sekarang.

B. HASIL PENELITIAN

Bagian ini menyajikan hasil wawancara mendalam dari delapan lembaga pemerintah tentang kesiapan untuk pindah ke pemerintah digital yang terdiri dari enam komponen: Manajemen Sistem Informasi, Layanan *E-Government*, Pegawai, Manajemen Data, Teknologi Digital dan Infrastruktur, serta Budaya Organisasi.

1. Manajemen Sistem Informasi

Penelitian ini menganalisis bagaimana organisasi menerapkan sistem untuk manajemen sumber daya internal, dan apakah sistem ini membantu bekerja secara efektif atau masih memiliki beberapa masalah. Berdasarkan wawancara mendalam, semua organisasi sampel menerapkan beberapa sistem untuk pengelolaannya seperti ERP, *e-document*, *e-back office*. Sistem memfasilitasi pekerjaan pegawai dan mengurangi layanan proses operasional. Pegawai yang terlibat dalam proses kerja secara bertahap mengadopsi sistem karena ada manual pengguna dan Kebijakan yang jelas. Namun, ada beberapa masalah seperti pengguna tidak mempercayai sistem atau kesalahan manusia saat memasukkan data. Oleh karena itu, beberapa organisasi masih menggunakan *paper work* dengan sistem *paperless*. Beberapa pegawai masih menggunakan sistem tradisional (kertas kerja) karena sudah terbiasa dengan sistem kuno. Pelatihan harus disediakan, dan tim meja bantuan yang memadai harus siap menjawab beberapa pertanyaan untuk memecahkan masalah pengguna. Beberapa hukum dan peraturan tidak mendukung prosedur digital. Bahkan, sistem digital

tidak mencakup semua proses elektronik, sehingga diperlukan dokumen kertas yang berhubungan dengan sistem.

Tabel 4-1
Hasil Wawancara Manajemen Sistem Informasi

Lembaga Pemerintah	Ringkasan
LP1	Sistem untuk memantau kinerja dan pengeluaran Sistem untuk Manajemen Proyek
LP2	ERP <i>e-Document</i> Manajemen Informasi
LP3	Sistem Informasi Kepegawaian Sistem Dokumen Elektronik Perjanjian Kinerja Internal
LP4	ERP Manajemen keselamatan
LP5	Sistem Operasi Informasi
LP6	<i>e-Document</i> <i>e-Meeting</i>
LP7	<i>e-Back office</i>
LP8	<i>e-workflow</i> <i>e-document</i>

2. Layanan *E-Government*

Berdasarkan wawancara, semua lembaga memiliki situs *web* sendiri untuk memberikan beberapa informasi dan layanan kepada warga. Beberapa lembaga berencana untuk mengembangkan situs *web* dan aplikasi seluler baru untuk meningkatkan layanan saat ini dan menyediakan layanan baru. Namun, beberapa lembaga yang harus menghubungi masyarakat di pedesaan berpandangan bahwa mereka masih harus menggunakan saluran telepon (*hotline*) sebagai saluran untuk menghubungi warga karena masyarakat tersebut belum memiliki literasi digital. Apalagi, beberapa orang tidak mampu membeli perangkat digital seperti ponsel cerdas atau laptop.

Tabel 4-2
Hasil Wawancara Layanan *E-Government*

Lembaga Pemerintah	Ringkasan
LP1	Situs <i>web</i> <i>e-Map</i> Jaringan sensor
LP2	Situs <i>web</i> Layanan <i>e-Record</i>
LP3	Situs <i>web</i> Aplikasi <i>web</i> Layanan satu atap
LP4	Situs <i>web</i>
LP5	Situs <i>web</i> <i>Hotline</i>
LP6	Situs <i>web</i>
LP7	Situs <i>web</i> Papan <i>web</i> Aplikasi ponsel cerdas (masih dalam pengembangan)
LP8	Situs <i>web</i> <i>e-Service</i>

3. Pegawai

Topik wawancara terkait dengan keterampilan, pengetahuan, sikap pegawai dalam organisasi. Hasil wawancara menemukan bahwa ada beberapa masalah yang berkaitan dengan pembentukan pegawai. Generasi tua sulit diubah. Ada beberapa kesulitan bagi generasi ini untuk menggunakan teknologi baru. Generasi baru yang akrab dengan teknologi digital belajar dengan cepat jika dibandingkan dengan generasi sebelumnya. Selain itu, manajemen perubahan dan pelatihan harus disediakan.

Tabel 4-33
Hasil Wawancara Pegawai

Lembaga Pemerintah	Ringkasan
LP1	Kebanyakan pegawai, terutama di manajemen menengah, kurang memiliki keterampilan, pengetahuan, dan sikap. Kebanyakan orang dalam organisasi adalah

	generasi yang lebih tua, dan mereka mengenal sistem tradisional
LP2	Karena ukuran organisasi yang memiliki ribuan orang, mungkin perlu waktu bagi pegawai untuk bersiap-siap untuk mengadopsi sistem. Pelatihan dan manajemen perubahan akan dibutuhkan.
LP3	Sekitar 50 persen pegawai siap untuk pemerintah digital. Ekonomi Digital telah diterapkan di semua jenis tugas di organisasi.
LP4	Orang secara bertahap menyesuaikan diri dengan sistem. Ada beberapa kesulitan bagi generasi tua untuk belajar bagaimana menggunakan teknologi
LP5	Pegawai sangat ingin mendapatkan teknologi baru.
LP6	Kebijakan penerapan teknologi digital pun dikeluarkan. Pada awalnya, orang tidak mengerti, dan ada beberapa perlawanan. Namun, mereka mulai menerima teknologi tersebut ketika menyadari manfaatnya.
LP7	Beberapa orang siap untuk pemerintah digital sampai batas tertentu. Diperlukan arahan dan strategi yang jelas, dan pelatihan juga penting.
LP8	Sebagian besar pegawai memiliki keterampilan dan pengetahuan tentang teknologi digital. Namun, jumlah pegawai tidak mencukupi

4. Manajemen data

Wawancara mempertimbangkan bagaimana lembaga mengelola proses siklus hidup data dengan benar. Ini termasuk tata kelola data dan analisis data. Berdasarkan wawancara, integrasi data belum sepenuhnya terlaksana. Beberapa lembaga hanya membagikan data di organisasi. Untuk analisis data, beberapa organisasi menerapkan analisis data untuk membantu meningkatkan efisiensi dan membuat keputusan yang lebih baik.

Tabel 4-4
Hasil Wawancara Manajemen Data

Lembaga Pemerintah	Ringkasan
LP1	Organisasi tersebut berbagi data dengan organisasi lain, baik lembaga pemerintah maupun lembaga lainnya. Informasi tersebut digunakan untuk mengelola organisasi dan untuk integrasi data.
LP2	Ada beberapa aplikasi berbagi data dan analisis data
LP3	Pengungkapan data sesuai dengan undang-undang keterbukaan informasi, dan data diakses dalam hak pengguna (kontrol akses). Data tersebut dibagikan di antara organisasi terkait. Analisis data diterapkan untuk penggunaan praktis
LP4	Data terbuka dilakukan antar organisasi terkait. Analisis data diterapkan dalam organisasi
LP5	Data hanya dibagikan di organisasi.
LP6	Data diungkapkan di bawah undang-undang keterbukaan informasi, dan berbagi data dilakukan di antara organisasi terkait
LP7	Ada pusat informasi yang menyediakan beberapa data terbuka untuk warga.
LP8	Data dibagikan dengan organisasi lain. Beberapa jenis data bersifat rahasia dan perlu diperlakukan dengan hati-hati. Data dianalisis dalam banyak dimensi. Diperlukan kerjasama dengan lembaga lain untuk mendapatkan data untuk dianalisis.

5. Teknologi dan Infrastruktur Digital

Infrastruktur dan teknologi digital terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan peralatan terkait yang digunakan untuk mengelola dan mendukung layanan teknologi digital dalam organisasi. Berdasarkan wawancara, banyak lembaga memiliki infrastruktur yang siap untuk bergerak maju ke pemerintah digital. Beberapa lembaga menyediakan jaringan komputasi awan dan internet berkecepatan tinggi. Namun, untuk beberapa lembaga, internet tidak tersedia di semua tempat terutama di daerah pedesaan.

Jika ada beberapa acara di luar kantor, seseorang perlu membawa dokumen kertas. Lebih lanjut, narasumber menyarankan pemerintah pusat untuk mendukung integrasi infrastruktur pemerintah.

Tabel4- 5
Hasil Wawancara Teknologi dan Infrastruktur Digital

Lembaga Pemerintah	Ringkasan
LP1	Infrastruktur dalam organisasi seperti perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan internet siap bergerak menuju pemerintah digital.
LP2	Infrastrukturnya sudah siap sampai tingkat tertentu. Karena organisasinya sangat besar dan memiliki banyak cabang, banyak proyek untuk penyediaan infrastruktur yang perlu diselesaikan. Misalnya, proyek yang memperluas jaringan untuk sakelar inti, dan membangun sakelar grup kerja. Layanan jaringan untuk gedung operasi, dll.
LP3	Perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan internet disediakan di dalam organisasi. Organisasi ini juga menyediakan jaringan komputasi awan.
LP4	Infrastrukturnya sudah siap. Meski belum 100 persen kesiapan, namun pihaknya memiliki rencana untuk meningkatkan infrastruktur ke depan.
LP5	Infrastrukturnya sudah siap sampai taraf tertentu, tapi belum 100 persen.
LP6	Infrastrukturnya belum siap karena belum ada integrasi antar organisasi terkait. Integrasi harus didukung oleh pemerintah pusat.
LP7	Infrastrukturnya belum siap 100 persen. Pertama, infrastruktur pemerintah pusat harus dilaksanakan. Kemudian, lembaga lain akan mengikuti arah yang sama dari pemerintah pusat.
LP8	Infrastruktur sudah siap, terutama jaringan yang disediakan oleh organisasi dan jaringan informasi pemerintah.

6. Budaya Organisasi

Beberapa lembaga memiliki budaya organisasi yang tidak mendukung kemajuan pemerintah digital. Banyak lembaga menyampaikan bahwa dukungan manajemen puncak merupakan salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi kesiapan dalam ekonomi digital.

Tabel 6-6
Hasil Wawancara Budaya Organisasi

Lembaga Pemerintah	Ringkasan
LP1	Beberapa budaya organisasi belum siap untuk bergerak maju ke pemerintah digital, seperti metode kerja gaya lama dari generasi yang lebih tua
LP2	Manajemen perubahan diperlukan dalam organisasi.
LP3	Manajemen puncak mendukung adopsi teknologi digital dalam organisasi.
LP4	Generasi yang lebih tua mengalami beberapa kesulitan dalam mempersiapkan diri untuk bekerja dengan teknologi digital
LP5	Organisasi memiliki budaya bahwa bawahan menghormati dan menaati atasan. Jika manajemen puncak mendukung kebijakan digital, organisasi pasti akan bergerak menuju pemerintah digital
LP6	Harus ada kebijakan, model, dan beberapa anggaran yang jelas untuk didorong menuju pemerintah digital
LP7	Budaya adaptasi, kemauan untuk belajar, dan komunikasi yang jelas akan membantu organisasi untuk bergerak menuju pemerintah digital.
LP8	Manajemen puncak mendukung penggunaan teknologi baru. Pegawai juga bersemangat untuk mengadopsi dan mempelajari teknologi baru.

C. PEMBAHASAN

Penggunaan teknologi informasi dan informasi dalam perekonomian memungkinkan perusahaan untuk dapat bersaing. Banyak sektor ekonomi atau industri yang menerapkan

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk menciptakan produk dan jasa baru seperti industri otomotif, industri telekomunikasi, sektor energi, sektor keuangan, dan sektor jasa [1]. Ekonomi digital adalah cara berbisnis baru-baru ini dengan bantuan TIK, khususnya Internet [2]. Ini adalah ekonomi baru yang diwakili oleh masuknya teknologi dan informasi digital [3]. Ekonomi digital adalah kekuatan dominan dalam perekonomian saat ini, dan terkadang disebut ekonomi baru atau ekonomi Internet [4]. Ada peluang bagi suatu negara untuk melakukan transformasi ekonomi dan berkontribusi pada pengembangan ekonomi digital [5]. Di Indonesia, reformasi ekstensif di semua dimensi sosial ekonomi dilakukan. Ada kebutuhan mendesak untuk memanfaatkan teknologi digital untuk memajukan negara. Akibatnya, Digital Indonesia Plan dikembangkan untuk menghasilkan stabilitas sosial dan kekayaan ekonomi di Indonesia [6]. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kesiapan untuk bergerak menuju Digital Indonesia, sebuah studi kasus di sektor pemerintahan. Hasilnya dapat menjadi pedoman dalam penyusunan Digital Indonesia Plan untuk menciptakan stabilitas sosial dan kekayaan ekonomi. Digital Indonesia Plan dikembangkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai cetak biru digital untuk merevolusi operasi pemerintah, praktik bisnis, dan gaya hidup masyarakat. Tujuan dari rencana ini adalah untuk menghasilkan stabilitas sosial dan kekayaan ekonomi di . Rencana tersebut terdiri dari enam strategi yaitu: 1) Membangun infrastruktur digital berkapasitas tinggi di seluruh negara, 2) Meningkatkan ekonomi dengan teknologi digital, 3) Menciptakan kualitas dan pemerataan masyarakat melalui teknologi digital, 4) Transformasi menjadi pemerintahan digital, 5) Membangun tenaga kerja untuk era digital, dan 6) Membangun kepercayaan dan kepercayaan dalam penggunaan teknologi digital.

- Membangun infrastruktur digital berkapasitas tinggi di seluruh negara: Dalam strategi ini, *broadband* berkualitas tinggi akan diluncurkan ke seluruh negara. Tarif langganan *broadband* akan dihargai di bawah 2% dari GNP per kapita. Indonesia akan menjadi salah satu hub konektivitas Internet. Layanan seluler akan disediakan di semua komunitas.

- Mendorong ekonomi dengan teknologi digital: Tujuan dari strategi ini adalah untuk meningkatkan daya saing bisnis Indonesia secara keseluruhan. Lebih banyak UKM di sektor pertanian, manufaktur, dan jasa akan memanfaatkan teknologi digital untuk bersaing secara regional dan global. Indonesia akan ditempatkan di 30 besar Daya Saing Dunia. Sektor digital akan menyumbang setidaknya seperempat dari PDB negara. Industri digital Indonesia akan menjadi salah satu pemimpin daerah.
- Menciptakan masyarakat yang berkualitas dan berkeadilan melalui teknologi digital: Dalam strategi ini, semua orang dari semua kelompok dan kemampuan akan dapat mengakses dan memanfaatkan teknologi digital. Semua orang Indonesia akan melek digital. Pendidikan, perawatan kesehatan, dan layanan publik penting akan diakses melalui sarana digital.
- Berubah menjadi pemerintahan digital: Layanan pemerintah akan memenuhi permintaan masyarakat dan bisnis sehubungan dengan kenyamanan, kecepatan, dan akurasi. Orang akan dapat dengan mudah mengakses data pemerintah untuk memastikan transparansi dan partisipasi sipil. Infrastruktur dan data pemerintah akan diintegrasikan untuk menghubungkan fungsi pemerintahan dan memberikan layanan yang efektif kepada masyarakat.
- Mengembangkan tenaga kerja untuk era digital. Spesialis digital, terutama dalam kategori yang sangat dibutuhkan, akan dikembangkan secara kuantitas dan kualitas. Pekerjaan baru dan bisnis baru akan dihasilkan. Tenaga kerja di semua sektor akan menjadi kompeten secara digital.
- Membangun kepercayaan dan keyakinan dalam penggunaan teknologi digital. Masyarakat akan memiliki kepercayaan dan keyakinan dalam bertransaksi secara *online*. Hukum dan regulasi digital akan diperbarui untuk memenuhi tuntutan era digital. Standar data akan diperkenalkan dan diterapkan untuk memastikan transaksi *online* yang mulus.

Di Indonesia, rencana pembangunan *digital government* dikembangkan dalam rangka menentukan arah peningkatan kapasitas digital pemerintah agar bersatu dan konkret. Selain itu, dorongan pemerintah Indonesia menuju pemerintahan Digital merupakan salah satu strategi kunci dari Digital Indonesia Plan. Rencana pengembangan pemerintahan digital terdiri dari empat strategi utama yaitu 1) Pengembangan kapasitas digital menuju Pemerintahan Digital, 2) Pengembangan Kualitas Hidup Masyarakat, 3) Daya Saing Maksimal Sektor Bisnis, dan 4) Peningkatan Keamanan Publik.

Strategi pertama, Pengembangan kapasitas digital menuju *Digital Government*, memuat enam langkah yaitu Integrasi Data, Verifikasi dan Otorisasi melalui Smart Card, *One Stop Service*, *Proactive Complain Resolution and Need Access*, *Electronic Services Infrastructure*, dan *Government Competency Development*.

Dalam strategi kedua, Pengembangan Kualitas Hidup Rakyat, langkah-langkahnya adalah layanan terintegrasi proaktif untuk mendukung warga, dan pasar tenaga kerja terintegrasi.

Langkah-langkah strategi ketiga yaitu Maksimalisasi Daya Saing Sektor Usaha adalah pertanian terintegrasi, pariwisata terintegrasi, integrasi layanan investasi lintas sektor, integrasi ekspor-impor, Promosi UKM proaktif untuk mendukung pertumbuhan, dan Sistem Pajak Lintas Organisasi terintegrasi.

Terakhir, strategi keempat, Peningkatan Keamanan Publik, mencakup empat langkah yaitu *Proactive Public Security Using Analysis Tools*, *Advance Passenger Identification and Passenger Risk Assessment*, Integrasi Informasi untuk Mencegah Bencana Alam, dan Mengintegrasikan Informasi antar Lembaga untuk Manajemen Krisis.

Perkembangan *e-government* di seluruh dunia telah melewati berbagai tahapan, dan dapat dilihat dari *benchmarking* tahunan *e-government* oleh beberapa lembaga internasional.

- Manajemen sistem informasi: Manajemen informasi adalah dasar dari konsep ekonomi jaringan yang muncul, e-ekonomi, khususnya, kegiatan ekonomi yang dilakukan melalui telekomunikasi digital. Bagian ini menekankan pada sistem informasi manajemen operasional atau manajemen sumber daya informasi organisasi seperti PM (Project Management), ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationships Management), SRM (Supplier Relationships Management), SCM (Supply Manajemen Rantai), atau EAM (Manajemen Aset Perusahaan).
- Layanan *E-government*: *E-Government* hanya mengacu pada penggunaan TIK untuk memberikan layanan pemerintah kepada warganya. Ada tiga klasifikasi utama dari sistem *e-government*: pemerintah ke pemerintah (G2G), pemerintah ke warga negara (G2C), dan pemerintah ke bisnis (G2B) [7], [15].
- Staf Tenaga kerja yang terlatih dan termotivasi sangat penting untuk keberhasilan *E-Government*: Modal manusia suatu negara mencerminkan sejauh mana penduduknya melek huruf dan telah mencapai tingkat pendidikan yang memadai. Literasi informasi, yaitu kemampuan untuk menggunakan media digital secara efektif untuk mengakses, membuat, mengelola, dan mengevaluasi informasi, memainkan peran penting dalam masyarakat digital saat ini.
- Manajemen data: Ketersediaan dan akses ke informasi pemerintah harus menjadi prioritas utama bagi setiap pemerintah. Mengenai arsitektur data, ada beberapa pola dan prinsip umum yang menjadi kunci operasi seperti kepemilikan data, grup unit layanan, enkapsulasi data, berbagi data, penguncian akses, sistem warisan, *outsourcing*, catatan hukum, dan kompatibilitas data.
- Teknologi dan infrastruktur digital: Penggunaan teknologi digital (DT) sebagai alat elektronik untuk melakukan transaksi dan layanan telah berkembang pesat. DT dan alat memiliki arsitektur yang berbeda dan terdiri dari item berwujud seperti komputer dan

aksesori komputer; dan item tidak berwujud seperti paket perangkat lunak, jaringan komunikasi dan internet. Infrastruktur TIK, seperti *broadband*, telah mendorong inovasi dan kolaborasi jaringan antara universitas, industri, dan pemerintah. Sebagai kemampuan teknologi, infrastruktur TIK mempengaruhi pengembangan, difusi, dan penggunaan inovasi.

- Budaya organisasi. Budaya organisasi yang berinteraksi dengan sumber daya manusia, struktur organisasi dan sistem pengendalian meliputi nilai-nilai dan kepercayaan; Akibatnya, ia telah menetapkan norma-norma perilaku. Budaya mempengaruhi semua aspek organisasi.

Bagian ini menyajikan hasil wawancara mendalam delapan instansi pemerintah tentang kesiapan untuk bergerak maju Digital Indonesia yang terdiri dari enam komponen: Manajemen Sistem Informasi, *E-Government Service*, Staf, Manajemen Data, Teknologi dan Infrastruktur Digital, dan Budaya Organisasi .

1. Manajemen Sistem Informasi: Penelitian menganalisis bagaimana organisasi menerapkan sistem untuk manajemen sumber daya internal, dan apakah sistem ini membantu untuk bekerja secara efektif atau masih memiliki beberapa masalah. Berdasarkan wawancara mendalam, semua organisasi sampel menerapkan beberapa sistem untuk pengelolaannya seperti ERP, *e-document*, *e-back office*. Sistem memfasilitasi pekerjaan staf dan mengurangi layanan proses operasional. Staf yang terlibat dalam proses kerja secara bertahap mengadopsi sistem karena ada panduan pengguna dan kebijakan yang jelas. Namun, ada beberapa masalah seperti pengguna tidak mempercayai sistem atau kesalahan manusia saat memasukkan data. Oleh karena itu, beberapa organisasi masih menggunakan *paper work* dengan *sistem paperless*. Beberapa petugas masih menggunakan sistem tradisional (kertas kerja) karena sudah terbiasa dengan sistem kuno. Pelatihan harus disediakan, dan tim meja bantuan yang memadai harus siap menjawab beberapa pertanyaan

untuk memecahkan masalah pengguna. Beberapa undang-undang dan peraturan tidak mendukung prosedur digital. Selain itu, sistem digital tidak mencakup semua proses elektronik, sehingga diperlukan dokumen kertas yang berhubungan dengan sistem.

2. Layanan *E-Government*: Terkait wawancara, semua lembaga (L1 hingga L8) memiliki situs web sendiri untuk menyediakan beberapa informasi dan layanan kepada warga negara. Beberapa lembaga berencana untuk mengembangkan situs web dan aplikasi seluler baru untuk meningkatkan layanan saat ini dan menyediakan layanan baru. Namun, beberapa instansi yang harus menghubungi masyarakat di pedesaan berpandangan bahwa mereka masih harus menggunakan saluran telepon (*hot line*) sebagai saluran untuk menghubungi warga karena masyarakat tersebut belum memiliki literasi digital. Apalagi, beberapa orang tidak mampu membeli perangkat digital seperti smartphone atau laptop.
3. Staf: Topik wawancara berkaitan dengan keterampilan, pengetahuan, sikap staf dalam organisasi. Hasil penelitian menemukan bahwa ada beberapa masalah yang berkaitan dengan pembentukan staf. Generasi tua sulit diubah. Ada beberapa kesulitan bagi generasi ini untuk menggunakan teknologi baru. Generasi baru yang akrab dengan teknologi digital belajar dengan cepat jika dibandingkan dengan generasi sebelumnya. Selain itu, manajemen perubahan dan pelatihan harus disediakan.
4. Manajemen: Data Wawancara membahas bagaimana lembaga mengelola proses siklus hidup data dengan benar. Ini termasuk tata kelola data dan analisis data. Berdasarkan hasil, integrasi data belum sepenuhnya terlaksana. Beberapa agensi hanya membagikan data di organisasi. Untuk analisis data, beberapa organisasi menerapkan analisis data untuk membantu meningkatkan efisiensi dan membuat keputusan yang lebih baik.
5. Teknologi dan Infrastruktur Digital: Teknologi dan Infrastruktur Digital terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan peralatan terkait yang digunakan untuk mengelola dan mendukung layanan teknologi digital dalam organisasi. Menurut

wawancaranya, banyak instansi yang memiliki infrastruktur yang siap untuk kemajuan digital Indonesia. Beberapa instansi menyediakan jaringan komputasi awan dan internet berkecepatan tinggi. Namun untuk beberapa instansi, internet tidak tersedia di semua tempat terutama di daerah pedesaan. Jika ada beberapa acara di luar kantor, seseorang perlu membawa dokumen kertas. Lebih lanjut, narasumber menyarankan pemerintah pusat untuk mendukung integrasi infrastruktur pemerintah.

6. Budaya Organisasi: Beberapa instansi memiliki budaya organisasi yang tidak mendukung kemajuan Digital Indonesia. Banyak agensi menyampaikan bahwa dukungan manajemen puncak merupakan salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi kesiapan dalam ekonomi digital.

Saat ini, telepon seluler dan teknologi broadband mungkin adalah TIK dengan relevansi terbesar untuk penyediaan layanan *e-government*. Pada tahun 2018, jumlah pelanggan telepon seluler telah mencapai 4,1 miliar pelanggan di seluruh dunia, hampir empat kali lebih banyak dari pelanggan telepon tetap utama. Artinya, secara statistik, meskipun di negara maju setiap orang memiliki langganan seluler seluler, di negara berkembang, penetrasi pelanggan seluler per 100 penduduk baru mencapai angka 49,8 persen. Terlepas dari perbedaan penetrasi antar wilayah dunia dan negara, telepon seluler adalah TIK yang paling umum digunakan di sebagian besar negara. Biaya penyebaran perangkat keras dan infrastruktur yang relatif rendah, serta tingkat penggunaannya yang terjangkau, menjadikan ponsel sebagai alat yang ampuh untuk penyediaan layanan *e-government*, terutama bagi warga negara di negara berkembang dan kawasan tanpa infrastruktur yang memadai. “*M-Government*” adalah perluasan *e-government* ke platform seluler, seperti laptop, PDA, dan perangkat seluler lainnya. Keuntungan utama dari platform seluler adalah keberadaannya di mana-mana, yaitu ketersediaan layanan yang potensial kapan saja, di mana saja. Karena karakteristik mobilitasnya, *m-government* dapat berguna terutama untuk situasi darurat, seperti dalam penyediaan peringatan tsunami.

Permintaan warga akan layanan *e-government* muncul sebagai tanggapan atas peningkatan penggunaan *e-commerce*. Pengguna mengharapkan interaksi mereka dengan administrasi mengikuti pola yang sama seperti transaksi komersial lainnya. Jika memungkinkan bagi mereka untuk memesan barang secara online, mereka bertanya-tanya mengapa tidak mungkin mengajukan permohonan untuk kabupaten atau layanan pemerintah tertentu secara *online*. Pengadopsian layanan *m-government* kemungkinan akan mengikuti pola yang sama. Permintaan dan adopsi layanan pemerintah kemungkinan besar akan menjadi yang terbesar di negara-negara seperti Filipina, di mana ponsel biasanya digunakan untuk membayar barang sehari-hari. Peningkatan adopsi layanan *m-government* akan sangat bergantung pada pengembangan teknologi enkripsi dan otentikasi, seperti ID elektronik, untuk memfasilitasi transmisi data yang aman dan andal. Masalah lain yang harus ditangani termasuk infrastruktur pembayaran, masalah privasi dan keamanan dan perlindungan data⁷⁰ Selanjutnya, ketentuan *m-government* akan berdampak tidak hanya pada regulasi telekomunikasi, tetapi juga di sektor ekonomi lainnya, seperti perbankan. Oleh karena itu, satu modul dari *toolkit* ini harus menguraikan tantangan yang berkaitan dengan implementasi aplikasi *m-government* di negara berkembang.

Modul lain dari perangkat ini dapat mengkaji penyediaan layanan *broadband* seluler di negara-negara berpenghasilan menengah dan tinggi. Karena layanan *e-government* menjadi lebih canggih dari waktu ke waktu, mereka semakin membutuhkan lebih banyak *bandwidth*. Oleh karena itu, akses *broadband* menjadi sangat penting untuk dapat memanfaatkan internet dengan sebaik-baiknya, baik melalui modem kabel, *digital subscriber lines* (DSL), serat optik, atau teknologi nirkabel. Kerangka peraturan dan kebijakan yang baik mendorong pasokan infrastruktur. Namun, ketersediaan infrastruktur adalah syarat yang diperlukan, tetapi tidak cukup untuk akses; harga layanan yang disediakan oleh infrastruktur tersebut juga penting. Tujuannya adalah untuk membuat akses *broadband* terjangkau oleh masyarakat rata-rata. Oleh

karena itu, direkomendasikan untuk satu modul untuk membahas cara-cara yang mungkin untuk memanfaatkan infrastruktur *broadband* untuk *e-government*.

Dimensi kebijakan mengacu pada hukum, serta pengaturan kelembagaan dari entitas administrasi. Pemerintah dapat memprioritaskan masalah tertentu di atas yang lain, seperti keputusan pembentukan otoritas regulasi telekomunikasi yang independen, misalnya. Kedua aspek kebijakan tersebut dapat tercermin dalam modul *toolkit*.

Lingkungan kebijakan yang memungkinkan untuk *e-government* biasanya membutuhkan undang-undang dan peraturan tentang otentikasi para aktor untuk memastikan perlindungan hak-hak warga negara dan menjamin keamanan dan privasi. Satu masalah hukum yang relevan adalah mengubah aturan yang menyatakan bahwa beberapa jenis dokumen, yang aslinya perlu disajikan dalam bentuk kertas, juga dapat disajikan secara elektronik. Lebih lanjut, topik tanda tangan elektronik dan otentikasi identitas warga negara atau petugas perlu divalidasi secara teknis dan hukum. Karena Informasi Bank Dunia untuk Program Pembangunan (infoDev) belum mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan ini secara mendalam, mempersembahkan modul ITU *toolkit* untuk topik ini bisa menjadi kontribusi yang signifikan untuk area ini.

Berbagai lembaga pemerintah terlibat dalam implementasi kebijakan dan standar yang relevan dengan *e-government*, seperti yang mengacu pada keamanan dunia maya, transferabilitas data, dan standar interoperabilitas. Oleh karena itu, koordinasi antar lembaga diperlukan untuk memastikan bahwa kebijakan yang melindungi hak dan standar warga negara yang mendukung fungsionalitas sistem secara keseluruhan ditegakkan sebagaimana mestinya. Untuk memfasilitasi koordinasi dan memantau kegiatan *e-government* yang dilakukan oleh berbagai entitas, beberapa pemerintah telah membentuk badan baru atau menugaskan tugas ke kementerian atau otoritas pengatur yang ada. Contoh lembaga koordinator termasuk REACH Agency di Irlandia, Kementerian Negara Mesir untuk Pembangunan Administratif, Kantor

Keamanan Informasi Federal Jerman, dan Departemen Teknologi Informasi India di Kementerian Komunikasi dan Teknologi Informasi. Biasanya, badan-badan ini bertanggung jawab untuk mengembangkan dan menerapkan standar teknis untuk memudahkan pertukaran informasi di antara badan-badan publik. Ketika negara-negara mencapai tahap *e-government* yang lebih maju, mereka perlu memperhatikan perkembangan proses koordinasi dan alokasi tanggung jawab. Menurut lima tahap evolusi *e-government* yang ditentukan oleh UNDESA, koordinasi belum mendesak selama tahap awal ("muncul") karena kehadiran *online* dari satu pemerintah atau kementerian baru saja dibentuk. Tetapi segera setelah arsip informasi dikembangkan, selama tahap "ditingkatkan", kerjasama dan koordinasi di antara berbagai lembaga menjadi penting. Jika tidak, biaya transaksi dan gangguan yang terlibat dalam memastikan interoperabilitas teknis dan stabilitas kelembagaan akan lebih tinggi di tahap selanjutnya. Dari tahap ketiga ("interaktif") dan seterusnya, kegiatan lembaga di semua tingkat pemerintahan perlu dipertimbangkan untuk melayani kebutuhan warga dengan lebih baik, memanfaatkan semua penghematan biaya, dan meningkatkan transparansi melalui pemerintahan elektronik. Oleh karena itu, akan sangat berharga untuk mendedikasikan satu modul dari *toolkit* ini untuk persyaratan dan solusi yang mungkin untuk pengaturan kelembagaan *e-government*.

Institusi publik terus berubah. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan paradigma manajemen, seperti munculnya "*New Public Management*", yang menempatkan fokus kuat pada melayani kebutuhan warga dan efisiensi administrasi, atau beralih dari akuntansi berbasis kas ke akuntansi akrual di publik. manajemen keuangan. Transformasi juga dapat dimulai, bagaimanapun, oleh perubahan dalam kekuasaan politik atau oleh inisiatif pemerintah untuk mereformasi pemerintahan. Upaya-upaya ini biasanya disertai dengan seruan untuk transparansi yang lebih besar, efisiensi yang lebih tinggi atau PHK di lembaga publik. Sifat lembaga publik yang berubah memiliki beberapa konsekuensi untuk proyek *e-government*. Di

satu sisi, sistem *e-government* harus memungkinkan integrasi dan fleksibilitas tingkat tinggi. Di sisi lain, mereka harus mematuhi berbagai persyaratan kebijakan, yang mungkin, dalam beberapa kasus, bahkan melarang integrasi yang kuat antara proses dan data. Untuk memeriksa kedua masalah ini, akan direkomendasikan toolkit untuk mendedikasikan dua modulnya pada pilar *e-government*: Proses rekayasa ulang dan implementasi *back-office*.

Pengalaman di berbagai negara menunjukkan bahwa penerapan perangkat lunak *back-office* di sektor publik seringkali memicu reformasi dalam proses internal, yang juga dikenal sebagai “rekayasa ulang proses”. Perangkat lunak *back-office* biasanya menyediakan fungsionalitas untuk sumber daya manusia, manajemen proyek, keuangan dan manajemen rantai pasokan. Dalam banyak kasus, kebutuhan akan cetak biru bisnis, masukan yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak ini, menghasilkan situasi di mana proses informal sebelumnya didokumentasikan untuk pertama kalinya. Oleh karena itu jelaslah, bahwa implementasi perangkat lunak *back-office* hampir tidak pernah hanya otomatisasi dari proses yang ada. Biasanya, alur kerja baru harus dirancang; tanggung jawab baru perlu diberikan, dan hambatan internal harus dikelola dan diatasi. Dapat dikatakan, bahwa masalah manajemen perubahan tersebut, dalam banyak kasus, merupakan alasan sebenarnya di balik kegagalan sebagian atau total dari penerapan sistem *back-office*.

Penerapan sistem *e-government back-office* merupakan proses yang berisiko dan signifikan. Sistem tersebut menunjukkan tingkat kerumitan yang sangat tinggi dan sangat dapat disesuaikan. Biaya implementasi biasanya sangat tinggi, dengan sebagian besar anggaran dialokasikan untuk implementasi daripada untuk perangkat lunak yang sebenarnya. Melatih pegawai negeri tentang sistem baru juga membutuhkan banyak sumber daya dan sering kali diabaikan. Selain itu, banyaknya transaksi yang dibutuhkan di beberapa bidang, seperti pengumpulan pendapatan untuk layanan publik, memerlukan transisi yang cermat dari sistem manual ke sistem otomatis. Singkatnya: implementasi *back-office* perlu direncanakan dan

dikelola dengan hati-hati. Akibatnya, *toolkit* ini mendedikasikan modul terpisah untuk topik *e-government* yang penting ini.

Mirip dengan perkembangan dalam *e-commerce*, sebagian besar aplikasi *e-government* yang mutakhir menawarkan antarmuka yang dapat diakses kapan saja, di mana saja, melalui banyak perangkat, menggunakan sambungan telepon tetap dan seluler. Beberapa dari aplikasi ini berbasis web atau berbasis SMS. Bahkan istilah *e-government* hanya muncul pada saat kemunculan “ekonomi baru”, didukung oleh kemajuan teknologi yang mengakibatkan berkembangnya apa yang biasa disebut dengan “media baru”. Akan tetapi, harus ditekankan bahwa aplikasi ini hanya merupakan lapisan atas dari arsitektur *e-government* yang khas, dan akan menawarkan sedikit nilai tanpa landasan proses dan sistem back-office (integrasi vertikal) untuk mendukungnya. Umumnya, layanan *e-government* dikategorikan menurut target audiensnya. Kategori yang biasa adalah: layanan *e-government* kepada warga (G2C), layanan *e-government* untuk bisnis (G2B) dan layanan *e-government* antar lembaga (G2G). Masing-masing kategori ini bervariasi pada jenis kebutuhan yang mereka tanggap dan layanan *e-government* yang digunakan untuk memuaskan mereka. Akan direkomendasikan agar *toolkit* menangani persyaratan *e-government* dari kelompok sasaran ini secara terpisah.

Layanan G2C biasanya menawarkan layanan paket untuk memberikan nilai kepada kelompok warga tertentu yang menemukan diri mereka dalam “situasi kehidupan” prototipe. Contohnya termasuk orang yang baru saja pindah ke kota baru, pasangan yang baru menikah atau orang yang menganggur yang menerima kompensasi dari pemerintah. Setiap anggota grup tersebut memiliki persyaratan layanan yang serupa. Karena seluruh populasi suatu negara dianggap sebagai kelompok sasaran potensial, layanan ini membutuhkan infrastruktur nasional yang paling luas dan implementasinya akan memberikan tantangan terbesar bagi negara-negara yang kurang berkembang. Namun, layanan yang ditawarkan melalui telepon seluler telah menunjukkan hasil yang sangat menjanjikan selama beberapa tahun terakhir di wilayah dengan

teledensitas saluran tetap yang rendah. Teknologi seluler membutuhkan investasi yang lebih sedikit dalam infrastruktur dan model biayanya, termasuk kartu prabayar murah, telah membuat telepon dan transfer data melalui SMS terjangkau bagi mereka yang berpenghasilan rendah. Dengan demikian, interaksi *e-government* berbasis seluler (*m-government*) akan menjadi topik yang sangat relevan untuk didiskusikan di bagian modul ini.

Layanan G2B mencakup semua interaksi layanan antara administrasi dan sektor swasta. Area tipikal termasuk bea cukai, pajak dan pendapatan, pengadaan dan pendaftaran perusahaan. Untuk negara-negara berpenghasilan rendah, layanan ini mungkin lebih mudah diimplementasikan daripada layanan G2C karena sektor swasta cenderung memiliki akses ke infrastruktur teknologi maju yang lebih luas bagi kebanyakan warga negara.

Layanan G2G adalah layanan yang ditawarkan lembaga publik kepada lembaga publik lainnya. Contoh yang baik adalah kantor Auditor Umum, yang memiliki proses interaksi reguler dengan departemen lain. Beberapa proses tersebut, seperti penyusunan laporan keuangan pengeluaran atau pendapatan yang terkumpul, dapat didukung atau dijalankan melalui sistem *online*. Demikian pula, informasi tentang detail kontak untuk staf di lembaga lain, masalah sumber daya manusia terkait pegawai negeri, kegiatan serikat atau topik lain yang menjadi kepentingan bersama, dapat dibagikan melalui layanan G2G. Layanan ini juga mencakup proses yang kurang interaktif, seperti penyediaan informasi kepada entitas publik atau pegawai publik lainnya.

Terdapat perbedaan yang jelas dalam nilai rata-rata dari empat kelompok pendapatan, dengan nilai rata-rata di semua indikator meningkat seiring dengan peningkatan tingkat pendapatan. Oleh karena itu, negara-negara dengan kelompok pendapatan yang berbeda perlu memberikan prioritas pada dimensi dan tindakan yang berbeda dari lingkungan pemerintah, berdasarkan tingkat kesiapan dan perkembangan ekonomi mereka saat ini. Berdasarkan kebutuhan dan tantangan yang diidentifikasi dalam kerangka ini untuk masing-masing dari empat kelompok

pendapatan, topik yang dibahas dalam modul yang diusulkan dari Perangkat Implementasi *e-Government* telah diurutkan menurut tingkat prioritasnya (tinggi, sedang dan opsional). Penentuan prioritas ini bertujuan untuk mengarahkan perhatian para pengambil keputusan dari kelompok pendapatan tertentu ke modul yang mungkin paling relevan dengan tingkat kesiapan mereka saat ini. Jadi, misalnya, modul tentang infrastruktur seluler akan sangat relevan untuk negara-negara di kelompok berpenghasilan rendah, menengah ke bawah, dan menengah ke atas, di mana teknologi seluler dapat menyediakan platform yang layak dan hemat biaya untuk penyediaan *e-government*. Modul infrastruktur seluler ini, bagaimanapun, akan memiliki tingkat kepentingan menengah untuk ekonomi berpenghasilan tinggi, di mana penyebaran infrastruktur *broadband* lebih maju. Prioritas topik modul juga bermaksud untuk menentukan kelompok sasaran (pembuat keputusan di negara kelompok pendapatan tertentu) yang paling tertarik untuk berkontribusi pada modul *Toolkit* di masa mendatang. Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, penentuan prioritas ini menyarankan area di mana upaya pelatihan untuk kelompok negara tertentu dapat menjadi fokus.

Tujuan dari *toolkit* ini adalah untuk mendukung para pengambil keputusan dari negara-negara berpenghasilan rendah, menengah ke bawah dan menengah ke atas dalam implementasi *e-government*. Namun, *Toolkit* ini juga mengusulkan topik yang menanggapi kebutuhan negara-negara berpenghasilan tinggi karena modul-modul ini diharapkan menjadi relevan dengan negara-negara dalam kelompok pendapatan lain seiring dengan perkembangan lingkungan *e-government* mereka dari waktu ke waktu.

Rekomendasi terakhir dari kerangka kerja ini adalah untuk menyelenggarakan lokakarya global dan regional untuk menciptakan peluang pertukaran pengalaman *e-government*, meningkatkan kesadaran tentang topik regional utama dan mempromosikan peluang pembelajaran sebaya. Model yang mungkin untuk pembelajaran sejawat adalah

Keamanan Siber “Panel Tingkat Tinggi” di Persatuan Telekomunikasi Internasional; struktur organisasinya dapat direplikasi untuk tujuan tersebut.

Kerangka kerja ini dan "Alat Pemeriksaan Cepat" menunjukkan beberapa masalah umum untuk didiskusikan, berdasarkan pengelompokan regional dan pendapatan. Alat Pemeriksaan Cepat pada akhirnya dapat diperbarui untuk memungkinkan analisis di tingkat sub-regional. Kemampuan ini akan memungkinkan mempersempit kelompok sasaran tertentu lebih jauh.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Pemerintah telah membuat komitmen kebijakan yang kuat terhadap tren global revolusi industri keempat (Industri 4.0). Ada banyak peraturan yang berlaku untuk menetapkan peran dan tanggung jawab, dan untuk memberikan panduan bagi pengembangan pemerintahan digital. Kementerian Komunikasi dan Informatika bertugas menetapkan standar teknis sementara beberapa kementerian lain memberikan dukungan di bidang tertentu. Meskipun ada menara kendali, tidak adanya peta jalan nasional yang jelas di tingkat tertinggi, atau strategi implementasi dengan sumber daya yang memadai, menghalangi pemerintah untuk bergerak maju dengan agenda pemerintahan digital.

Ada bukti perbaikan teknis sebagai dasar pemerintahan digital. Kementerian Komunikasi dan Informatika telah mengeluarkan standar arsitektur *e-government* dan mengidentifikasi kebutuhan untuk mengembangkan enam basis data nasional utama untuk berbagi data di masa mendatang. Selanjutnya, sejumlah agensi telah mulai menggunakan teknologi baru seperti *big data & analytics* dan *cloud computing*. Namun, proses ini tertutup, dan belum ada standar atau kebijakan yang jelas di area penting seperti: *cloud* pemerintah, manajemen data pemerintah, pengadaan IT pemerintah, atau interoperabilitas sistem informasi pemerintah, yang merupakan komponen dari platform digital pemerintah yang menawarkan skala ekonomi.

Namun, tantangan utama yang dihadapi perkembangan pemerintah digital lebih lanjut adalah kurangnya koordinasi dan kerangka kerja kolaborasi antara berbagai lembaga dan inisiatif. Meskipun ada direktur TI baik di tingkat nasional maupun lokal, tidak ada CIO di

seluruh pemerintah yang menyebabkan ambiguitas (jika ada) untuk mengkomunikasikan ruang lingkup kerja antara direktur TI dan pimpinan puncak pemerintah. Tantangan yang semakin berat untuk pengembangan lebih lanjut adalah kurangnya pendanaan dan keterampilan di dalam pemerintah. Talenta terbaik di negara ini terutama bekerja di sektor swasta yang gajinya lebih tinggi, sehingga sulit bagi lembaga pemerintah untuk menarik dan mempertahankan mereka.

Meskipun Pemerintah Republik Indonesia baru-baru ini telah membuat beberapa komitmen politik dan hukum yang penting untuk transparansi, konteks hukum saat ini tidak memberikan kerangka kerja untuk publikasi dan penggunaan kembali. Mengingat kritisnya, di Indonesia, undang-undang untuk memandu lembaga dan tindakan pegawai negeri, ini merupakan hambatan besar bagi pengembangan Inisiatif Data Terbuka nasional.

Banyak kepentingan bisnis - termasuk perusahaan TIK, agen pariwisata, distributor, produsen dan pengolah makanan, serta investor - membutuhkan data pemerintah untuk melakukan riset pasar yang terperinci, merencanakan investasi, mengembangkan layanan inovatif baru, dan menawarkan layanan yang lebih baik kepada konsumen di Indonesia. Dengan cara yang sama, banyak organisasi masyarakat sipil memiliki kapasitas dan membutuhkan akses ke lebih banyak data pemerintah untuk melaksanakan tindakan mereka. Akhirnya, ada komunitas jurnalisme data yang baru lahir.

Mengingat permintaan ini, kapasitas para pelaku, dan konteks TIK di Indonesia, menyediakan kumpulan data utama sebagai data terbuka akan membantu inovasi dan pertumbuhan ekonomi, memudahkan arus informasi antara tingkat nasional dan subnasional, dan mendukung tujuan pemerintah lainnya seperti pembangunan dari kerangka pemantauan kinerja. Ini juga akan membantu menstimulasi pengembangan internal pengelolaan data praktik terbaik dan proses tata kelola TIK yang semakin bergantung pada data dan kebutuhan TIK oleh pemerintah.

B. SARAN

Ke depan, Indonesia memiliki prioritas yang jelas untuk 2021 dan seterusnya: Pertama, mengembangkan portal nasional; kedua, mengembangkan enam basis data nasional utama; dan, ketiga untuk menghubungkan dan berbagi data dan informasi antar lembaga. Indonesia berada di posisi yang tepat untuk pengembangan seperti itu karena semua (100%) lembaga dan entitas pemerintah lokal sudah memiliki web. Beberapa kota dan provinsi juga menyediakan layanan lanjutan. Kota Bogor, misalnya, menawarkan 300 layanan publik online di level 3 dengan tujuan untuk naik ke level 4.172. Setelah 2020, ada rencana umum hingga tahun 2025: Pertama, menyediakan berbagai layanan *online* secara lengkap; kedua, menerapkan teknologi informasi dalam penyelenggaraan lembaga negara; ketiga, meningkatkan infrastruktur teknis, sistem informasi, dan database nasional; dan keempat, mengimplementasikan proyek percontohan di *smart city*.

Namun, untuk lebih meningkatkan pengembangan pemerintahan digital, diperlukan peta jalan implementasi yang jelas, dengan target yang ditentukan dan indikator pemantauan kinerja, serta sumber daya keuangan dan personel yang memadai. Direkomendasikan agar peta jalan tersebut mengadopsi serangkaian ukuran untuk memperkuat kelemahan saat ini, seperti menciptakan posisi CIO di seluruh pemerintah, meningkatkan pemantauan kinerja, menetapkan standar seputar teknologi yang muncul, dan memprioritaskan bidang pembangunan, termasuk untuk enam basis data nasional utama. Rencana aksi di bagian selanjutnya mengusulkan dua prioritas per dimensi untuk mengatasi kelemahan yang teridentifikasi. Oleh karena itu, Indonesia dapat memperoleh manfaat besar dari peluncuran prakarsa data terbuka nasional. Rencana aksi di bagian selanjutnya mengusulkan serangkaian aktivitas yang rinci untuk mengatasi hambatan yang diidentifikasi dalam studi dan menciptakan kondisi untuk memaksimalkan dampak yang diharapkan dari inisiatif tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abramson, M A. & T.L. Morin. (2003). *E-government: A Progress Report dalam M.A. Abramson & T.L. Morin (Editors) E-government*. New York: Rowman & Littlefield Publishers.
- Bangemann, M., E. Cabral da Fonesca, P. Davis, C. de Benedetti, P. Gyllenhammar, L. Hunsel. (1994). *Europe and the Global Information Societys*. Brussels: Recommendations to the European Council.
- Bellamy, C. & A. Taylor. (1998). *Governing in the Information Age*. Bristol: Open University Press.
- Davenport, T.H. & L. Prusak. (2000). *Working Knowledge*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- De Croo, A. (2015). *Why Digital is Key to Sustainable Growth*. Cologny: World Economic Forum.
- Gore, A. Jr. (1993). *From Red Tape to Results: Creating A Government Which Works Better and Costs Less, Report on the National Performance Review*. Washington, DC: Government Printing Office.
- <https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter/g8-open-data-charter-and-technical-annex>
- <https://www.kominfo.go.id/content/detail/20203/indonesia-peringkat-33-penerapan-digital-government/0/berita>
- Kaylor, C., R. Deshazo & D. Van Eck. (2001). *Gauging E-Government*. Government Information Quarterly 18.

- Layne, K., & J.W. Lee. (2001). *Developing Fully Functional Egovernment: Four Stage Model*. Government Information Quarterly 3(18).
- Leigh, A., & R.D. Atkinson. (2001). *Breaking Down Bureaucratic Barriers*. Washington DC: Progressive Policy Institute.
- Lenk, K. (2003). *E-Government in Europe The State of Affairs*. Prague: EGOV 2003 International Conference.
- O'Leary, T.J. & B. Williams. (1989). *Computers and Information Systems*. New York: Benjamin/Cummings.
- O'Looney, J.A. (2002). *Wiring Governments: Challenges and Possibilities for Public Managers*. Westport: Quorum Books.
- Office of Management and Budget (OMB). (2002). *E-government Strategy*. Washington: OMB.
- Peters, G. (1996). *The Future of Governing: Four Emerging Models*. Lawrence: University Press of Kansas.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri. (2000). *La Riforma dell' Amministrazione Pubblica*, http://www.palazzochigi.it/approfondimenti/riforma_pa/home.html
- Relyea, H.C. (2000). *E-gov: Introduction and Overview*. Government Information Quarterly 17.
- Soros, G. (1998). *Toward a Global Open Society*. New York: The Economy Digital Edition.
- Starling, G. (2002). *Managing the Public Sector*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Svenja Falk, Andrea Rommele & Michael Silverman. (2017). *Digital Government Leveraging Innovation to Improve Public Sector Performance and Outcomes for Citizens*. Cham: Springer International Publishing.
- UN. (2004). *Global e-Government Readiness Report*. New York: UN Printing Office.

UNESCO & COMNET-IT. (2002). *Study Of E-Governance: Development of Country Profiles*.
Paris: UNESCO.

West, D.M. (2000). *Assessing E-government: The Internet, Democracy, and Service Delivery by State and Federal Governments*. Providence: The Genesis Institute Brown University.

Zorkoczy, P. (1992). *Information Technology: An Introduction, Knowledge Industry Publications*. New York: White Plains.