

Editor:  
Reza Kurniawan, S.E., M.M



# **MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL**

Penulis:

Dr. Wicky Rusmanto, M.Si & Arini Permatasari, S.Sos., M.Si

---

**Undang- undang Nomor 28 tahun 2014 Tentang Hak Cipta Lingkup Hak Cipta**

---

**Pasal 1**

Hak cipta adalah hak eksklusif pencipta timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

---

**Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf I untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama I (satu) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000 (seratus juta rupiah)
  2. Setiap Orang dengan tanpa hak dan/ atau tanpa izin Pencipta atau Pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/ atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000 (lima ratus juta rupiah).
  3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/ atau tanpa izin Pencipta atau Pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 1.000.000.000 (satu miliar rupiah)
  4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000 (empat miliar rupiah).
-

Dr. Wieky Rusmanto, M.Si  
Arini Permatasari, S.Sos., M.Si

# MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL



**PT. PENERBIT QRISSET**  
INDONESIA

**MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL**  
© 2025

Penulis:

Dr. Wieky Rusmanto, M.Si  
Arini Permatasari, S.Sos., M.Si

Editor:

Reza Kurniawan, S.E., M.M

Perancang Sampul:

Bagas Rizqi Gamasta, S.Sos

Cetakan ke-1, April 2025

viii + 149 hlm, : 17,5 cm x 25 cm

ISBN: 978-634-7233-15-8 (PDF)

Diterbitkan oleh

**PT. Penerbit Qriset Indonesia**

**Anggota IKAPI No. 269/JTE/2023**

Jl. Sirkandi, Desa Sirkandi, Kecamatan Purwareja Klampok, Kabupaten  
Banjarnegara 53474

---

**Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)**

JUDUL DAN PENANGGUNG JAWAB **Manajemen pelayanan publik berbasis digital / Dr. Wieky Rusmanto, M.Si., Arini Permatasari, S.Sos., M.Si ; editor, Reza Kurniawan, S.E., M.M.**

EDISI Cetakan ke-1, April 2025

PUBLIKASI Banjarnegara : Penerbit Qriset Indonesia, 2025

DESKRIPSI FISIK viii, 107 halaman : ilustrasi ; 25 cm

IDENTIFIKASI ISBN 978-634-7233-15-8 (PDF)

SUBJEK Pelanggan, Pelayanan -- Teknologi informasi

KLASIFIKASI 658.812 [23]

---

Temukan kami di:

✉ : [admin@qrisetindonesia.com](mailto:admin@qrisetindonesia.com)

📷 : [@penerbit\\_qriset](https://www.instagram.com/penerbit_qriset)

🌐 : [www.qrisetindonesia.com](http://www.qrisetindonesia.com)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya buku *Manajemen Pelayanan Publik Berbasis Digital* ini. Buku ini hadir sebagai respons terhadap perkembangan pesat teknologi digital yang telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pelayanan publik. Digitalisasi telah menjadi bagian integral dalam upaya meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta transparansi layanan publik yang diberikan kepada masyarakat.

Dalam era yang semakin terdigitalisasi, pemerintah dan institusi layanan publik dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar dapat memberikan layanan yang lebih cepat, akurat, dan inklusif. Oleh karena itu, buku ini disusun dengan tujuan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, strategi, serta tantangan dalam penerapan manajemen pelayanan publik berbasis digital.

Buku ini terdiri dari delapan bab yang membahas berbagai aspek penting dalam digitalisasi layanan publik, mulai dari konsep dasar manajemen pelayanan publik, transformasi digital, regulasi, infrastruktur teknologi, dimensi kualitas layanan, model implementasi, hingga keamanan data dan evaluasi kinerja layanan

digital. Setiap bab dirancang secara sistematis agar dapat memberikan wawasan yang mendalam bagi akademisi, praktisi, maupun pembuat kebijakan yang tertarik dalam bidang ini.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan buku ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang dapat meningkatkan kualitas buku ini di masa mendatang. Semoga buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi siapa saja yang ingin memahami dan mengembangkan pelayanan publik berbasis digital demi kemajuan bangsa dan kesejahteraan masyarakat.

Akhir kata kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan inspirasi dan manfaat bagi berbagai kalangan.

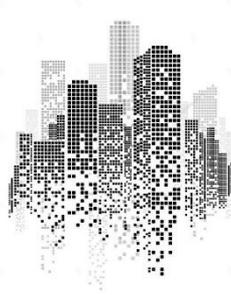
Bandung, April 2025

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 : KONSEP DASAR MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK</b>	
1.1    Definisi dan Ruang Lingkup Pelayanan Publik .....	1
1.2    Prinsip-Prinsip Utama dalam Manajemen Layanan.....	7
1.3    Tantangan Pelayanan Publik Konvensional .....	17
<b>BAB 2 : TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PELAYANAN PUBLIK</b>	
2.1    Konsep Transformasi Digital .....	25
2.2    Dampak Digitalisasi terhadap Pelayanan Publik.....	32
2.3    Hambatan dalam Implementasi Digitalisasi .....	37
<b>BAB 3 : KEBIJAKAN DAN REGULASI DIGITALISASI PELAYANAN PUBLIK</b>	
3.1    Kerangka Hukum Digitalisasi Layanan Publik.....	44
3.2    Kebijakan Nasional dan Internasional dalam Digitalisasi Pelayanan Publik .....	50
3.3    Tantangan Hukum dan Regulasi di Era Digital .....	57
<b>BAB 4 : INFRASTRUKTUR DAN TEKNOLOGI PENDUKUNG .....</b>	<b>64</b>
4.1    Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) .....	64
4.2    Peran AI, Big Data, dan Cloud Computing .....	69
4.3    Integrasi Sistem Digital Antar-Instansi .....	75
<b>BAB 5 : DIMENSI-DIMENSI DALAM PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL .....</b>	<b>80</b>
5.1    Kualitas dan Efektivitas Layanan Digital.....	80
5.2    Aksesibilitas dan Inklusivitas .....	84
5.3    Transparansi dan Akuntabilitas .....	89

<b>BAB 6 : MODEL DAN STRATEGI IMPLEMENTASI LAYANAN DIGITAL .....</b>	<b>96</b>
6.1 Model Implementasi Layanan Publik Digital.....	96
6.2 Strategi Berbasis Kebutuhan Masyarakat .....	99
6.3 Kolaborasi Multi-Stakeholder.....	102
6.4 Inovasi Digital dalam Pelayanan Publik .....	106
<b>BAB 7 : KEAMANAN DATA DAN PRIVASI DALAM PELAYANAN PUBLIK DIGITAL .....</b>	<b>112</b>
7.1 Perlindungan Data Pribadi .....	112
7.2 Ancaman Siber dan Mitigasi Risiko dalam Pelayanan Publik Digital.....	116
7.3 Etika Penggunaan Data .....	122
<b>BAB 8 : EVALUASI DAN PENGUKURAN KINERJA LAYANAN PUBLIK DIGITAL .....</b>	<b>130</b>
8.1 Indikator Kinerja Layanan Digital .....	131
8.2 Evaluasi Kinerja dan Kontribusi Sosial .....	136
8.3 Rekomendasi Peningkatan Berkelanjutan.....	140
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>146</b>



# **BAB 1 :**

## **KONSEP DASAR MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK**

### **1.1 Definisi dan Ruang Lingkup Pelayanan Publik**

Pelayanan publik merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan pemerintahan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat secara efektif dan efisien. Pemerintah sebagai penyelenggara utama pelayanan publik, memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa setiap warga negara memperoleh layanan yang layak dan berkualitas. Dalam perkembangannya, pelayanan publik mengalami berbagai transformasi terutama dalam era digital yang mengedepankan akses internet melalui computer ataupun perangkat pintar yang membawa perubahan signifikan dalam konsep dan implementasinya (Ulum, 2018).

Secara konseptual pelayanan publik dapat didefinisikan sebagai segala bentuk layanan yang disediakan oleh pemerintah atau lembaga yang memiliki kewenangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Raharjo, 2022). Layanan ini mencakup berbagai sektor penting seperti pendidikan, kesehatan, transportasi, administrasi kependudukan, ketenagakerjaan, keamanan, serta layanan sosial lainnya (Sari & SH, 2024). Pelayanan publik juga mencakup berbagai program yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat baik dalam bentuk bantuan sosial maupun fasilitas umum yang dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Dalam administrasi kependudukan pelayanan public mencakup pembuatan KTP, Akta Kelahiran, KK ataupun Paspor.

Salah satu karakteristik utama dari pelayanan publik adalah sifatnya yang inklusif (Dwiyanto, 2018). Hal ini berarti bahwa setiap individu, tanpa memandang latar belakang sosial, ekonomi, atau geografisnya, berhak mendapatkan pelayanan yang sama. Inklusivitas ini merupakan bentuk tanggung jawab pemerintah dalam menjamin kesejahteraan rakyatnya, sesuai dengan prinsip keadilan sosial dan hak asasi manusia. Pemerintah perlu memastikan bahwa setiap layanan yang diberikan bersifat merata dan dapat dijangkau oleh seluruh warga negara, termasuk

kelompok rentan seperti penyandang disabilitas, masyarakat di daerah terpencil, dan kelompok ekonomi lemah.

Ruang lingkup pelayanan publik sangat luas dan dapat dikategorikan berdasarkan jenis layanan yang diberikan. Secara umum pelayanan publik dapat dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu layanan administratif, jasa publik, dan regulasi (Rachman, 2021).



Gambar 1. Pilar Utama dalam Pelayanan Publik

Sumber: Generate Napkin AI

Layanan administratif mencakup berbagai bentuk layanan yang berkaitan dengan pengelolaan dokumen dan data kependudukan. Contoh layanan administratif meliputi pembuatan kartu tanda penduduk (KTP), akta kelahiran, kartu keluarga, surat izin usaha, serta berbagai dokumen resmi lainnya yang dikeluarkan oleh pemerintah. Layanan ini sangat penting karena berkaitan dengan identitas hukum dan hak-hak dasar setiap warga negara.

Jasa publik adalah layanan yang diberikan langsung kepada masyarakat guna memenuhi kebutuhan dasar mereka. Contoh dari jasa publik antara lain layanan kesehatan yang mencakup rumah sakit dan pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas), layanan pendidikan dalam bentuk sekolah negeri dan beasiswa pendidikan, serta layanan transportasi seperti sistem angkutan umum yang dikelola oleh pemerintah. Jasa publik sering kali menjadi indikator utama kualitas pelayanan publik secara keseluruhan, karena berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari masyarakat.

Kategori ketiga adalah regulasi yaitu kebijakan dan aturan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk mengatur tata kelola masyarakat dan sektor-sektor penting lainnya. Regulasi mencakup berbagai kebijakan seperti peraturan perizinan usaha, standar keselamatan kerja, tata kelola lingkungan, serta pengawasan terhadap pelayanan publik lainnya. Regulasi yang baik bertujuan untuk menciptakan keteraturan dalam kehidupan bermasyarakat,

memastikan keberlanjutan pembangunan, serta melindungi kepentingan publik dari praktik-praktik yang merugikan.

Dalam implementasinya pelayanan publik sering kali menghadapi berbagai tantangan, seperti birokrasi yang kompleks, keterbatasan sumber daya dan ketidakmerataan akses layanan di berbagai wilayah. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Awainah *et al*, (2024) banyak daerah terpencil seperti pedesaan yang masih mengalami kesulitan dalam mendapatkan layanan dasar akibat kurangnya infrastruktur dan tenaga profesional. Solusi yang bisa dilakukan ialah pemerintah dalam hal ini pemerintah daerah terus berupaya melakukan berbagai inovasi salah satunya dengan menerapkan sistem pelayanan berbasis digital. Sehingga dengan adanya keterbatasan transportasi, medan yang cukup jauh ataupun cuaca tidak menjadi penghambat warganya yang memiliki kepentingan dalam pelayanan publik seperti pergantian domisili, kartu keluarga dan lain sebagainya. Bukan hanya itu saja tantangan yang dihadapi birokrasi selama pandemi Covid-19 saat itu. menuntut adaptasi cepat dari birokrasi untuk menjaga efektivitas pelayanan publik. Artikel ini mengeksplorasi hambatan-hambatan yang muncul, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi terhadap perubahan, dan kebutuhan akan kebijakan yang responsive (Rusmanto, 2022).

Transformasi digital dalam pelayanan publik telah membawa perubahan besar dalam cara masyarakat mengakses layanan pemerintah. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi, masyarakat kini dapat mengurus berbagai keperluan administratif secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan. Digitalisasi juga memungkinkan proses pelayanan menjadi lebih cepat, transparan, dan efisien, serta mengurangi potensi praktik korupsi yang sering kali terjadi dalam sistem birokrasi konvensional. Namun penerapan pelayanan publik berbasis digital juga menghadapi tantangan tersendiri, terutama terkait dengan keterbatasan akses teknologi bagi masyarakat di daerah terpencil, rendahnya literasi digital, serta risiko keamanan data. Disebutkan dalam harian digital (Herdiana, 2023) bahkan pulau Jawa yang pembangunannya infrastrukturnya masif sekali pun masih memiliki wilayah *blank spot*. Di Jawa Barat saja sedikitnya ada 1.062 desa yang belum memiliki akses internet. Oleh karena itu pemerintah harus memastikan bahwa transformasi digital dalam pelayanan publik tetap inklusif dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat.

Secara keseluruhan pelayanan publik merupakan bagian integral dari pemerintahan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan cakupan yang luas dan peran yang krusial dalam kehidupan sehari-hari, pelayanan publik harus

terus mengalami perbaikan dan inovasi agar dapat berjalan lebih efektif, efisien, serta menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara adil dan merata. Transformasi digital menjadi salah satu solusi utama dalam menghadapi berbagai tantangan pelayanan publik, tetapi tetap memerlukan strategi yang tepat agar dapat diimplementasikan secara optimal.

## **1.2 Prinsip-Prinsip Utama dalam Manajemen Layanan**

Manajemen pelayanan publik bertujuan untuk memberikan layanan yang berkualitas kepada masyarakat dengan cara yang efektif, efisien, dan transparan. Untuk mencapai tujuan ini, terdapat sejumlah prinsip utama yang harus diterapkan oleh setiap penyelenggara layanan publik. Prinsip-prinsip ini tidak hanya menjadi pedoman dalam penyelenggaraan layanan, tetapi juga menjadi ukuran keberhasilan suatu layanan dalam memenuhi harapan masyarakat.

### **Transparansi: Meningkatkan Kepercayaan dan Mengurangi Korupsi**

Salah satu prinsip utama dalam manajemen pelayanan publik adalah transparansi (Irawan, 2018). Transparansi berarti bahwa seluruh informasi terkait layanan harus tersedia, mudah diakses,

dan dapat dipahami oleh masyarakat. Informasi ini mencakup prosedur pelayanan, biaya, jangka waktu penyelesaian, serta mekanisme pengaduan yang dapat dilakukan oleh masyarakat jika terjadi kendala dalam pelayanan. Dengan adanya transparansi potensi praktik korupsi dan penyalahgunaan wewenang dalam pelayanan publik dapat diminimalkan. Masyarakat yang mengetahui hak-haknya akan lebih kritis terhadap layanan yang diberikan, sehingga penyelenggara layanan memiliki kewajiban untuk bekerja secara profesional dan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Dalam era digital transparansi semakin mudah diterapkan melalui platform daring, seperti situs web resmi instansi pemerintah atau aplikasi layanan publik yang dapat diakses kapan saja.

Namun transparansi tidak hanya sebatas penyediaan informasi. Pemerintah juga harus memastikan bahwa masyarakat dapat memahami informasi yang disediakan. Karenanya bahasa ataupun menu yang digunakan dalam layanan publik harus jelas, sederhana, dan tidak berbelit-belit, sehingga semua kalangan dapat mengaksesnya tanpa kesulitan.

## **Akuntabilitas: Tanggung Jawab dalam Pelayanan Publik**

Akuntabilitas merupakan prinsip yang menekankan bahwa setiap penyelenggara layanan harus bertanggung jawab atas tindakan dan keputusan yang mereka ambil (Rosidah *et al*, 2023).

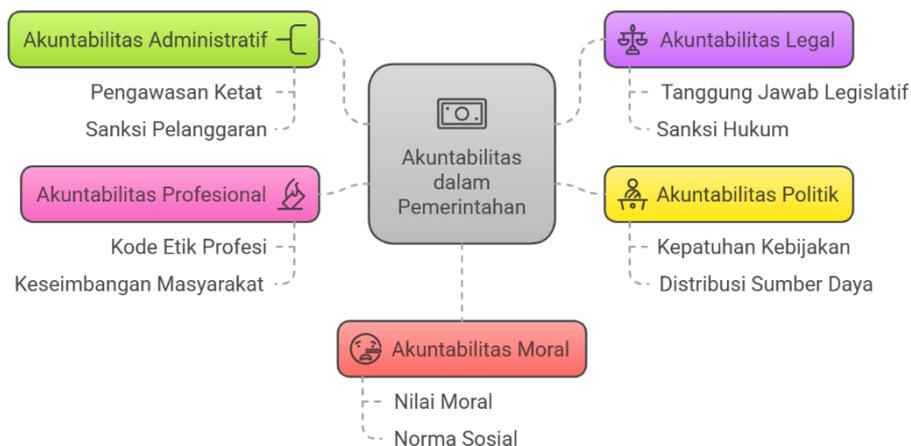
Akuntabilitas dalam pelayanan publik menurut Jabbra dan Dwivedi (1989) dalam Rondonuwu *et al* (2017) terbagi ke dalam lima aspek utama yakni :

1. Akuntabilitas administratif menekankan pertanggungjawaban dalam organisasi secara hierarkis, di mana setiap unit harus mengikuti arahan dari tingkat yang lebih tinggi. Pengawasan dilakukan secara ketat, dan setiap pelanggaran akan dikenakan sanksi mulai dari peringatan hingga pemecatan.
2. Akuntabilitas legal memastikan bahwa setiap tindakan administrasi yang dilakukan oleh aparatur pemerintahan harus dapat dipertanggungjawabkan di hadapan badan legislatif atau pengadilan. Jika ada pelanggaran terhadap hukum atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban, maka aparatur dapat dikenakan sanksi hukum atau peraturan terkait dapat direvisi.
3. Akuntabilitas politik menuntut para aparatur untuk tunduk pada kewenangan pemegang kekuasaan politik. Mereka

harus menjalankan tugas sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan, termasuk dalam hal distribusi sumber daya dan pelaksanaan prioritas pemerintahan.

4. Akuntabilitas profesional memberikan kebebasan lebih besar kepada aparatur dalam menjalankan tugasnya, namun tetap dalam koridor kepentingan publik. Kode etik profesi harus dijunjung tinggi, dan setiap keputusan yang diambil harus mempertimbangkan keseimbangan antara profesionalisme dan kepentingan masyarakat.
5. Akuntabilitas moral mengharuskan pemerintah untuk bertanggung jawab secara etis atas setiap kebijakan dan tindakan yang diambil. Keputusan yang dibuat tidak hanya harus sesuai dengan hukum, tetapi juga harus mencerminkan nilai-nilai moral dan norma sosial yang diterima oleh masyarakat.

## Akuntabilitas dalam Pemerintahan: Dimensi dan Hubungan



Gambar 2. Akuntabilitas dalam Pelayanan Publik

Sumber: Generate Napkin AI

Akuntabilitas sangat penting dalam menjaga kepercayaan publik terhadap pemerintah. Jika masyarakat merasa bahwa instansi yang bertanggung jawab atas pelayanan publik tidak bertindak dengan transparan atau tidak dapat dipertanggungjawabkan, maka kepercayaan terhadap sistem pemerintahan akan melemah. Oleh karena itu akuntabilitas harus dijaga melalui pengawasan yang ketat serta mekanisme pelaporan yang jelas.

## **Efisiensi dan Efektivitas: Optimalisasi Sumber Daya dan Pencapaian Tujuan**

1. Efisiensi merujuk pada bagaimana sumber daya digunakan secara optimal untuk mencapai hasil maksimal. Dalam konteks pelayanan publik, efisiensi berarti bahwa proses pelayanan harus berjalan dengan cepat, tidak berbelit-belit, serta meminimalkan pemborosan waktu dan biaya. Misalnya, penggunaan sistem digital dalam pengurusan dokumen kependudukan dapat mengurangi kebutuhan akan dokumen fisik serta mempercepat proses pelayanan.
2. Efektivitas mengacu pada sejauh mana layanan publik dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan memenuhi harapan masyarakat. Pelayanan yang efektif adalah pelayanan yang tidak hanya cepat dan murah, tetapi juga mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat yang menggunakannya.

Untuk mencapai efisiensi dan efektivitas dalam pelayanan publik, instansi pemerintah perlu melakukan inovasi dalam sistem pelayanan. Salah satu contohnya adalah penerapan e-government, yang memungkinkan masyarakat mengakses berbagai layanan publik secara daring, sehingga mengurangi birokrasi yang panjang dan menghemat sumber daya.



Gambar 3 Website Surabaya Single Window (SSW).

Sumber: <https://sswalfa.surabaya.go.id/>

### **Responsivitas: Cepat dan Tepat dalam Melayani Masyarakat**

Responsivitas dalam pelayanan publik mengacu pada kemampuan penyedia layanan untuk merespons kebutuhan masyarakat dengan cepat dan tepat. Dalam dunia yang terus berkembang, masyarakat semakin menuntut layanan yang lebih fleksibel dan dapat diakses kapan saja. Oleh karena itu, penyelenggara layanan harus bersikap proaktif dalam menangani

keluhan, memberikan solusi, serta menyesuaikan kebijakan dengan perubahan kebutuhan masyarakat.

Salah satu bentuk responsivitas dalam pelayanan publik adalah penyediaan call center, layanan pengaduan daring, serta chatbot berbasis kecerdasan buatan yang dapat memberikan solusi langsung kepada masyarakat. Dengan adanya mekanisme ini, masyarakat tidak perlu lagi menunggu lama untuk mendapatkan bantuan atau menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dalam layanan publik. Responsivitas juga mencerminkan komitmen pemerintah dalam mendengarkan aspirasi rakyat. Jika masyarakat merasa bahwa layanan yang diberikan kurang responsif, maka kepercayaan terhadap pemerintah akan menurun. Karena itu instansi pelayanan publik harus terus berinovasi dalam menyediakan layanan yang lebih cepat, lebih baik, dan lebih ramah pengguna.

### **Partisipasi Publik: Meningkatkan Kualitas Layanan Melalui Keterlibatan Masyarakat**

Prinsip partisipasi publik menekankan bahwa masyarakat harus dilibatkan dalam proses perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pelayanan publik. Keterlibatan masyarakat sangat penting dalam memastikan bahwa layanan yang diberikan benar-benar

sesuai dengan kebutuhan mereka. Partisipasi publik dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti konsultasi publik, survei kepuasan masyarakat, serta forum diskusi antara pemerintah dan warga. Dengan adanya mekanisme ini, masyarakat dapat menyampaikan masukan, kritik, serta usulan terkait pelayanan publik yang mereka terima.

Dalam era digital partisipasi publik semakin mudah dilakukan melalui media sosial dan platform daring lainnya. Pemerintah dapat memanfaatkan teknologi ini untuk mengumpulkan data mengenai kepuasan masyarakat terhadap layanan yang diberikan, serta merancang kebijakan yang lebih sesuai dengan kebutuhan publik.

### **Keadilan: Pelayanan Publik Tanpa Diskriminasi**

Prinsip keadilan dalam pelayanan publik berarti bahwa setiap individu harus mendapatkan layanan yang setara tanpa adanya diskriminasi berdasarkan faktor ekonomi, sosial, gender, agama, atau latar belakang lainnya. Keadilan dalam pelayanan publik juga mencakup penyediaan layanan bagi kelompok masyarakat yang rentan, seperti penyandang disabilitas, masyarakat miskin, serta mereka yang tinggal di daerah terpencil.



Gambar 4. Pelayanan Publik Bagi Penyandang Disabilitas

Sumber: Dinas PUSDA, 2025

Untuk memastikan keadilan dalam pelayanan publik, pemerintah harus menerapkan kebijakan afirmatif yang memberikan akses lebih besar bagi kelompok rentan. Misalnya, dalam sektor pendidikan, pemerintah dapat memberikan beasiswa bagi siswa dari keluarga kurang mampu, sementara dalam sektor kesehatan, dapat diterapkan program jaminan kesehatan bagi masyarakat miskin.

Penerapan prinsip keadilan dalam pelayanan publik akan menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dan harmonis. Jika suatu kelompok masyarakat merasa diabaikan atau diperlakukan

secara tidak adil dalam pelayanan publik, maka dapat timbul ketidakpuasan yang berpotensi menimbulkan ketidakstabilan sosial. Oleh karena itu, keadilan harus menjadi landasan utama dalam setiap kebijakan pelayanan publik.

### **1.3 Tantangan Pelayanan Publik Konvensional**

Meskipun prinsip-prinsip manajemen pelayanan publik telah diterapkan dalam berbagai kebijakan, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak tantangan yang dihadapi, terutama dalam sistem pelayanan publik konvensional. Tantangan ini tidak hanya berasal dari faktor internal, seperti birokrasi yang berbelit-belit dan kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, tetapi juga dari faktor eksternal, seperti keterbatasan infrastruktur dan perkembangan teknologi yang belum merata di semua daerah.

Salah satu tantangan utama dalam sistem pelayanan publik konvensional adalah birokrasi yang panjang dan kompleks. Proses administrasi yang berbelit-belit sering kali menjadi hambatan utama bagi masyarakat dalam mengakses layanan yang seharusnya mereka terima dengan mudah. Banyak prosedur pelayanan yang masih dilakukan secara manual, memerlukan banyak dokumen fisik, dan melibatkan berbagai tahapan verifikasi

yang tidak jarang menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian layanan. Selain itu, dalam beberapa kasus, masyarakat harus berulang kali datang ke kantor pemerintahan hanya untuk mengurus satu jenis layanan, yang menghabiskan waktu, tenaga, dan biaya transportasi.

Selain birokrasi yang berbelit-belit, keterbatasan infrastruktur juga menjadi kendala dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang optimal. Tidak semua daerah memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung sistem pelayanan yang efisien. Misalnya di daerah terpencil, masih banyak kantor pemerintahan yang kekurangan fasilitas dasar seperti jaringan internet, listrik yang stabil, atau sistem teknologi yang modern. Keterbatasan ini menyebabkan pelayanan publik menjadi lebih lambat dan kurang efektif dibandingkan dengan daerah perkotaan yang memiliki infrastruktur lebih baik.

Kurangnya tenaga profesional yang memiliki kompetensi di bidang pelayanan publik juga memperburuk situasi. Banyak instansi pemerintah yang masih mengandalkan pegawai dengan keterampilan administratif yang terbatas dan kurang memahami konsep pelayanan prima. Kurangnya pelatihan dan pengembangan bagi pegawai negeri sipil menyebabkan rendahnya kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Dalam beberapa kasus, pegawai yang menangani layanan publik kurang

memahami kebutuhan masyarakat atau kurang memiliki keterampilan komunikasi yang baik, sehingga pelayanan yang diberikan menjadi kurang memuaskan.

Tantangan lainnya adalah kurangnya keterbukaan dalam proses pelayanan. Masih banyak instansi yang enggan memberikan informasi secara transparan kepada masyarakat, baik mengenai prosedur pelayanan, biaya yang harus dibayarkan, maupun estimasi waktu penyelesaian. Kurangnya keterbukaan ini menyebabkan ketidakpercayaan publik terhadap penyelenggara layanan dan meningkatkan potensi terjadinya praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme. Masyarakat sering kali merasa bahwa mereka tidak mendapatkan perlakuan yang adil dalam proses pelayanan terutama ketika ada pihak-pihak tertentu yang mendapatkan kemudahan akses atau perlakuan istimewa karena memiliki koneksi dengan pejabat pemerintah.

Masalah korupsi dalam pelayanan publik masih menjadi isu yang sulit diatasi. Banyak kasus menunjukkan bahwa dalam proses pengurusan layanan tertentu, masyarakat sering kali diminta untuk memberikan "uang pelicin" agar urusannya dapat diproses lebih cepat. Praktik ini tidak hanya merugikan masyarakat yang harus membayar lebih dari yang seharusnya tetapi juga menciptakan sistem yang tidak adil, di mana hanya mereka yang mampu membayar lebih yang mendapatkan pelayanan lebih baik.

Kasus ini muncul di Desa Musara Pakat, Kabupaten Bener Meriah, Aceh, muncul dugaan pelanggaran maladministrasi oleh Reje Kampung, Samsudin, yang diduga menolak mengeluarkan rekomendasi pengurusan KK dan surat pindah kependudukan jika warga tidak membayar sejumlah uang sebesar Rp. 250.000. Aktivis LASAK menilai praktik ini mencoreng aturan yang tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2016 tentang Satgas Saber Pungli, sehingga meminta pihak berwenang untuk menindak tegas dugaan pungutan liar tersebut. Sekretaris Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Bener Meriah menegaskan bahwa seluruh layanan administrasi kependudukan seharusnya gratis dan mengimbau masyarakat untuk mendokumentasikan setiap percobaan pungutan liar sebagai bukti agar dapat ditindaklanjuti. Hingga berita ini diterbitkan, upaya konfirmasi terhadap Samsudin melalui pesan WhatsApp sejak 18 Desember 2024 tidak mendapatkan tanggapan (Sinarsergai, 2024).

Di sisi lain perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pelayanan publik. Digitalisasi menjadi solusi potensial untuk mengatasi berbagai tantangan dalam sistem pelayanan konvensional. Dengan menerapkan teknologi digital, pelayanan publik dapat menjadi lebih cepat, transparan, dan efisien. Digitalisasi memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan

secara online tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan, sehingga menghemat waktu dan biaya.

Pemanfaatan teknologi dalam pelayanan publik juga dapat meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi kerja pemerintah. Sistem digital memungkinkan pencatatan data yang lebih akurat dan pengawasan yang lebih ketat terhadap proses pelayanan. Data yang terintegrasi dalam sistem digital dapat digunakan untuk analisis dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam perbaikan layanan ke depan. Selain itu, dengan adanya sistem digital, masyarakat dapat dengan mudah melacak status permohonan layanan yang mereka ajukan, sehingga transparansi dalam pelayanan menjadi lebih terjaga.

Salah satu contoh digitalisasi dalam pelayanan publik adalah penerapan e-government, di mana berbagai layanan pemerintahan dapat diakses melalui platform online. E-government memungkinkan masyarakat untuk mengurus berbagai keperluan administratif, seperti pembuatan kartu identitas, pembayaran pajak, atau perizinan usaha, tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan. Selain meningkatkan efisiensi, sistem ini juga membantu mengurangi interaksi langsung antara masyarakat dan pegawai layanan, sehingga dapat mengurangi peluang terjadinya praktik korupsi.

Namun dalam penerapannya, digitalisasi juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan akses teknologi bagi masyarakat di daerah terpencil. Tidak semua warga memiliki akses ke internet yang stabil atau perangkat teknologi yang memadai untuk mengakses layanan digital. Selain itu, tingkat literasi digital di masyarakat masih bervariasi. Sebagian masyarakat, terutama yang berusia lanjut atau berasal dari latar belakang pendidikan rendah, mungkin mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem layanan berbasis teknologi.

Keamanan data juga menjadi isu penting dalam digitalisasi pelayanan publik. Dengan semakin banyaknya layanan yang berbasis digital, risiko pencurian data pribadi dan penyalahgunaan informasi menjadi semakin besar. Oleh karena itu, pemerintah perlu memastikan bahwa sistem keamanan siber dalam pelayanan publik cukup kuat untuk melindungi data pribadi masyarakat dari potensi peretasan atau penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Selain tantangan teknis, transformasi digital dalam pelayanan publik juga membutuhkan perubahan budaya dalam birokrasi pemerintahan. Banyak pegawai negeri yang masih terbiasa dengan sistem administrasi manual dan enggan untuk beradaptasi dengan teknologi baru. Oleh karena itu, pelatihan dan edukasi bagi

aparatur pemerintahan menjadi langkah penting dalam memastikan bahwa digitalisasi dapat berjalan dengan lancar dan diterapkan secara optimal.

Transformasi digital dalam pelayanan publik tidak hanya membawa manfaat bagi masyarakat tetapi juga bagi pemerintah. Dengan adanya sistem yang lebih efisien, beban kerja pegawai negeri dapat dikurangi, sehingga mereka dapat lebih fokus pada tugas-tugas yang memerlukan interaksi langsung dengan masyarakat. Selain itu, penggunaan teknologi dalam layanan publik juga dapat membantu pemerintah dalam mengumpulkan data yang lebih akurat untuk keperluan perencanaan kebijakan di masa depan.

Agar digitalisasi pelayanan publik dapat diterapkan secara efektif, diperlukan strategi yang tepat dalam mengimplementasikannya. Pemerintah perlu memastikan bahwa setiap kebijakan digitalisasi disertai dengan upaya peningkatan infrastruktur teknologi, pelatihan bagi pegawai, serta edukasi bagi masyarakat mengenai cara menggunakan layanan digital. Selain itu, pemerintah juga perlu memastikan bahwa kebijakan digitalisasi tetap inklusif dan tidak hanya menguntungkan kelompok masyarakat yang sudah terbiasa dengan teknologi, tetapi juga menjangkau mereka yang masih memiliki keterbatasan dalam mengakses layanan digital. Manajemen pelayanan publik berbasis

digital merupakan langkah yang tepat dalam menghadapi tantangan yang ada dalam sistem konvensional. Dengan penerapan prinsip-prinsip yang baik serta pemanfaatan teknologi secara optimal, pelayanan publik dapat lebih responsif, transparan, dan efisien dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Namun, digitalisasi bukan satu-satunya solusi. Pemerintah tetap perlu memperhatikan aspek-aspek lain, seperti peningkatan kualitas sumber daya manusia, reformasi birokrasi, serta pemberantasan korupsi dalam pelayanan publik. Dengan demikian, pelayanan publik dapat benar-benar menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.



## **BAB 2 : TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PELAYANAN PUBLIK**

### **2.1 Konsep Transformasi Digital**

Transformasi digital dalam pelayanan publik merupakan fenomena yang semakin tak terelakkan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini. Konsep ini mengacu pada penggunaan teknologi digital untuk mengubah cara pemerintah dalam memberikan layanan kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas. Digitalisasi dalam sektor publik tidak sekadar menggantikan proses manual dengan sistem berbasis komputer, tetapi juga melibatkan perubahan mendasar dalam struktur birokrasi, budaya kerja, dan model interaksi antara pemerintah dan masyarakat (Koo, 2019).

Transformasi digital dalam pelayanan publik berakar dari kebutuhan untuk mengatasi berbagai keterbatasan dalam sistem pelayanan konvensional. Proses birokrasi yang panjang dan berbelit-belit, inefisiensi dalam pengelolaan data, serta minimnya transparansi menjadi tantangan utama yang menghambat optimalisasi layanan. Di banyak negara termasuk Indonesia, keterlambatan dalam menangani permohonan administrasi publik, seperti pembuatan identitas kependudukan, perizinan usaha, dan akses terhadap layanan kesehatan, sering kali menjadi sumber ketidakpuasan masyarakat. Karenanya pemerintah mulai mengadopsi teknologi digital untuk menyederhanakan proses, mengurangi hambatan birokrasi, serta meningkatkan keterjangkauan dan kecepatan layanan.

Salah satu aspek penting dari transformasi digital adalah penerapan e-government, yang mencakup pemanfaatan sistem berbasis internet dalam penyelenggaraan administrasi publik. Konsep ini melibatkan digitalisasi dokumen, penggunaan aplikasi berbasis web atau mobile, serta integrasi data antarinstansi untuk memungkinkan pelayanan yang lebih terpadu. Pemerintah yang mengadopsi e-government berupaya menciptakan sistem layanan yang lebih responsif dan proaktif, di mana masyarakat dapat mengakses informasi dan mengajukan layanan dengan lebih mudah melalui platform digital.

Dalam konteks pelayanan publik, transformasi digital juga mencerminkan perubahan paradigma dari pendekatan berbasis birokrasi menuju pendekatan yang lebih berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Sebelumnya, model pelayanan publik cenderung berpusat pada kepentingan institusi pemerintahan, di mana masyarakat harus menyesuaikan diri dengan prosedur yang ditetapkan oleh pemerintah. Namun, dengan adanya teknologi digital, pendekatan ini bergeser menjadi lebih fleksibel, di mana layanan dirancang agar lebih ramah pengguna dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja.

Selain itu, konsep transformasi digital dalam pelayanan publik juga erat kaitannya dengan konsep smart governance, yaitu penggunaan teknologi untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dan berbasis data. Dengan sistem yang terintegrasi, pemerintah dapat mengumpulkan dan menganalisis data secara real-time untuk memahami pola kebutuhan masyarakat serta mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan. Misalnya, dalam sektor kesehatan, data digital dapat digunakan untuk memantau distribusi obat, mengelola kapasitas rumah sakit, serta memprediksi tren penyakit di suatu wilayah.

Keamanan data dan perlindungan privasi menjadi tantangan tersendiri dalam penerapan transformasi digital di sektor publik. Semakin banyaknya layanan yang berbasis digital berarti semakin

banyak pula data pribadi yang tersimpan dalam sistem pemerintahan. Risiko kebocoran data atau penyalahgunaan informasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab menjadi salah satu isu yang harus diantisipasi. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengembangkan sistem keamanan siber yang kuat serta memastikan bahwa kebijakan privasi dirancang untuk melindungi hak masyarakat atas data pribadinya.



Gambar 5. Keamanan Data Pada Website Pelayanan Publik

Sumber: Ombudsman Republik Indonesia, 2024

Di tengah tren dan arus inovasi digital yang tak terbendung, keamanan data harusnya menjadi salah satu pra-syarat utama dalam sistem pelayanan publik yang andal dan efisien. Di Indonesia, kasus dijualnya 279 juta peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) di *Raid Forums* pada tahun 2021 serta bocornya 102 juta data Masyarakat Indonesia yang dijual di situs gelap *Breached.to* pada 2022, hingga yang terjadi belakangan ini yakni tersendatnya layanan keimigrasian akibat gangguan pada Pusat Data Nasional (PDN) yang dikelola oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika, adalah puncak-puncak gunung es yang memperlihatkan betapa rentan dan lemahnya keamanan data kita. Lembaga-lembaga publik kini menghadapi tantangan yang lebih besar dalam menjaga integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data. Tantangan keamanan data ini mencakup beberapa aspek dan urgensi, yakni: pertama, perlindungan informasi pribadi dan sensitive (Ombudsman RI, 2024).

Selain aspek teknologi, faktor budaya organisasi dalam birokrasi juga berperan penting dalam keberhasilan transformasi digital. Banyak institusi pemerintahan yang masih mempertahankan pola kerja konvensional dan kurang terbuka terhadap inovasi digital. Resistensi terhadap perubahan sering kali muncul karena kurangnya pemahaman tentang manfaat digitalisasi atau ketakutan terhadap kemungkinan kehilangan

peran dalam sistem yang lebih terotomatisasi. Oleh karena itu pelatihan dan peningkatan kapasitas pegawai negeri menjadi langkah krusial untuk memastikan bahwa transformasi digital dapat berjalan dengan baik dan diterima oleh semua pihak.

Dalam skala global, berbagai negara telah menunjukkan keberhasilan dalam mengadopsi transformasi digital dalam pelayanan publik. Estonia, misalnya, dikenal sebagai salah satu negara dengan sistem e-government paling maju di dunia. Hampir seluruh layanan publik di negara tersebut telah terdigitalisasi, memungkinkan warganya untuk mengakses layanan administratif secara online, mulai dari pembayaran pajak hingga pemilu digital. Hal ini menunjukkan bahwa dengan strategi yang tepat, transformasi digital dapat menciptakan sistem pelayanan yang lebih cepat, murah, dan transparan. Karenanya pelatihan berkelanjutan, peningkatan kompetensi teknis dan manajerial, serta penguatan budaya kerja yang berorientasi pada pelayanan prima merupakan sederet solusi yang ditawarkan dari penelitian yang dilakukan oleh Rusmanto (2023).

Indonesia sendiri telah mulai menerapkan berbagai inisiatif digitalisasi dalam pelayanan publik, seperti sistem administrasi kependudukan online, pembayaran pajak digital, serta layanan kesehatan berbasis aplikasi. Namun, tantangan dalam hal infrastruktur, kesiapan sumber daya manusia, serta ketimpangan

akses teknologi di berbagai daerah masih menjadi hambatan utama yang perlu diatasi. Agar transformasi digital dalam pelayanan publik dapat berjalan optimal, diperlukan pendekatan yang komprehensif yang tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga pada peningkatan kualitas layanan, inklusivitas, serta pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan teknologi digital.

Meskipun transformasi digital menawarkan berbagai manfaat dalam pelayanan publik, penting untuk memahami bahwa digitalisasi bukan sekadar penggantian sistem manual dengan sistem berbasis teknologi. Keberhasilan implementasi transformasi digital bergantung pada bagaimana teknologi digunakan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, serta kualitas layanan secara keseluruhan. Oleh karena itu, transformasi digital harus diiringi dengan reformasi birokrasi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta penguatan regulasi yang mendukung keberlanjutan digitalisasi dalam jangka panjang.

Dengan mengadopsi transformasi digital yang terencana dengan baik, pemerintah dapat menciptakan sistem pelayanan publik yang lebih responsif, transparan, dan efisien. Namun, perlu diingat bahwa digitalisasi bukanlah tujuan akhir, melainkan alat untuk mencapai pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat. Keberhasilan transformasi digital dalam pelayanan publik tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan,

tetapi juga oleh sejauh mana teknologi tersebut dapat benar-benar memberikan manfaat bagi masyarakat luas dan menciptakan tata kelola pemerintahan yang lebih baik.

## **2.2 Dampak Digitalisasi terhadap Pelayanan Publik**

Dampak digitalisasi terhadap pelayanan publik sangatlah luas dan mendalam, menciptakan perubahan signifikan dalam cara pemerintah memberikan layanan kepada masyarakat. Digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan, tetapi juga mengubah dinamika interaksi antara pemerintah dan warga negara. Dengan penerapan teknologi digital, pelayanan publik yang sebelumnya lambat, berbelit-belit, dan tidak transparan dapat menjadi lebih cepat, mudah diakses, dan akuntabel.

Salah satu dampak utama digitalisasi adalah meningkatnya efisiensi dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Sebelum era digital, berbagai layanan publik, seperti pembuatan dokumen kependudukan, perizinan usaha, atau pembayaran pajak, sering kali membutuhkan proses birokrasi yang panjang dan melelahkan. Warga harus mengunjungi berbagai kantor pemerintahan, mengisi formulir secara manual, serta menghadapi antrian yang panjang. Namun, dengan digitalisasi, banyak proses ini kini dapat dilakukan

secara daring melalui aplikasi atau portal layanan publik. Penggunaan sistem berbasis digital mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik dan mempercepat pemrosesan data, sehingga layanan dapat diselesaikan dalam hitungan menit atau jam, bukan lagi berhari-hari atau berminggu-minggu.

Selain efisiensi, digitalisasi juga meningkatkan aksesibilitas layanan publik. Sebelumnya, keterbatasan geografis menjadi salah satu kendala utama bagi masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki mobilitas terbatas. Namun, dengan adanya layanan berbasis digital, warga kini dapat mengakses berbagai layanan pemerintah tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan. Misalnya, layanan administrasi kependudukan yang sudah terdigitalisasi memungkinkan masyarakat mengurus kartu tanda penduduk, kartu keluarga, atau akta kelahiran secara daring tanpa harus mengantre di kantor catatan sipil. Hal ini tidak hanya menghemat waktu dan biaya bagi warga, tetapi juga membantu pemerintah dalam mendistribusikan layanan secara lebih merata.

Keamanan dan transparansi dalam pelayanan publik juga mengalami peningkatan signifikan dengan adanya digitalisasi. Salah satu permasalahan utama dalam pelayanan publik konvensional adalah maraknya praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme dalam proses administrasi. Dengan digitalisasi, interaksi

langsung antara petugas layanan dan masyarakat dapat dikurangi, sehingga peluang terjadinya pungutan liar atau praktik tidak etis lainnya menjadi lebih kecil. Selain itu, sistem digital memungkinkan pencatatan transaksi secara otomatis dan terekam dalam basis data yang dapat diaudit kapan saja. Transparansi ini membuat pemerintah lebih akuntabel dalam memberikan layanan, sekaligus meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap institusi negara.

Dampak positif lainnya dari digitalisasi adalah peningkatan kualitas pengambilan keputusan dalam pemerintahan. Dengan sistem yang berbasis data, pemerintah dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menggunakan informasi secara lebih efektif untuk perencanaan kebijakan publik. Data yang dihasilkan dari layanan digital dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai kebutuhan masyarakat, tren penggunaan layanan, serta potensi masalah yang perlu segera ditangani. Misalnya, dalam sektor kesehatan, digitalisasi memungkinkan pemerintah untuk memantau distribusi vaksin, mengelola stok obat, serta mendeteksi penyebaran penyakit secara lebih akurat dan cepat.

Selain memberikan manfaat bagi masyarakat dan pemerintah, digitalisasi juga membawa dampak positif bagi perekonomian. Dengan adanya layanan publik yang lebih cepat dan transparan, iklim investasi dan bisnis menjadi lebih kondusif. Perusahaan tidak

lagi harus menghadapi birokrasi yang rumit dalam mengurus perizinan atau kewajiban administrasi lainnya, sehingga mereka dapat lebih fokus pada pengembangan usaha. Di banyak negara, digitalisasi pelayanan publik telah berkontribusi pada peningkatan daya saing ekonomi serta mempercepat pertumbuhan sektor industri berbasis teknologi.

Namun, meskipun digitalisasi menghadirkan banyak manfaat, dampaknya tidak selalu positif bagi semua kelompok masyarakat. Salah satu tantangan terbesar yang muncul akibat digitalisasi adalah kesenjangan akses teknologi, terutama di daerah dengan infrastruktur internet yang masih terbatas. Tidak semua masyarakat memiliki perangkat digital atau akses internet yang memadai untuk menggunakan layanan daring, sehingga masih ada kelompok yang tertinggal dalam proses transformasi digital ini. Jika tidak diatasi dengan strategi inklusif, digitalisasi justru dapat menciptakan ketimpangan baru dalam akses terhadap layanan publik.

Selain itu, tingkat literasi digital yang masih rendah juga menjadi tantangan dalam optimalisasi dampak positif digitalisasi. Banyak masyarakat, terutama di kalangan lanjut usia atau yang kurang terbiasa dengan teknologi, mengalami kesulitan dalam menggunakan layanan digital. Jika tidak didampingi dengan edukasi dan bimbingan yang memadai, digitalisasi dapat menjadi

penghalang bagi kelompok ini untuk mengakses hak-hak mereka dalam layanan publik. Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan literasi digital yang komprehensif agar masyarakat dapat lebih mudah beradaptasi dengan perubahan ini.

Keamanan data dan privasi juga menjadi isu penting dalam digitalisasi pelayanan publik. Dengan semakin banyaknya data pribadi yang tersimpan dalam sistem digital pemerintah, risiko kebocoran atau penyalahgunaan data juga meningkat. Serangan siber yang menargetkan sistem layanan publik dapat mengganggu operasional pemerintah dan membahayakan informasi sensitif masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah harus memastikan bahwa sistem digital yang digunakan memiliki tingkat keamanan yang tinggi dan memenuhi standar perlindungan data yang ketat.

Dampak lain yang perlu diperhatikan adalah perubahan dalam struktur tenaga kerja di sektor publik. Dengan adanya otomatisasi dan sistem berbasis digital, beberapa tugas yang sebelumnya dikerjakan oleh pegawai administrasi kini dapat dilakukan oleh sistem komputer. Hal ini dapat mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja di beberapa sektor, sehingga berpotensi menyebabkan pergeseran dalam lapangan pekerjaan. Pemerintah perlu merancang strategi untuk mengatasi dampak sosial dan ekonomi dari perubahan ini, misalnya dengan memberikan pelatihan ulang bagi pegawai agar mereka dapat

beradaptasi dengan tugas yang lebih berbasis teknologi. Digitalisasi telah membawa perubahan besar dalam pelayanan publik, baik dalam hal efisiensi, transparansi, aksesibilitas, maupun pengambilan keputusan. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasinya, dampak positif yang ditawarkan jauh lebih besar dibandingkan risiko yang ada. Agar manfaat digitalisasi dapat dirasakan secara optimal oleh seluruh masyarakat, pemerintah perlu memastikan bahwa transformasi ini dilakukan secara inklusif, aman, dan berkelanjutan. Inovasi teknologi harus terus dikembangkan sejalan dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia serta regulasi yang mendukung keberlanjutan digitalisasi di sektor publik.

### **2.3 Hambatan dalam Implementasi Digitalisasi**

Transformasi digital dalam pelayanan publik menawarkan berbagai keuntungan, seperti peningkatan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas. Namun, dalam implementasinya, digitalisasi menghadapi berbagai tantangan yang dapat menghambat efektivitas perubahan tersebut. Hambatan ini dapat berasal dari faktor teknis, sosial, ekonomi, hingga regulasi yang belum sepenuhnya siap mendukung perubahan besar ini.

Salah satu hambatan utama dalam digitalisasi pelayanan publik adalah kesenjangan infrastruktur teknologi. Meskipun di beberapa daerah perkotaan layanan digital telah berkembang dengan pesat, banyak wilayah di pedesaan atau daerah terpencil yang masih menghadapi keterbatasan akses internet dan listrik. Tanpa infrastruktur yang memadai, masyarakat di daerah ini sulit mengakses layanan publik berbasis digital, sehingga digitalisasi justru berpotensi menciptakan kesenjangan dalam pemberian layanan. Masalah ini diperparah dengan kecepatan internet yang masih belum merata di seluruh wilayah, serta keterbatasan perangkat teknologi yang dapat digunakan oleh masyarakat berpenghasilan rendah.



Gambar 6. Mengatasi Kesenjangan Teknologi Melalui Pendidikan

Sumber: Pemerintah Desa Batumenyan, 2024

Selain infrastruktur, tantangan lain yang signifikan adalah rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat dan aparatur pemerintah. Banyak warga, terutama yang berusia lanjut atau memiliki tingkat pendidikan rendah, belum terbiasa menggunakan layanan digital. Mereka cenderung lebih nyaman dengan metode konvensional dan mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan sistem daring. Hal ini menyebabkan sebagian masyarakat tetap mengandalkan prosedur manual, meskipun layanan digital telah tersedia. Di sisi lain, pegawai pemerintahan yang bertugas dalam pelayanan publik juga sering kali belum memiliki keterampilan digital yang memadai. Kurangnya pelatihan dan pendampingan bagi aparatur sipil negara membuat mereka kesulitan dalam mengoperasikan sistem baru, yang pada akhirnya dapat memperlambat adopsi teknologi di sektor publik.

Keamanan data dan privasi menjadi hambatan besar dalam implementasi digitalisasi pelayanan publik. Dengan semakin banyaknya layanan yang berbasis daring, risiko kebocoran data dan serangan siber semakin tinggi. Pelayanan publik sering kali mengelola data pribadi warga, seperti nomor identitas, alamat, riwayat kesehatan, dan informasi keuangan. Jika sistem tidak memiliki perlindungan keamanan yang memadai, data ini bisa menjadi target bagi peretas atau digunakan secara tidak etis oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, masyarakat juga

masih memiliki tingkat kepercayaan yang rendah terhadap perlindungan data mereka oleh pemerintah. Ketakutan akan penyalahgunaan informasi pribadi membuat sebagian orang enggan menggunakan layanan digital, meskipun layanan tersebut lebih praktis dibandingkan sistem manual.

Faktor regulasi dan kebijakan juga sering kali menjadi kendala dalam implementasi digitalisasi. Peraturan yang mengatur pelayanan publik berbasis digital masih belum sepenuhnya jelas dan terintegrasi di berbagai sektor. Beberapa undang-undang yang ada bahkan belum mampu mengakomodasi perkembangan teknologi, sehingga pemerintah mengalami kesulitan dalam menerapkan sistem baru yang sesuai dengan regulasi yang berlaku. Misalnya, kebijakan terkait tanda tangan elektronik, keamanan data, serta validitas dokumen digital masih memiliki banyak celah hukum yang perlu diperbaiki agar sistem digital dapat diakui secara sah dalam birokrasi pemerintahan.

Hambatan lainnya adalah resistensi terhadap perubahan, baik dari masyarakat maupun pegawai pemerintahan. Banyak orang yang merasa nyaman dengan cara kerja lama dan enggan beradaptasi dengan sistem yang baru. Pegawai pemerintahan yang terbiasa dengan prosedur manual sering kali merasa digitalisasi justru menambah beban kerja mereka, terutama jika pelatihan dan dukungan yang diberikan tidak memadai. Beberapa pihak juga

khawatir bahwa otomatisasi layanan publik dapat mengurangi kebutuhan tenaga kerja di sektor pemerintahan, yang pada akhirnya mengarah pada pengurangan jumlah pegawai. Oleh karena itu, implementasi digitalisasi harus dilakukan dengan strategi yang melibatkan seluruh pihak terkait agar mereka dapat memahami manfaat perubahan ini dan lebih siap untuk beradaptasi.

Masalah interoperabilitas antar sistem juga menjadi tantangan yang tidak bisa diabaikan. Banyak instansi pemerintahan yang telah mengembangkan sistem digital mereka sendiri, tetapi seringkali sistem ini tidak saling terhubung atau kompatibel satu sama lain. Akibatnya, warga yang ingin mengakses layanan dari berbagai instansi masih harus menginput data yang sama berulang kali karena tidak adanya integrasi antara sistem. Kurangnya standarisasi dalam pengembangan sistem digital membuat proses digitalisasi menjadi lebih kompleks dan kurang efisien.

Selain itu, keterbatasan anggaran juga menjadi salah satu hambatan utama dalam digitalisasi pelayanan publik. Penerapan teknologi digital memerlukan investasi yang besar dalam infrastruktur, pelatihan, serta pengembangan sistem yang aman dan terintegrasi. Banyak daerah yang memiliki keterbatasan dana, sehingga mereka tidak mampu mengimplementasikan sistem digital secara menyeluruh. Bahkan di daerah yang sudah memiliki

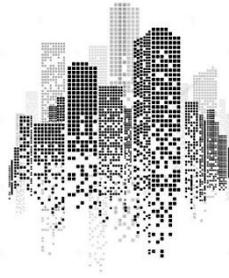
sistem digital, sering kali ada kendala dalam pemeliharaan dan peningkatan kualitas layanan karena kurangnya alokasi anggaran yang berkelanjutan.

Dari sisi pengguna ada juga tantangan dalam hal digital divide, yaitu kesenjangan akses dan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi. Tidak semua masyarakat memiliki perangkat seperti smartphone atau komputer, dan tidak semua orang memiliki akses ke internet yang stabil. Digitalisasi yang tidak mempertimbangkan faktor ini dapat menyebabkan eksklusi sosial bagi kelompok tertentu, terutama masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah, lansia, serta individu dengan disabilitas. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang memastikan bahwa layanan digital tetap inklusif dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat.

Dalam menghadapi hambatan-hambatan ini, diperlukan strategi yang komprehensif agar digitalisasi pelayanan publik dapat berjalan dengan baik. Pemerintah perlu berinvestasi dalam pengembangan infrastruktur digital yang merata, memastikan pelatihan yang memadai bagi aparatur sipil negara, serta mengedukasi masyarakat agar mereka lebih siap memanfaatkan layanan digital. Selain itu, regulasi harus diperbarui agar sesuai dengan kebutuhan transformasi digital, serta keamanan data harus menjadi prioritas utama dalam setiap implementasi sistem digital.

Resistensi terhadap perubahan juga harus diatasi dengan pendekatan yang lebih inklusif dan partisipatif. Pemerintah perlu melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat, sektor swasta, dan akademisi, dalam merancang dan mengimplementasikan layanan digital agar dapat memenuhi kebutuhan semua pihak. Pendekatan ini tidak hanya akan meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap digitalisasi, tetapi juga memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar mampu memberikan manfaat maksimal.

Meskipun berbagai tantangan masih ada, digitalisasi tetap menjadi langkah yang tidak terelakkan dalam reformasi pelayanan publik. Jika diimplementasikan dengan strategi yang tepat, digitalisasi dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam menciptakan layanan publik yang lebih cepat, transparan, dan efisien. Oleh karena itu, pemerintah harus terus berupaya mengatasi hambatan-hambatan ini agar transformasi digital dapat berjalan dengan optimal dan memberikan manfaat yang luas bagi seluruh masyarakat.



## **BAB 3 :**

# **KEBIJAKAN DAN REGULASI DIGITALISASI PELAYANAN PUBLIK**

### **3.1 Kerangka Hukum Digitalisasi Layanan Publik**

Digitalisasi layanan publik di Indonesia merupakan bagian dari transformasi pemerintahan menuju sistem yang lebih transparan, efisien, dan mudah diakses oleh masyarakat. Untuk mendukung perubahan ini, berbagai regulasi telah diterbitkan guna memastikan pelaksanaan digitalisasi sesuai dengan prinsip hukum, perlindungan data, serta akuntabilitas layanan. Kerangka hukum ini mencakup berbagai peraturan yang mengatur aspek administrasi pemerintahan elektronik, perlindungan data pribadi, transaksi elektronik, serta standardisasi sistem digital di sektor publik.

Salah satu regulasi utama yang menjadi landasan hukum dalam digitalisasi layanan publik adalah Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang telah direvisi melalui Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. UU ini mengatur berbagai aspek penggunaan teknologi informasi, termasuk dokumen elektronik, tanda tangan digital, serta validitas transaksi elektronik dalam interaksi antara pemerintah dan masyarakat. Dalam konteks pelayanan publik, UU ITE memberikan dasar legal bagi penggunaan sistem digital dalam administrasi pemerintahan dan memastikan bahwa dokumen elektronik dapat memiliki kekuatan hukum yang sama dengan dokumen fisik.

Selain itu, digitalisasi layanan publik juga diperkuat dengan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, yang mengamanatkan penyelenggaraan layanan yang cepat, transparan, dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat. Meskipun dalam UU ini belum secara eksplisit membahas digitalisasi, prinsip-prinsip yang terkandung di dalamnya menjadi dasar bagi pengembangan layanan berbasis digital. Implementasi digitalisasi dalam layanan publik harus tetap mengacu pada hak-hak masyarakat dalam memperoleh layanan yang adil dan berkualitas sebagaimana diatur dalam UU ini.

Untuk mempercepat transformasi digital di sektor pemerintahan, pemerintah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Regulasi ini menjadi pedoman utama dalam penerapan sistem pemerintahan digital di Indonesia. SPBE mengatur bagaimana instansi pemerintah di tingkat pusat dan daerah harus mengintegrasikan teknologi dalam penyelenggaraan layanan publik, memastikan interoperabilitas antar sistem, serta meningkatkan efisiensi birokrasi melalui digitalisasi. Regulasi ini juga mendorong koordinasi antar lembaga untuk menciptakan sistem layanan yang lebih terpadu dan tidak terfragmentasi di berbagai sektor.

Sejalan dengan SPBE, pemerintah juga menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (SDI), yang bertujuan untuk meningkatkan tata kelola data pemerintah agar lebih akurat, terintegrasi, dan dapat diakses oleh berbagai instansi serta masyarakat. Regulasi ini penting dalam konteks digitalisasi layanan publik karena memungkinkan sinkronisasi data antar lembaga, sehingga masyarakat tidak perlu berulang kali memasukkan informasi yang sama dalam berbagai sistem layanan. Dengan adanya SDI, layanan publik digital dapat lebih efektif karena didukung oleh basis data yang terstandarisasi dan terpusat.

Dalam aspek perlindungan data pribadi, regulasi yang berperan krusial adalah Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). UU ini mengatur tentang bagaimana data pribadi harus dikumpulkan, digunakan, serta dilindungi oleh penyelenggara layanan digital, termasuk layanan publik yang berbasis elektronik. Mengingat layanan publik digital sering kali mengandalkan data pribadi warga negara, regulasi ini sangat penting untuk memastikan bahwa informasi yang disimpan oleh pemerintah tidak disalahgunakan atau bocor ke pihak yang tidak bertanggung jawab. UU PDP juga mewajibkan instansi pemerintah untuk menerapkan standar keamanan yang tinggi dalam mengelola data masyarakat serta memberikan hak kepada warga untuk mengetahui bagaimana data mereka digunakan.

Selain regulasi utama tersebut, terdapat berbagai peraturan teknis lainnya yang turut mendukung digitalisasi layanan publik, seperti Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PermenPAN-RB) Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE, yang mengatur bagaimana implementasi sistem pemerintahan berbasis elektronik harus dievaluasi secara berkala untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutannya. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi

kendala yang dihadapi dalam penerapan SPBE serta menentukan langkah-langkah perbaikan agar layanan digital semakin optimal.

Di bidang administrasi kependudukan, digitalisasi telah didukung oleh Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2019 tentang Pelayanan Administrasi Kependudukan Secara Daring. Regulasi ini memungkinkan masyarakat untuk mengakses berbagai layanan kependudukan secara online, seperti pembuatan e-KTP, kartu keluarga, dan akta kelahiran tanpa harus datang langsung ke kantor Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (Dukcapil). Hal ini mempercepat proses layanan serta mengurangi birokrasi yang berbelit.

Untuk memastikan keabsahan dokumen elektronik yang digunakan dalam layanan publik, pemerintah juga mengadopsi Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik. Regulasi ini memberikan kepastian hukum terhadap penggunaan tanda tangan digital, sertifikat elektronik, serta sistem keamanan dalam transaksi elektronik yang dilakukan oleh instansi pemerintah. Dengan adanya regulasi ini, masyarakat dapat lebih percaya bahwa dokumen digital yang diterbitkan oleh pemerintah memiliki validitas hukum yang sama dengan dokumen cetak.

Selain regulasi yang mendukung digitalisasi, terdapat pula kebijakan yang menargetkan peningkatan literasi digital bagi aparatur sipil negara dan masyarakat. Salah satunya adalah program yang digagas oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), seperti Gerakan Nasional Literasi Digital, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang layanan digital dan keamanan siber. Inisiatif ini menjadi bagian penting dalam mendukung implementasi layanan publik berbasis digital agar lebih inklusif dan dapat diakses oleh berbagai lapisan masyarakat.

Meskipun berbagai regulasi telah diterbitkan untuk mendorong digitalisasi layanan publik, masih terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya. Salah satunya adalah inkonsistensi dalam penerapan regulasi di berbagai instansi dan daerah. Tidak semua lembaga memiliki kesiapan yang sama dalam mengadopsi sistem digital, sehingga standar implementasi SPBE masih bervariasi. Selain itu, masih terdapat celah hukum dalam beberapa aspek digitalisasi, seperti perlindungan terhadap data masyarakat yang digunakan oleh pihak ketiga dalam layanan publik berbasis teknologi.

Kerangka hukum digitalisasi layanan publik di Indonesia telah berkembang secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan fokus utama pada peningkatan efisiensi birokrasi,

transparansi, serta perlindungan data pribadi. Namun, untuk memastikan keberhasilan implementasinya, perlu ada harmonisasi regulasi, penguatan infrastruktur digital, serta peningkatan literasi digital bagi masyarakat dan aparatur negara. Keberlanjutan dan efektivitas digitalisasi layanan publik akan sangat bergantung pada bagaimana regulasi ini diterapkan secara konsisten dan adaptif terhadap perkembangan teknologi di masa depan.

### **3.2 Kebijakan Nasional dan Internasional dalam Digitalisasi Pelayanan Publik**

Digitalisasi pelayanan publik bukan hanya menjadi prioritas di Indonesia, tetapi juga telah menjadi agenda global dalam meningkatkan efisiensi birokrasi dan mempercepat akses masyarakat terhadap layanan pemerintah. Berbagai kebijakan nasional dan internasional telah dirancang untuk mendukung transformasi digital ini dengan menekankan aspek transparansi, keamanan, serta inklusivitas dalam penyelenggaraan layanan publik berbasis elektronik.

#### **3.2.1 Kebijakan Nasional dalam Digitalisasi Pelayanan Publik**

Di Indonesia, transformasi digital pelayanan publik diarahkan oleh berbagai kebijakan strategis yang bertujuan untuk

meningkatkan efektivitas administrasi pemerintahan serta memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan publik. Salah satu kebijakan utama adalah Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang menetapkan standar penerapan teknologi informasi di instansi pemerintah untuk menciptakan tata kelola pemerintahan yang efisien dan terintegrasi. Kebijakan ini mewajibkan setiap instansi pemerintah untuk mengembangkan sistem digital dalam layanan publik, mengadopsi prinsip interoperabilitas antar sistem, serta memastikan perlindungan data pengguna.

Selain SPBE, pemerintah juga mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (SDI), yang bertujuan untuk menyelaraskan dan mengintegrasikan data antar instansi guna meningkatkan kualitas layanan publik. Dengan adanya kebijakan ini, setiap lembaga pemerintah diwajibkan untuk menggunakan data yang terstandarisasi dan saling terhubung, sehingga masyarakat tidak perlu berulang kali mengisi data yang sama dalam berbagai sistem layanan. Satu Data Indonesia diharapkan dapat mempercepat proses pelayanan serta mengurangi risiko kesalahan administrasi akibat ketidaksesuaian data antar instansi.

Di sektor keamanan data, pemerintah telah mengesahkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), yang mengatur bagaimana data masyarakat yang digunakan dalam layanan digital harus dikelola dan dilindungi. UU ini bertujuan untuk memberikan kepastian hukum terkait pemrosesan data pribadi dalam sistem digital serta mencegah penyalahgunaan informasi oleh pihak yang tidak berwenang. Dengan adanya regulasi ini, instansi pemerintah yang menyediakan layanan digital wajib menerapkan standar keamanan data yang tinggi dan memberikan hak kepada masyarakat untuk mengetahui serta mengontrol bagaimana data mereka digunakan.

Untuk mempercepat transformasi digital, pemerintah juga merancang Peta Jalan Indonesia Digital 2021-2024, yang mencakup strategi digitalisasi di berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Dalam peta jalan ini, terdapat target untuk meningkatkan layanan publik berbasis digital hingga ke tingkat desa melalui program Desa Digital serta mendorong penggunaan e-government dalam pengelolaan administrasi pemerintahan. Salah satu implementasi konkretnya adalah pengembangan Portal Layanan Indonesia (PLI), sebuah platform yang mengintegrasikan berbagai layanan publik dalam satu sistem terpadu sehingga masyarakat dapat mengakses layanan secara lebih mudah dan cepat.

Selain itu, Indonesia juga menerapkan berbagai kebijakan untuk meningkatkan literasi digital masyarakat, seperti Gerakan Nasional Literasi Digital yang diinisiasi oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo). Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penggunaan layanan digital, keamanan siber, serta pentingnya perlindungan data pribadi. Pemerintah juga menggalakkan transformasi digital di sektor pendidikan dan kesehatan melalui berbagai program seperti Merdeka Belajar dan Satu Sehat, yang mengandalkan sistem digital dalam penyelenggaraan layanan publik.

### **3.2.2 Kebijakan Internasional dalam Digitalisasi Pelayanan Publik**

Selain kebijakan nasional, Indonesia juga mengadopsi berbagai standar internasional dalam pengembangan layanan publik digital. Salah satu organisasi internasional yang aktif dalam mendorong digitalisasi pemerintahan adalah Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui United Nations E-Government Development Index (EGDI). EGDI merupakan indeks yang mengukur kemajuan digitalisasi pemerintahan di berbagai negara berdasarkan aspek layanan online, infrastruktur telekomunikasi, serta kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola teknologi digital.

Indonesia telah berupaya meningkatkan peringkatnya dalam EGDI dengan menerapkan berbagai kebijakan transformasi digital yang berorientasi pada standar internasional.

Selain PBB, organisasi seperti Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) juga memiliki pedoman dalam pengembangan layanan publik digital yang berbasis pada prinsip keterbukaan, transparansi, serta inklusivitas. OECD menekankan bahwa transformasi digital harus dilakukan dengan mempertimbangkan aksesibilitas bagi seluruh masyarakat, termasuk kelompok rentan seperti penyandang disabilitas dan masyarakat di daerah terpencil. Indonesia telah mengadaptasi prinsip-prinsip OECD dalam pengembangan kebijakan digital, terutama dalam memastikan layanan publik dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat melalui platform yang mudah digunakan.

Di tingkat regional, Indonesia juga berpartisipasi dalam inisiatif ASEAN Smart Cities Network (ASCN), yang bertujuan untuk mempercepat transformasi digital di kawasan Asia Tenggara. ASCN mendorong setiap negara anggota ASEAN untuk mengembangkan kota pintar (smart city) dengan memanfaatkan teknologi dalam penyelenggaraan layanan publik. Beberapa kota di Indonesia, seperti Jakarta, Bandung, dan Surabaya, telah bergabung dalam program ini dan mulai menerapkan konsep

smart governance, di mana berbagai layanan pemerintahan tersedia dalam platform digital yang terintegrasi.

Selain itu, kerja sama dengan Bank Dunia dan International Telecommunication Union (ITU) juga berperan penting dalam mendukung kebijakan digitalisasi di Indonesia. Bank Dunia telah memberikan berbagai rekomendasi kebijakan terkait pengembangan infrastruktur digital dan peningkatan literasi digital, sementara ITU membantu dalam standarisasi teknologi informasi serta peningkatan keamanan siber dalam layanan digital pemerintah.

### **3.2.3 Kolaborasi Kebijakan Nasional dan Internasional dalam Digitalisasi Layanan Publik**

Dalam mengimplementasikan kebijakan digitalisasi layanan publik, Indonesia tidak hanya mengandalkan regulasi nasional tetapi juga menjalin kerja sama dengan berbagai negara dan organisasi internasional. Pentingnya kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat, untuk mencapai transformasi digital yang efektif dalam birokrasi pemerintahan. Misalnya di Kota Bandung dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan publik melalui integrasi teknologi informasi (Rusmanto & Permatasari, 2023)

.Salah satu bentuk kerja sama yang signifikan adalah kolaborasi dengan Estonia, negara yang dikenal sebagai pemimpin dalam e-government. Melalui kerja sama ini, Indonesia belajar dari pengalaman Estonia dalam membangun sistem pemerintahan digital yang efisien, termasuk penerapan digital ID dan sistem interoperabilitas data antar lembaga.

Selain itu, Indonesia juga menjalin kerja sama dengan Korea Selatan dalam pengembangan e-government melalui program Digital Government Cooperation, yang bertujuan untuk mempercepat transformasi digital di sektor publik. Korea Selatan, yang memiliki pengalaman panjang dalam menerapkan pemerintahan berbasis elektronik, memberikan berbagai rekomendasi dan pelatihan bagi pejabat Indonesia dalam mengelola sistem digital yang terintegrasi.

Di tingkat ASEAN, Indonesia terus berpartisipasi dalam penyusunan ASEAN Digital Masterplan 2025, yang bertujuan untuk menciptakan ekosistem digital yang lebih inklusif dan aman di kawasan Asia Tenggara. Masterplan ini menargetkan peningkatan konektivitas digital, harmonisasi regulasi terkait perlindungan data, serta pengembangan solusi digital yang dapat diterapkan di berbagai negara anggota ASEAN.

Dengan adanya berbagai kebijakan nasional dan internasional ini, digitalisasi layanan publik di Indonesia semakin berkembang ke arah yang lebih terstruktur dan efisien. Namun, keberhasilannya tidak hanya bergantung pada regulasi yang ada, tetapi juga pada implementasi yang konsisten serta kesiapan infrastruktur digital di berbagai wilayah. Untuk mencapai pelayanan publik yang lebih inklusif dan responsif, pemerintah perlu terus mengadaptasi kebijakan sesuai dengan perkembangan teknologi serta memperkuat kerja sama dengan komunitas global dalam membangun ekosistem layanan digital yang lebih baik.

### **3.3 Tantangan Hukum dan Regulasi di Era Digital**

Transformasi digital dalam pelayanan publik menghadirkan berbagai manfaat, mulai dari peningkatan efisiensi birokrasi hingga kemudahan akses masyarakat terhadap layanan pemerintah. Namun, di balik manfaat tersebut, terdapat tantangan hukum dan regulasi yang perlu diatasi agar implementasi digitalisasi dapat berjalan dengan lancar dan tidak menimbulkan permasalahan baru. Tantangan ini mencakup berbagai aspek, seperti perlindungan data pribadi, interoperabilitas sistem antar lembaga, serta kesenjangan regulasi antara perkembangan teknologi dan hukum yang berlaku.

Salah satu tantangan terbesar dalam regulasi digitalisasi pelayanan publik adalah perlindungan data pribadi. Seiring dengan meningkatnya penggunaan sistem digital, data pribadi masyarakat yang tersimpan dalam sistem pemerintah menjadi semakin rentan terhadap penyalahgunaan dan kebocoran. Meskipun Indonesia telah memiliki Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), implementasinya masih menghadapi berbagai kendala. Salah satunya adalah kurangnya kesiapan infrastruktur keamanan siber di banyak instansi pemerintahan, yang membuat sistem mereka masih rentan terhadap serangan siber dan peretasan. Selain itu, masih ada ketidakjelasan mengenai mekanisme penegakan hukum terkait pelanggaran perlindungan data pribadi, terutama dalam hal pertanggungjawaban jika terjadi kebocoran data yang melibatkan pihak ketiga.

Tantangan lainnya adalah terkait dengan interoperabilitas sistem antar instansi pemerintah. Interoperabilitas adalah kemampuan system atau perangkat yang berbeda untuk bekerja sama dan saling bertukar informasi secara efektif tanpa hambatan. Idealnya, sistem digital dalam pelayanan publik harus terintegrasi agar masyarakat tidak perlu mengulang proses pendaftaran atau verifikasi data di berbagai layanan yang berbeda. Namun, dalam praktiknya, masih banyak instansi yang menggunakan sistem yang

berbeda-beda dan tidak saling terhubung. Hal ini disebabkan oleh kurangnya regulasi yang mengatur standar teknis untuk interoperabilitas data, sehingga setiap lembaga cenderung mengembangkan sistemnya sendiri tanpa mempertimbangkan keselarasan dengan sistem di instansi lain. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia memang telah dibuat untuk mengatasi masalah ini, tetapi implementasinya masih belum optimal karena keterbatasan koordinasi antar lembaga serta perbedaan kepentingan dalam pengelolaan data.

Selain masalah teknis dan keamanan, tantangan hukum lainnya dalam digitalisasi pelayanan publik adalah ketimpangan regulasi antara perkembangan teknologi dan kebijakan yang ada. Regulasi yang berlaku saat ini sering kali tertinggal dari kemajuan teknologi yang terus berkembang dengan cepat. Misalnya, dalam pengembangan layanan berbasis kecerdasan buatan (AI) dan teknologi blockchain dalam administrasi pemerintahan, belum ada regulasi yang secara spesifik mengatur batasan dan tanggung jawab hukum dalam penggunaannya. Hal ini dapat menimbulkan ketidakpastian hukum, baik bagi penyelenggara layanan maupun bagi masyarakat sebagai pengguna.

Di sisi lain, regulasi digital yang terlalu kaku juga dapat menghambat inovasi dalam pelayanan publik. Beberapa kebijakan yang ada saat ini masih berbasis pada sistem birokrasi

konvensional yang kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan teknologi. Contohnya, dalam penerapan tanda tangan digital dan dokumen elektronik, masih terdapat beberapa lembaga yang tetap mewajibkan dokumen fisik dengan tanda tangan basah sebagai bentuk validasi, meskipun regulasi mengenai tanda tangan digital sudah diakui secara hukum. Hambatan seperti ini menunjukkan bahwa regulasi yang ada masih perlu diperbarui agar lebih relevan dengan kebutuhan di era digital.

Tantangan lainnya adalah keterbatasan literasi hukum dan digital di kalangan penyelenggara layanan dan masyarakat. Banyak pegawai pemerintahan yang belum sepenuhnya memahami aspek hukum dalam digitalisasi layanan publik, termasuk bagaimana mereka harus memproses dan melindungi data pribadi pengguna. Di sisi lain, masyarakat juga sering kali kurang memahami hak dan kewajiban mereka dalam menggunakan layanan digital, termasuk bagaimana mereka dapat melindungi data pribadi mereka sendiri. Ketidakseimbangan pemahaman ini dapat berujung pada masalah hukum, seperti penyalahgunaan data, ketidakpuasan masyarakat terhadap layanan digital, serta potensi pelanggaran hukum yang tidak disengaja oleh penyelenggara layanan.

Dari perspektif hukum internasional, Indonesia juga menghadapi tantangan dalam menyesuaikan regulasi digitalisasi pelayanan publik dengan standar global. Banyak negara telah menerapkan regulasi ketat terkait perlindungan data, seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa, yang menetapkan standar tinggi dalam pengelolaan dan perlindungan data pribadi (Manurung, 2024). Indonesia perlu memastikan bahwa regulasi yang diterapkan dapat sejalan dengan standar global agar tidak menghambat kerja sama internasional dalam bidang digitalisasi. Selain itu, penyelarasan regulasi juga penting dalam konteks perdagangan digital dan layanan lintas negara, di mana data dan informasi sering kali diproses di berbagai yurisdiksi yang berbeda.

Tantangan hukum lainnya muncul dalam konteks keamanan siber dan kejahatan digital yang semakin meningkat. Dengan semakin banyaknya layanan publik yang beralih ke sistem digital, risiko terhadap serangan siber seperti peretasan, pencurian data, dan manipulasi informasi juga meningkat. Indonesia telah memiliki Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang mengatur aspek hukum terkait kejahatan siber, tetapi implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal koordinasi antar lembaga penegak hukum serta

keterbatasan sumber daya dalam menangani serangan siber skala besar.

Selain itu, terdapat tantangan dalam memastikan bahwa regulasi yang diterapkan tidak menciptakan kesenjangan akses terhadap layanan publik. Meskipun digitalisasi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan inklusivitas, masih banyak masyarakat di daerah terpencil yang belum memiliki akses internet yang memadai atau belum memiliki pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan layanan digital. Oleh karena itu, kebijakan digitalisasi harus mempertimbangkan aspek inklusivitas agar tidak menciptakan ketimpangan baru dalam akses terhadap layanan pemerintah.

Untuk mengatasi berbagai tantangan hukum dan regulasi ini, diperlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan. Pemerintah harus terus memperbarui regulasi agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi serta memastikan bahwa setiap kebijakan yang diterapkan dapat diimplementasikan secara efektif di seluruh sektor pemerintahan. Selain itu, dibutuhkan koordinasi yang lebih baik antara berbagai instansi dalam mengembangkan sistem digital yang terintegrasi serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam memahami dan menerapkan regulasi terkait digitalisasi. Di sisi lain, literasi digital masyarakat juga perlu ditingkatkan agar mereka dapat memahami hak dan kewajiban

mereka dalam menggunakan layanan digital. Edukasi mengenai perlindungan data pribadi, keamanan siber, serta mekanisme pengaduan jika terjadi pelanggaran layanan harus menjadi bagian dari strategi nasional dalam mempercepat transformasi digital.

Regulasi yang fleksibel, adaptif, dan berbasis pada prinsip transparansi, keamanan, serta inklusivitas akan menjadi kunci dalam memastikan bahwa digitalisasi pelayanan publik dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat. Tanpa adanya kerangka hukum yang kuat dan implementasi yang konsisten, transformasi digital dalam pelayanan publik berisiko menghadapi berbagai hambatan yang dapat menghambat efektivitas dan keberlanjutannya di masa depan.



## **BAB 4 : INFRASTRUKTUR DAN TEKNOLOGI PENDUKUNG**

### **4.1 Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)**

Transformasi digital dalam pelayanan publik tidak dapat berjalan tanpa adanya infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang memadai. Infrastruktur TIK mencakup berbagai aspek, mulai dari jaringan internet, pusat data, perangkat keras dan lunak, hingga kebijakan yang mendukung ekosistem digital. Tanpa dukungan infrastruktur yang kuat dan andal, digitalisasi layanan publik akan menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan akses bagi masyarakat, keamanan data yang lemah, serta ketidakefektifan dalam operasional layanan pemerintahan.

Jaringan internet menjadi komponen utama dalam infrastruktur TIK yang menopang digitalisasi pelayanan publik. Kecepatan dan stabilitas koneksi internet sangat menentukan kualitas layanan digital yang diberikan pemerintah. Namun, masih terdapat kesenjangan akses internet di berbagai daerah di Indonesia, terutama di wilayah pedesaan dan terpencil. Meskipun program pembangunan jaringan internet terus dilakukan melalui proyek seperti Palapa Ring dan ekspansi jaringan 5G, masih banyak daerah yang menghadapi keterbatasan infrastruktur jaringan, baik dari sisi ketersediaan maupun kecepatan akses. Pemerintah perlu terus berupaya memastikan bahwa layanan digital dapat diakses secara merata oleh seluruh masyarakat, tanpa terkecuali.

Selain jaringan internet, keberadaan pusat data yang aman dan terintegrasi menjadi elemen penting dalam infrastruktur TIK. Pusat data berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan pengolahan informasi yang digunakan dalam layanan publik digital. Di Indonesia, pengelolaan pusat data pemerintah masih menghadapi berbagai tantangan, seperti fragmentasi data di berbagai instansi serta keterbatasan kapasitas penyimpanan yang membuat data tidak selalu tersinkronisasi dengan baik. Pemerintah telah menginisiasi pembangunan **Government Cloud** yang bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai sistem pemerintahan dalam satu ekosistem digital yang lebih aman dan efisien. Namun, upaya ini

masih memerlukan harmonisasi regulasi serta investasi dalam pengembangan pusat data yang memenuhi standar keamanan internasional.

Keamanan siber menjadi aspek krusial dalam infrastruktur TIK, terutama karena meningkatnya ancaman serangan siber yang dapat mengancam layanan publik. Keamanan sistem informasi yang lemah dapat menyebabkan kebocoran data pribadi, manipulasi informasi, dan gangguan terhadap layanan digital yang digunakan oleh masyarakat. Untuk itu, penerapan kebijakan keamanan siber harus menjadi prioritas utama dalam pengembangan infrastruktur digital. Pemerintah Indonesia telah membentuk Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) yang bertugas mengawasi dan memastikan keamanan siber di berbagai sektor, termasuk pelayanan publik. Namun, tantangan utama masih terletak pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam bidang keamanan siber serta adopsi standar internasional dalam pengelolaan data dan informasi digital.

Selain infrastruktur teknis, perangkat lunak yang digunakan dalam sistem pelayanan publik juga harus memiliki kualitas yang andal. Banyak layanan pemerintah yang masih bergantung pada sistem lama (legacy system) yang kurang fleksibel dalam menghadapi perkembangan teknologi. Modernisasi perangkat lunak sangat diperlukan untuk memastikan bahwa sistem yang

digunakan dapat mendukung inovasi digital, seperti penerapan kecerdasan buatan (AI), analisis big data, dan otomatisasi proses layanan. Penggunaan sistem berbasis open-source juga dapat menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada vendor tertentu serta meningkatkan efisiensi biaya dalam pengelolaan sistem digital.

Selain faktor teknis, keberlanjutan infrastruktur TIK dalam pelayanan publik juga bergantung pada dukungan regulasi dan kebijakan yang jelas. Regulasi yang mendukung transformasi digital harus mencakup aspek keamanan data, interoperabilitas antar sistem, serta tata kelola infrastruktur digital yang berkelanjutan. Pemerintah perlu memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan dapat memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara layanan serta melindungi hak masyarakat dalam mengakses layanan digital secara aman dan nyaman.

Pemerintah Indonesia telah mengadopsi berbagai kebijakan untuk mempercepat pengembangan infrastruktur TIK, seperti Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Regulasi ini menekankan pentingnya digitalisasi dalam birokrasi serta integrasi sistem antar-instansi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan publik. Implementasi SPBE di berbagai instansi pemerintahan telah menunjukkan hasil positif, meskipun

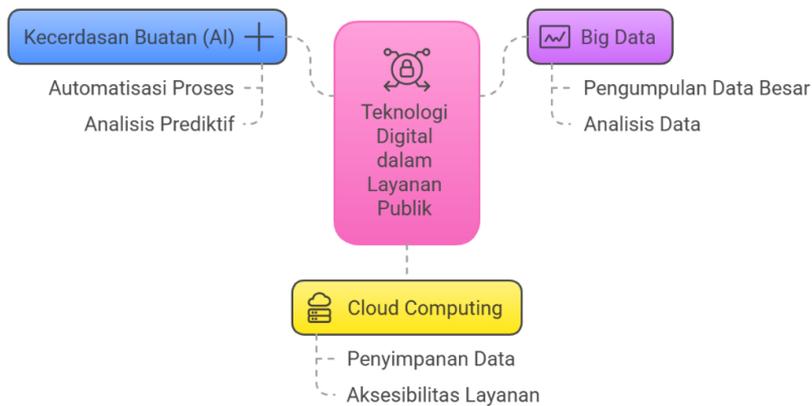
masih ada tantangan dalam hal kesiapan teknologi, sumber daya manusia, serta koordinasi antar lembaga.

Dari perspektif implementasi, infrastruktur TIK dalam pelayanan publik juga harus mempertimbangkan aspek inklusivitas. Digitalisasi tidak boleh hanya berfokus pada efisiensi sistem, tetapi juga harus memastikan bahwa seluruh lapisan masyarakat dapat mengakses layanan secara adil. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur TIK harus diiringi dengan program edukasi digital bagi masyarakat, terutama bagi mereka yang belum terbiasa menggunakan layanan berbasis teknologi.

Dalam jangka panjang, investasi dalam infrastruktur TIK akan memberikan manfaat besar bagi pelayanan publik di Indonesia. Dengan sistem yang lebih terintegrasi, aman, dan efisien, pemerintah dapat memberikan layanan yang lebih responsif dan transparan kepada masyarakat. Pengembangan infrastruktur TIK harus menjadi prioritas dalam agenda transformasi digital, dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil, untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas sistem digital dalam pemerintahan.

## 4.2 Peran AI, Big Data, dan Cloud Computing

Dalam era digital, teknologi semakin berkembang pesat dan memberikan dampak signifikan terhadap pelayanan publik. Salah satu perubahan terbesar adalah pemanfaatan kecerdasan buatan (AI), big data, dan cloud computing dalam berbagai aspek layanan pemerintahan. Ketiga teknologi ini berperan dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi layanan, sehingga memberikan pengalaman yang lebih baik bagi masyarakat. Dengan implementasi yang tepat, AI, big data, dan cloud computing dapat membantu pemerintah dalam memberikan layanan yang lebih cepat, responsif, dan berbasis data.



Gambar.7. Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik

Sumber: Sumber: Generate Napkin AI

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi teknologi yang berpotensi merevolusi cara kerja sektor publik. AI memungkinkan otomatisasi berbagai proses administratif, analisis data yang lebih cepat, serta interaksi yang lebih personal dengan masyarakat. Salah satu aplikasi AI dalam pelayanan publik adalah chatbot berbasis AI yang digunakan dalam layanan administrasi kependudukan, perpajakan, kesehatan, dan informasi publik lainnya. Dengan teknologi ini, masyarakat dapat mengakses informasi dengan lebih mudah tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan publik, misalnya dalam sistem pengenalan wajah (facial recognition) untuk identifikasi di area publik atau dalam sistem prediksi kejahatan berbasis analisis data.

AI juga berperan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen dan administrasi pemerintah. Teknologi pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP) memungkinkan AI untuk memahami dan menganalisis dokumen dalam jumlah besar secara otomatis, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan. Dalam sektor kesehatan, AI dapat digunakan untuk menganalisis data medis, mendeteksi pola penyakit, serta memberikan rekomendasi pengobatan berdasarkan data historis pasien. Implementasi AI dalam layanan publik ini tidak hanya

meningkatkan kecepatan layanan tetapi juga mengurangi potensi kesalahan manusia dalam pengolahan data.

Selain AI, big data menjadi elemen penting dalam transformasi digital pelayanan publik. Big data mengacu pada kumpulan data dalam jumlah besar yang dapat dianalisis untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam mengenai pola perilaku masyarakat, tren sosial, dan kebutuhan layanan publik. Dengan teknologi big data, pemerintah dapat mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber, seperti media sosial, transaksi digital, survei kepuasan publik, dan sensor IoT (Internet of Things).

Salah satu contoh penerapan big data dalam pelayanan publik adalah dalam pengelolaan lalu lintas dan transportasi. Dengan menganalisis data dari sensor lalu lintas, GPS kendaraan, serta rekaman CCTV, pemerintah dapat mengoptimalkan pengaturan lalu lintas untuk mengurangi kemacetan dan meningkatkan efisiensi transportasi publik. Dalam sektor kesehatan, big data memungkinkan pemerintah untuk memantau tren penyebaran penyakit secara real-time, sehingga kebijakan kesehatan dapat dibuat secara lebih proaktif dan berbasis data.

Big data juga digunakan dalam kebijakan sosial dan ekonomi. Dengan menganalisis data transaksi keuangan, pemerintah dapat mengidentifikasi kelompok masyarakat yang membutuhkan bantuan sosial dan memastikan distribusi bantuan lebih tepat sasaran. Dalam dunia pendidikan, analisis big data dapat membantu meningkatkan efektivitas sistem pembelajaran dengan menyesuaikan kurikulum berdasarkan pola belajar siswa yang terdeteksi dari platform digital. Namun tantangan utama dalam implementasi big data adalah pengelolaan dan perlindungan data. Volume data yang besar memerlukan infrastruktur yang kuat serta kebijakan perlindungan data yang ketat untuk menghindari kebocoran atau penyalahgunaan informasi. Oleh karena itu, diperlukan regulasi yang memastikan bahwa data yang dikumpulkan digunakan secara etis dan sesuai dengan hak privasi masyarakat.

Cloud computing atau komputasi awan menjadi teknologi kunci yang memungkinkan pengelolaan data dan aplikasi layanan publik secara lebih fleksibel dan efisien. Cloud computing memungkinkan data dan sistem layanan pemerintah untuk disimpan dan diakses secara terpusat melalui internet, tanpa perlu infrastruktur fisik yang kompleks. Teknologi ini memungkinkan pemerintah untuk mengurangi biaya operasional, meningkatkan

keandalan sistem, serta mempercepat adopsi inovasi digital dalam pelayanan publik.

Salah satu manfaat utama cloud computing adalah skalabilitasnya. Pemerintah dapat dengan mudah menyesuaikan kapasitas penyimpanan dan komputasi sesuai dengan kebutuhan layanan. Misalnya, dalam situasi darurat seperti bencana alam atau pandemi, cloud computing memungkinkan peningkatan kapasitas sistem secara cepat untuk menangani lonjakan permintaan layanan. Dalam pelayanan administrasi publik, cloud computing juga mempermudah akses data bagi berbagai instansi pemerintah, sehingga proses birokrasi dapat berjalan lebih efisien tanpa perlu perpindahan dokumen fisik yang memakan waktu.

Keamanan dan keandalan sistem menjadi aspek yang sangat penting dalam adopsi cloud computing di sektor publik. Serangan siber dan ancaman kebocoran data menjadi perhatian utama yang harus diatasi dengan penerapan sistem keamanan yang ketat. Pemerintah perlu bekerja sama dengan penyedia layanan cloud yang memiliki standar keamanan tinggi serta memastikan bahwa data masyarakat dikelola dengan aman dan sesuai regulasi.

Di Indonesia, pemerintah telah mulai mengadopsi sistem cloud dalam berbagai layanan digital. Misalnya, penerapan Government Cloud yang memungkinkan instansi pemerintahan mengakses layanan berbasis cloud secara terpusat, sehingga mengurangi ketergantungan pada infrastruktur lokal yang sering kali tidak efisien. Selain itu, sektor kesehatan dan pendidikan juga mulai memanfaatkan cloud computing untuk menyimpan data pasien dan sistem pembelajaran daring yang lebih fleksibel.

Meskipun AI, big data, dan cloud computing menawarkan berbagai manfaat bagi digitalisasi pelayanan publik, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam implementasinya. Salah satunya adalah kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia yang masih terbatas. Tidak semua instansi pemerintah memiliki tenaga ahli yang mampu mengelola teknologi canggih ini dengan optimal. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan peningkatan kapasitas SDM agar implementasi teknologi dapat berjalan dengan baik.

Selain itu aspek regulasi dan kebijakan juga harus diperhatikan. Teknologi berkembang dengan cepat, sementara regulasi sering kali tertinggal dalam mengatur implikasi dari penggunaan AI, big data, dan cloud computing. Oleh karena itu, pemerintah perlu terus memperbarui regulasi yang dapat

mengakomodasi perkembangan teknologi sekaligus melindungi kepentingan masyarakat.

Secara keseluruhan, AI, big data, dan cloud computing merupakan pilar utama dalam transformasi digital pelayanan publik. Dengan pemanfaatan yang tepat, ketiga teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan pemerintah kepada masyarakat. Namun, implementasinya harus dilakukan dengan strategi yang matang, termasuk dalam aspek infrastruktur, regulasi, dan kesiapan sumber daya manusia, agar manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal dan merata oleh seluruh lapisan masyarakat.

#### **4.3 Integrasi Sistem Digital Antar-Instansi**

Dalam era digital, integrasi sistem antar-instansi pemerintah menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik. Integrasi ini memungkinkan berbagai lembaga dan unit kerja saling berbagi data serta berkoordinasi dalam menyelenggarakan layanan yang lebih cepat, transparan, dan efektif. Dengan sistem yang terintegrasi, masyarakat tidak perlu lagi mengalami prosedur birokrasi yang berulang, seperti menyerahkan dokumen yang sama ke berbagai instansi berbeda. Selain itu, koordinasi antar-instansi menjadi lebih lancar karena data dapat diakses dan diperbarui secara real-time.

Salah satu alasan utama perlunya integrasi sistem digital adalah kompleksitas layanan pemerintahan yang melibatkan banyak instansi. Misalnya, dalam pengurusan administrasi kependudukan, data dari Kementerian Dalam Negeri terkait KTP dan KK perlu diakses oleh berbagai instansi seperti BPJS Kesehatan, Ditjen Pajak, dan Kementerian Sosial. Jika setiap instansi memiliki sistem terpisah yang tidak saling terhubung, masyarakat harus berkali-kali menginput data yang sama, yang tentu tidak efisien. Dengan adanya integrasi, semua data dapat diakses dalam satu sistem pusat, sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat dan akurat.

Di Indonesia beberapa upaya telah dilakukan untuk mewujudkan integrasi sistem antar-instansi. Salah satunya adalah inisiatif Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang bertujuan untuk menyatukan berbagai layanan digital pemerintah dalam satu ekosistem yang terhubung. SPBE mendorong penggunaan satu data nasional, yang berarti bahwa setiap instansi pemerintah menggunakan data yang sama dengan standar yang telah ditentukan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi duplikasi data serta memastikan bahwa setiap keputusan berbasis pada informasi yang valid dan up-to-date.

Integrasi sistem juga diterapkan dalam sektor perpajakan dan keuangan negara melalui penggunaan Nomor Induk Kependudukan (NIK) sebagai Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP). Langkah ini memungkinkan Ditjen Pajak untuk mendapatkan akses yang lebih luas terhadap informasi wajib pajak dari berbagai sumber, termasuk perbankan dan lembaga keuangan lainnya. Dengan demikian, proses administrasi perpajakan menjadi lebih transparan dan efisien, serta meningkatkan kepatuhan wajib pajak.

Selain di bidang kependudukan dan perpajakan, integrasi sistem digital juga berdampak besar pada sektor kesehatan. Dengan sistem rekam medis elektronik yang terintegrasi, data pasien dapat diakses oleh berbagai fasilitas kesehatan yang berwenang, sehingga diagnosis dan perawatan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Hal ini juga mempermudah pasien dalam mendapatkan layanan kesehatan tanpa harus membawa berkas fisik setiap kali berpindah rumah sakit atau klinik.

Namun upaya mengintegrasikan sistem antar-instansi bukan tanpa tantangan. Salah satu kendala utama adalah perbedaan infrastruktur teknologi yang digunakan oleh masing-masing instansi. Beberapa instansi mungkin telah menerapkan sistem digital yang modern, sementara yang lain masih bergantung pada sistem lama yang tidak kompatibel dengan teknologi terbaru.

Ketidaksesuaian ini membuat proses integrasi menjadi lebih rumit dan memerlukan investasi besar dalam modernisasi sistem.

Selain itu, isu keamanan data menjadi perhatian utama dalam integrasi sistem digital. Semakin banyak instansi yang terhubung dalam satu ekosistem digital, semakin besar pula risiko kebocoran dan penyalahgunaan data. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan keamanan yang ketat serta penerapan teknologi enkripsi dan autentikasi yang kuat untuk melindungi informasi sensitif.

Tantangan lainnya adalah koordinasi antar-instansi yang sering kali menghadapi hambatan birokrasi. Setiap instansi memiliki kebijakan, prosedur, dan kepentingan masing-masing yang bisa membuat proses integrasi menjadi lebih lambat. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan regulasi yang mengatur mekanisme berbagi data serta komitmen dari semua pihak dalam menerapkan integrasi sistem secara menyeluruh.

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, integrasi sistem digital antar-instansi tetap menjadi langkah strategis dalam mewujudkan pemerintahan yang lebih modern dan responsif. Keberhasilan integrasi ini tidak hanya bergantung pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada regulasi, infrastruktur, serta kesiapan sumber daya manusia dalam mengelola sistem yang lebih terhubung. Dengan integrasi yang baik, pelayanan publik dapat

berjalan lebih efisien, birokrasi menjadi lebih sederhana, dan kepuasan masyarakat terhadap layanan pemerintah pun meningkat.



## **BAB 5 :**

# **DIMENSI-DIMENSI DALAM PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL**

### **5.1 Kualitas dan Efektivitas Layanan Digital**

Penerapan digitalisasi dalam pelayanan publik tidak hanya bertujuan untuk mempercepat proses administrasi, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas layanan yang diberikan kepada masyarakat. Kualitas layanan digital dalam sektor publik mengacu pada sejauh mana layanan yang disediakan mampu memenuhi kebutuhan dan harapan masyarakat dengan cara yang mudah, cepat, dan efisien. Sementara itu, efektivitas layanan digital berhubungan dengan kemampuan sistem digital dalam mencapai tujuan pelayanan publik, seperti peningkatan kepuasan masyarakat, efisiensi waktu dan biaya, serta pengurangan kesalahan administratif.

Salah satu indikator utama kualitas layanan digital adalah kecepatan dalam memberikan pelayanan. Sistem digital yang baik memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan, sehingga mengurangi antrian dan waktu tunggu yang sebelumnya menjadi kendala dalam sistem pelayanan konvensional. Sebagai contoh, dengan adanya layanan e-KTP, masyarakat tidak perlu lagi menghabiskan waktu berjam-jam di kantor dinas kependudukan karena sebagian besar proses sudah dilakukan secara otomatis melalui sistem digital.

Selain kecepatan, kemudahan penggunaan juga menjadi faktor utama dalam menilai kualitas layanan digital. Platform digital yang dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna (user-friendly) akan lebih mudah diakses oleh masyarakat dari berbagai latar belakang. Desain sistem yang intuitif, navigasi yang sederhana, serta petunjuk yang jelas akan membantu masyarakat dalam mengakses layanan tanpa mengalami kesulitan teknis. Namun, dalam kenyataannya, masih banyak sistem layanan digital pemerintah yang dinilai kurang ramah pengguna, dengan prosedur yang membingungkan serta kesalahan teknis yang sering terjadi.

Efektivitas layanan digital juga berkaitan erat dengan akurasi dan keandalan sistem. Sebuah sistem digital yang efektif harus mampu memberikan hasil yang akurat dan minim kesalahan. Misalnya, dalam layanan perpajakan online, sistem harus dapat mengolah data wajib pajak dengan benar dan menghindari kesalahan perhitungan yang dapat berdampak pada kepatuhan masyarakat dalam membayar pajak. Ketidaktepatan data atau sistem yang sering mengalami gangguan teknis dapat menyebabkan ketidakpercayaan masyarakat terhadap layanan digital yang disediakan.

Di sisi lain, efektivitas layanan digital juga dapat diukur dari sejauh mana teknologi tersebut mampu meningkatkan efisiensi sumber daya. Sistem digital yang baik memungkinkan pengurangan biaya operasional, baik bagi pemerintah maupun masyarakat. Dengan adanya layanan digital, kebutuhan akan kertas, tenaga administrasi, serta sarana fisik lainnya dapat dikurangi secara signifikan. Hal ini tidak hanya berdampak pada efisiensi anggaran pemerintah, tetapi juga mendukung konsep pembangunan yang lebih ramah lingkungan melalui pengurangan limbah kertas dan sumber daya lainnya.

Namun, meskipun layanan digital menawarkan berbagai keuntungan, tantangan dalam menjaga kualitas dan efektivitasnya tetap ada. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan

infrastruktur teknologi yang belum merata di seluruh wilayah. Masyarakat di daerah perkotaan mungkin dapat dengan mudah mengakses layanan digital melalui internet berkecepatan tinggi, tetapi di daerah terpencil, akses terhadap jaringan internet yang stabil masih menjadi kendala. Hal ini menyebabkan kesenjangan digital yang berpotensi menciptakan ketidaksetaraan dalam pelayanan publik.

Tantangan lainnya adalah kesiapan sumber daya manusia dalam mengelola layanan digital. Digitalisasi tidak hanya membutuhkan sistem yang canggih, tetapi juga tenaga kerja yang memiliki keterampilan dalam mengoperasikan dan mengelola teknologi tersebut. Kurangnya pelatihan bagi aparatur pemerintah dalam mengadaptasi sistem digital sering kali menjadi penyebab rendahnya kualitas layanan. Oleh karena itu, program pelatihan dan peningkatan kapasitas bagi pegawai negeri sipil dalam mengelola layanan digital menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan.

Selain itu, aspek keamanan data juga menjadi perhatian utama dalam menjaga kualitas layanan digital. Dengan semakin banyaknya transaksi dan penyimpanan data secara online, risiko kebocoran data pribadi serta serangan siber semakin meningkat. Pemerintah harus memastikan bahwa sistem yang digunakan memiliki tingkat keamanan yang tinggi untuk melindungi data

masyarakat dari penyalahgunaan. Jika sistem digital tidak memiliki perlindungan yang memadai, kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital akan menurun, dan mereka mungkin enggan untuk menggunakan layanan tersebut.

Untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas layanan digital, diperlukan evaluasi yang berkelanjutan. Pemerintah harus secara rutin mengukur kepuasan masyarakat terhadap layanan yang disediakan serta mengidentifikasi permasalahan yang masih terjadi dalam sistem digital. Dengan adanya umpan balik dari masyarakat, pemerintah dapat melakukan perbaikan dan inovasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Secara keseluruhan, kualitas dan efektivitas layanan digital dalam pelayanan publik sangat bergantung pada kecepatan, kemudahan, akurasi, efisiensi, serta keamanan sistem yang digunakan. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasinya, digitalisasi tetap menjadi solusi terbaik dalam meningkatkan pelayanan publik yang lebih transparan, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

## **5.2 Aksesibilitas dan Inklusivitas**

Dalam era digital, aksesibilitas dan inklusivitas menjadi dua aspek penting dalam pelayanan publik berbasis teknologi.

Aksesibilitas merujuk pada sejauh mana masyarakat dapat mengakses layanan digital dengan mudah, tanpa hambatan teknis, geografis, atau ekonomi. Sementara itu, inklusivitas memastikan bahwa semua lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan seperti penyandang disabilitas, warga lanjut usia, masyarakat di daerah terpencil, serta mereka yang memiliki keterbatasan ekonomi dan digital, tetap mendapatkan layanan yang sama tanpa diskriminasi.

Salah satu manfaat utama dari digitalisasi dalam pelayanan publik adalah kemampuannya untuk meningkatkan aksesibilitas. Dengan adanya layanan daring (online), masyarakat tidak lagi harus datang langsung ke kantor pemerintahan untuk mengurus dokumen atau mendapatkan layanan tertentu. Misalnya, sistem pendaftaran kependudukan, pembayaran pajak, serta layanan kesehatan berbasis digital telah memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan secara lebih cepat dan efisien. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua warga memiliki kesempatan yang sama dalam menikmati manfaat ini.

Salah satu tantangan utama dalam mewujudkan aksesibilitas yang merata adalah kesenjangan digital (digital divide). Kesenjangan ini mencakup keterbatasan akses terhadap internet, perangkat teknologi, serta keterampilan dalam menggunakan layanan digital. Di perkotaan, akses terhadap internet berkecepatan

tinggi dan perangkat digital seperti komputer dan smartphone sudah menjadi hal yang umum. Namun, di daerah pedesaan dan terpencil, masih banyak masyarakat yang mengalami kendala dalam mengakses layanan digital akibat infrastruktur yang kurang memadai. Keterbatasan jaringan internet, minimnya perangkat teknologi, serta biaya akses yang tinggi menjadi faktor utama yang menyebabkan ketimpangan ini.

Selain infrastruktur, tingkat literasi digital juga menjadi tantangan besar dalam aksesibilitas layanan publik berbasis digital. Tidak semua masyarakat memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi dengan optimal. Kelompok lansia, masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah, serta individu yang sebelumnya tidak terbiasa dengan teknologi sering kali menghadapi kesulitan dalam memahami cara kerja sistem digital. Jika tidak ada upaya untuk meningkatkan literasi digital, maka kelompok-kelompok ini akan semakin tertinggal dalam mendapatkan pelayanan publik yang berkualitas. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengadakan program edukasi digital yang menjangkau berbagai lapisan masyarakat untuk memastikan bahwa semua warga dapat mengakses layanan digital dengan mudah.

Dalam konteks inklusivitas, layanan digital harus dirancang agar dapat diakses oleh semua kelompok masyarakat, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik dan sensorik. Misalnya,

penyandang tunanetra membutuhkan layanan yang mendukung teknologi pembaca layar (screen reader), sementara tunarungu memerlukan layanan yang menyediakan teks atau bahasa isyarat. Tanpa adanya desain yang inklusif, kelompok penyandang disabilitas akan kesulitan dalam mengakses layanan digital dan pada akhirnya mengalami diskriminasi dalam mendapatkan hak-hak mereka.

Pemerintah di berbagai negara telah mengadopsi standar aksesibilitas dalam sistem digital mereka. Misalnya, penggunaan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) menjadi salah satu panduan utama dalam memastikan bahwa situs web dan aplikasi digital dapat diakses oleh semua pengguna, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik. Namun, implementasi standar ini masih perlu ditingkatkan, terutama di sektor layanan publik di Indonesia yang masih banyak menghadapi kendala dalam memenuhi kebutuhan kelompok-kelompok rentan.

Selain aspek teknis, inklusivitas dalam pelayanan publik berbasis digital juga mencakup aspek sosial dan ekonomi. Biaya akses internet dan perangkat digital masih menjadi kendala bagi masyarakat dengan ekonomi lemah. Jika layanan publik berbasis digital hanya dapat diakses oleh mereka yang memiliki sumber daya finansial yang memadai, maka kesenjangan sosial akan semakin melebar. Oleh karena itu, pemerintah perlu

mengembangkan kebijakan yang mendukung penyediaan akses internet gratis atau terjangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah, serta subsidi perangkat teknologi untuk kelompok yang membutuhkan.

Program inklusivitas digital juga harus mencakup pendekatan berbasis komunitas. Pemerintah dapat bekerja sama dengan lembaga swadaya masyarakat, akademisi, dan sektor swasta untuk menyediakan pusat layanan digital di daerah-daerah dengan akses terbatas. Pusat layanan ini dapat berfungsi sebagai tempat bagi masyarakat untuk mendapatkan pelatihan, bantuan teknis, serta akses ke layanan publik digital yang lebih mudah.

Selain itu, strategi inklusif dalam pelayanan publik digital juga perlu mempertimbangkan preferensi dan kebiasaan masyarakat dalam menggunakan teknologi. Beberapa masyarakat masih lebih nyaman menggunakan metode konvensional, seperti layanan tatap muka atau telepon, dibandingkan layanan digital. Oleh karena itu, digitalisasi layanan publik tidak boleh sepenuhnya menggantikan sistem konvensional, tetapi harus berjalan secara paralel untuk memastikan bahwa tidak ada kelompok yang tertinggal.

Untuk meningkatkan aksesibilitas dan inklusivitas dalam pelayanan publik berbasis digital, pemerintah perlu mengambil langkah-langkah strategis, seperti memperluas infrastruktur teknologi, meningkatkan literasi digital, menerapkan standar aksesibilitas, serta menyediakan kebijakan yang berpihak kepada kelompok rentan. Tanpa adanya upaya yang serius dalam aspek ini, digitalisasi pelayanan publik justru dapat memperdalam kesenjangan sosial dan memperburuk ketidaksetaraan akses terhadap layanan dasar yang seharusnya menjadi hak semua warga negara.

Dengan memastikan bahwa setiap individu memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses dan memanfaatkan layanan publik berbasis digital, pemerintah dapat menciptakan sistem pelayanan yang lebih inklusif, efisien, dan berkeadilan bagi seluruh masyarakat.

### **5.3 Transparansi dan Akuntabilitas**

Dalam pelayanan publik berbasis digital, transparansi dan akuntabilitas menjadi dua prinsip fundamental yang menentukan efektivitas serta kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah. Transparansi mengacu pada keterbukaan informasi yang diberikan oleh pemerintah kepada masyarakat, sedangkan akuntabilitas

berkaitan dengan tanggung jawab serta mekanisme pertanggungjawaban dalam penyelenggaraan layanan publik. Dengan adanya digitalisasi, kedua aspek ini semakin mendapatkan perhatian karena teknologi memungkinkan pengelolaan informasi yang lebih terbuka, mudah diakses, serta dapat diaudit secara real-time.

Penerapan transparansi dalam pelayanan publik berbasis digital memiliki dampak besar dalam meningkatkan kepercayaan masyarakat. Salah satu keunggulan utama digitalisasi adalah kemampuannya untuk menyajikan informasi secara lebih terbuka, seperti prosedur layanan, waktu pemrosesan, biaya, serta persyaratan yang harus dipenuhi oleh masyarakat. Dengan adanya platform digital yang menyediakan informasi ini, masyarakat tidak perlu lagi mengalami ketidakjelasan atau kesulitan dalam mendapatkan layanan yang dibutuhkan. Misalnya, dalam pengurusan administrasi kependudukan seperti KTP, SIM, atau paspor, sistem digital dapat menampilkan estimasi waktu layanan serta persyaratan yang harus dipenuhi tanpa harus bergantung pada informasi lisan dari petugas.

Selain itu, transparansi juga dapat mengurangi potensi terjadinya praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Di banyak negara, salah satu penyebab utama ketidakpercayaan masyarakat terhadap

pemerintah adalah adanya praktik-praktik korupsi yang merugikan publik. Digitalisasi memungkinkan proses pelayanan dilakukan secara otomatis dan terdokumentasi, sehingga mengurangi celah bagi oknum yang ingin menyalahgunakan wewenangnya. Sistem yang berbasis teknologi dapat mencatat setiap transaksi, interaksi, serta perubahan dalam proses pelayanan, sehingga lebih mudah diaudit dan dipertanggungjawabkan.

Dalam konteks akuntabilitas, pemerintah dan instansi yang menyelenggarakan pelayanan publik harus bertanggung jawab atas setiap keputusan, kebijakan, serta proses yang dijalankan. Digitalisasi memungkinkan adanya sistem pelacakan (tracking system) yang dapat memonitor kinerja instansi dalam memberikan layanan. Jika terjadi keterlambatan atau kegagalan dalam penyelenggaraan layanan, masyarakat dapat dengan mudah mengetahui penyebabnya dan meminta pertanggungjawaban kepada pihak yang berwenang.

Selain itu, sistem pengaduan berbasis digital juga menjadi elemen penting dalam memastikan akuntabilitas layanan publik. Dengan adanya kanal aduan yang transparan dan responsif, masyarakat dapat melaporkan ketidakpuasan mereka terhadap layanan yang diberikan. Berbagai platform pengaduan seperti aplikasi layanan publik, website pemerintah, serta media sosial

resmi telah memungkinkan masyarakat untuk lebih aktif dalam memberikan masukan dan kritik terhadap pelayanan yang mereka terima.

Namun, meskipun digitalisasi berpotensi meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, masih terdapat tantangan dalam implementasinya. Salah satu tantangan utama adalah keterbukaan data yang masih terbatas. Beberapa instansi pemerintah masih enggan membuka data mereka secara penuh dengan alasan keamanan atau birokrasi yang kompleks. Padahal, keterbukaan data yang terintegrasi dapat membantu masyarakat memahami bagaimana kebijakan diambil serta bagaimana anggaran negara digunakan. Open government data (OGD) merupakan salah satu konsep yang dapat diterapkan untuk meningkatkan transparansi dengan membuka akses data publik bagi masyarakat luas.

Tantangan lainnya adalah kesiapan sumber daya manusia dalam mengelola sistem digital yang transparan dan akuntabel. Digitalisasi bukan hanya tentang menyediakan sistem berbasis teknologi, tetapi juga tentang memastikan bahwa sumber daya manusia di instansi pemerintah memiliki kapasitas untuk mengelola, mengawasi, dan bertanggung jawab atas sistem tersebut. Tanpa adanya SDM yang kompeten, sistem digital yang telah dibangun tetap bisa disalahgunakan atau diabaikan, sehingga

menghambat peningkatan transparansi dan akuntabilitas yang diharapkan.

Keamanan data juga menjadi perhatian utama dalam mewujudkan transparansi dan akuntabilitas layanan publik berbasis digital. Jika sistem digital tidak memiliki perlindungan data yang kuat, maka informasi yang disajikan dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu, transparansi harus diimbangi dengan kebijakan keamanan data yang ketat, termasuk enkripsi data, sistem autentikasi yang aman, serta regulasi yang jelas dalam pengelolaan data publik.

Untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pelayanan publik berbasis digital, pemerintah perlu mengembangkan berbagai kebijakan yang mendukung keterbukaan informasi serta mendorong partisipasi masyarakat. Salah satu langkah yang bisa dilakukan adalah dengan memperkuat regulasi terkait keterbukaan informasi publik, seperti Undang-Undang Keterbukaan Informasi Publik yang memastikan bahwa masyarakat memiliki hak untuk mengakses informasi terkait kebijakan dan layanan publik.

Selain regulasi, penerapan teknologi seperti blockchain juga dapat menjadi solusi dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Teknologi ini memungkinkan pencatatan data yang tidak dapat diubah atau dimanipulasi, sehingga setiap transaksi atau perubahan dalam sistem pelayanan dapat diaudit dengan mudah. Penggunaan blockchain dalam administrasi publik dapat diterapkan dalam berbagai sektor, seperti pencatatan kependudukan, pengelolaan anggaran, serta proses pengadaan barang dan jasa di sektor pemerintahan.

Pemerintah juga perlu membangun budaya transparansi yang lebih kuat di kalangan aparatur negara. Digitalisasi tidak akan efektif jika budaya birokrasi yang tertutup masih tetap dipertahankan. Oleh karena itu, pelatihan dan edukasi bagi aparatur negara mengenai pentingnya transparansi dan akuntabilitas dalam era digital perlu terus digalakkan.

Secara keseluruhan, transparansi dan akuntabilitas dalam pelayanan publik berbasis digital merupakan kunci utama dalam menciptakan sistem pemerintahan yang lebih responsif, efisien, dan dapat dipercaya oleh masyarakat. Dengan memastikan keterbukaan informasi, menyediakan kanal pengaduan yang efektif, serta menerapkan sistem pengawasan yang ketat, pemerintah dapat membangun layanan publik yang tidak hanya

modern dan inovatif, tetapi juga berorientasi pada kepentingan masyarakat secara luas.



## **BAB 6 :**

# **MODEL DAN STRATEGI IMPLEMENTASI LAYANAN DIGITAL**

### **6.1 Model Implementasi Layanan Publik Digital**

Model implementasi layanan publik digital merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengadopsi teknologi dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan aksesibilitas layanan bagi masyarakat. Implementasi ini tidak hanya sekadar menggantikan proses manual dengan sistem digital, tetapi juga mencakup perubahan struktural, tata kelola, dan budaya kerja di lingkungan birokrasi. Keberhasilan penerapan layanan publik digital sangat bergantung pada pemilihan model yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing daerah atau instansi yang bertanggung jawab atas layanan tersebut.

Salah satu model implementasi yang banyak digunakan adalah model e-Government, yang mengacu pada pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam penyelenggaraan administrasi public (Sosiawan, 2015). E-Government memiliki beberapa tingkatan implementasi, mulai dari tahap informasi, interaksi, transaksi, hingga integrasi penuh. Pada tahap informasi, pemerintah hanya menyediakan informasi statis mengenai layanan melalui situs web atau portal resmi. Tahap interaksi memungkinkan masyarakat untuk mengajukan pertanyaan atau keluhan secara daring. Selanjutnya, pada tahap transaksi, pengguna dapat melakukan proses administrasi secara online, seperti pembuatan KTP atau pembayaran pajak. Sementara itu, tahap integrasi penuh mencerminkan sistem layanan digital yang telah terhubung secara menyeluruh antar-instansi, memungkinkan pertukaran data yang efisien dan penyediaan layanan berbasis data yang lebih responsif.

Model lain yang semakin berkembang adalah Government as a Platform (GaaP), yang berfokus pada penyediaan infrastruktur digital yang fleksibel dan dapat digunakan oleh berbagai instansi serta pihak ketiga (Brown *et al*, 2017). Dalam model ini, pemerintah tidak hanya bertindak sebagai penyedia layanan, tetapi juga sebagai fasilitator ekosistem digital yang memungkinkan keterlibatan sektor swasta, komunitas, dan masyarakat luas dalam

menciptakan solusi inovatif. Pendekatan ini memungkinkan adaptasi yang lebih cepat terhadap kebutuhan yang terus berubah serta meningkatkan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dalam peningkatan kualitas layanan publik.

Selain itu, terdapat model Smart Governance yang lebih menekankan pada pemanfaatan teknologi cerdas seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan Internet of Things (IoT) untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Farendy & Akbar, 2024). Model ini digunakan dalam kota-kota pintar (smart cities) di mana layanan publik dioptimalkan melalui analisis data real-time untuk meningkatkan efisiensi dan responsivitas. Misalnya, dalam pengelolaan lalu lintas, sistem dapat secara otomatis menyesuaikan durasi lampu lalu lintas berdasarkan volume kendaraan yang terdeteksi oleh sensor.

Implementasi layanan publik digital juga dapat mengadopsi model Hybrid Public Service Delivery, yang menggabungkan layanan digital dan layanan konvensional untuk mengakomodasi masyarakat yang belum sepenuhnya siap beralih ke sistem daring (Aripin & Rulinawaty, 2022). Model ini sangat relevan di negara berkembang seperti Indonesia, di mana kesenjangan digital masih menjadi tantangan. Pemerintah dapat menyediakan layanan berbasis aplikasi atau portal daring, tetapi tetap mempertahankan

loket layanan fisik di daerah yang memiliki keterbatasan akses internet atau tingkat literasi digital yang rendah.

Keberhasilan model implementasi layanan publik digital sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, regulasi yang mendukung, serta kapasitas sumber daya manusia di sektor pemerintahan. Selain itu, penerapan layanan digital harus selalu mempertimbangkan aspek keamanan data dan privasi pengguna untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem yang diterapkan. Oleh karena itu, pendekatan berbasis model harus dikombinasikan dengan strategi yang tepat guna memastikan layanan publik digital dapat berjalan secara optimal dan memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat.

## **6.2 Strategi Berbasis Kebutuhan Masyarakat**

Strategi berbasis kebutuhan masyarakat dalam implementasi layanan publik digital merupakan pendekatan yang menempatkan warga sebagai pusat dari transformasi digital. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa layanan yang dikembangkan benar-benar relevan, mudah diakses, dan memberikan manfaat nyata bagi pengguna. Dalam strategi ini, pemerintah tidak hanya bertindak sebagai penyedia layanan, tetapi juga sebagai fasilitator yang

memahami, mengakomodasi, dan menyesuaikan solusi digital dengan kebutuhan serta preferensi masyarakat.

Salah satu strategi utama adalah pendekatan berbasis data dalam perumusan kebijakan layanan publik digital. Dengan menganalisis big data dari berbagai sumber, seperti survei kepuasan pengguna, interaksi di platform digital, serta pola penggunaan layanan, pemerintah dapat mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi masyarakat. Data ini kemudian digunakan untuk merancang layanan yang lebih efektif dan efisien, serta memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem digital benar-benar menjawab kebutuhan spesifik warga.

Penerapan desain layanan berbasis pengguna (*user-centered design*) juga menjadi kunci dalam strategi ini. Desain layanan yang baik harus memperhitungkan pengalaman pengguna (*user experience/UX*), sehingga aplikasi atau portal layanan publik mudah diakses dan digunakan oleh semua lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan seperti lansia dan penyandang disabilitas. Pemerintah dapat melakukan uji coba awal (*beta testing*) dengan melibatkan masyarakat sebelum peluncuran resmi layanan digital guna memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka.

Partisipasi publik menjadi elemen penting dalam strategi berbasis kebutuhan masyarakat. Pemerintah perlu membuka ruang dialog dan keterlibatan warga dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi layanan digital. Salah satu bentuk partisipasi ini adalah penyelenggaraan forum konsultasi, survei kepuasan, serta mekanisme umpan balik yang memungkinkan masyarakat menyampaikan keluhan atau saran untuk perbaikan layanan. Dengan mendengarkan masukan langsung dari pengguna, pemerintah dapat lebih cepat menyesuaikan layanan agar lebih responsif terhadap kebutuhan nyata di lapangan.

Selain itu, strategi ini juga harus mempertimbangkan inklusivitas dalam akses layanan digital. Tidak semua masyarakat memiliki tingkat literasi digital yang sama atau akses terhadap infrastruktur teknologi yang memadai. Oleh karena itu, pemerintah harus menyediakan alternatif layanan yang menjangkau kelompok yang kurang familiar dengan teknologi, seperti pusat layanan terpadu atau bantuan melalui call center. Edukasi digital juga harus digalakkan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara menggunakan layanan publik berbasis digital, terutama bagi mereka yang belum terbiasa dengan teknologi.

Penerapan teknologi yang adaptif dan fleksibel juga menjadi bagian dari strategi berbasis kebutuhan masyarakat. Teknologi yang digunakan dalam layanan digital harus dapat dengan mudah

diperbarui sesuai dengan perkembangan zaman dan perubahan kebutuhan pengguna. Sistem modular yang memungkinkan integrasi dengan berbagai platform lain akan memastikan bahwa layanan publik dapat terus berkembang tanpa perlu membangun sistem dari awal setiap kali ada perubahan kebijakan atau regulasi.

Terakhir, keberlanjutan layanan digital menjadi aspek yang harus diperhatikan. Pemerintah tidak hanya fokus pada peluncuran layanan digital, tetapi juga harus memastikan bahwa layanan tersebut dapat terus beroperasi dengan baik dalam jangka panjang. Hal ini mencakup pemeliharaan sistem, peningkatan kapasitas sumber daya manusia di pemerintahan, serta penyusunan regulasi yang mendukung inovasi dan perlindungan data penggunaan. Melalui menerapkan strategi berbasis kebutuhan masyarakat, transformasi digital dalam pelayanan publik dapat berjalan lebih efektif dan menghasilkan solusi yang benar-benar bermanfaat bagi warga. Pendekatan ini memastikan bahwa teknologi yang digunakan bukan hanya sekadar inovasi, tetapi juga alat yang meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara nyata.

### **6.3 Kolaborasi Multi-Stakeholder**

Kolaborasi multi-stakeholder dalam implementasi layanan publik digital menjadi kunci keberhasilan dalam menciptakan

sistem yang efisien, inklusif, dan berkelanjutan. Layanan publik berbasis digital bukan hanya tanggung jawab pemerintah semata, melainkan membutuhkan dukungan dari berbagai pihak, termasuk sektor swasta, akademisi, masyarakat sipil, serta organisasi internasional. Dengan menggabungkan keahlian dan sumber daya dari berbagai pemangku kepentingan, transformasi digital dalam pelayanan publik dapat berjalan lebih optimal dan memberikan dampak yang lebih luas.

Pemerintah sebagai regulator dan penyedia layanan memiliki peran utama dalam memastikan bahwa kebijakan digitalisasi sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Namun, dalam banyak kasus, pemerintah menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan anggaran, kurangnya kapasitas teknologi, serta birokrasi yang kompleks. Oleh karena itu, keterlibatan sektor swasta sangat penting dalam mempercepat digitalisasi layanan publik. Perusahaan teknologi, misalnya, dapat membantu dalam pengembangan sistem, infrastruktur cloud, kecerdasan buatan (AI), serta solusi keamanan siber yang lebih canggih untuk meningkatkan efisiensi layanan publik.

Akademisi dan lembaga riset juga memiliki peran strategis dalam memastikan bahwa kebijakan digitalisasi didasarkan pada penelitian yang mendalam dan berbasis data. Kolaborasi antara pemerintah dan universitas dapat menghasilkan model

implementasi yang lebih baik, termasuk dalam hal desain sistem, evaluasi dampak layanan digital, serta pengembangan sumber daya manusia yang terampil di bidang teknologi. Selain itu, akademisi dapat membantu dalam mengembangkan standar interoperabilitas dan tata kelola data yang sesuai dengan kebutuhan nasional dan praktik terbaik global.

Masyarakat sipil dan organisasi non-pemerintah (NGO) turut memainkan peran penting dalam memastikan bahwa transformasi digital tidak hanya berfokus pada efisiensi, tetapi juga mempertimbangkan aspek inklusivitas dan keadilan sosial. Mereka dapat menjadi jembatan antara pemerintah dan kelompok masyarakat yang rentan, memastikan bahwa layanan digital benar-benar dapat diakses oleh semua kalangan, termasuk masyarakat di daerah terpencil, lansia, serta penyandang disabilitas. Selain itu, masyarakat sipil juga dapat berperan dalam mengawasi transparansi dan akuntabilitas layanan digital, sehingga mengurangi potensi penyalahgunaan atau ketidaksetaraan akses dalam implementasinya.

Kolaborasi dengan organisasi internasional juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas layanan publik digital. Banyak negara telah sukses dalam mengadopsi sistem digital yang canggih, dan pengalaman mereka dapat menjadi referensi bagi Indonesia. Organisasi seperti Bank Dunia,

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), serta forum-forum internasional lainnya sering kali menyediakan dukungan teknis, pendanaan, serta rekomendasi kebijakan yang dapat membantu percepatan digitalisasi layanan publik di tingkat nasional.

Selain itu, kemitraan publik-swasta (Public-Private Partnership/PPP) menjadi model yang semakin populer dalam digitalisasi layanan publik. Melalui skema ini, pemerintah dapat bekerja sama dengan perusahaan teknologi dan startup untuk menciptakan solusi yang lebih inovatif dan berkelanjutan. Contoh keberhasilan model ini dapat ditemukan dalam penerapan e-government di berbagai negara, di mana sektor swasta berkontribusi dalam pengembangan platform digital, sementara pemerintah memastikan regulasi yang mendukung operasionalnya.

Namun, dalam kolaborasi multi-stakeholder ini, tantangan juga tidak bisa diabaikan. Perbedaan kepentingan, regulasi yang belum sepenuhnya mendukung, serta keterbatasan sumber daya menjadi hambatan utama dalam menciptakan sinergi yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme koordinasi yang jelas agar kolaborasi ini dapat berjalan dengan baik. Pemerintah harus berperan sebagai fasilitator yang mampu menjembatani perbedaan kepentingan serta memastikan bahwa setiap pemangku

kepentingan memiliki peran yang jelas dalam ekosistem digitalisasi layanan publik.

Untuk memastikan keberhasilan kolaborasi multi-stakeholder, diperlukan komunikasi yang transparan, kejelasan peran masing-masing pihak, serta kesepakatan mengenai standar dan regulasi yang berlaku. Pemerintah harus menyediakan platform koordinasi yang memungkinkan berbagai pihak berinteraksi secara aktif dan memberikan masukan terhadap kebijakan yang sedang dikembangkan. Selain itu, adanya mekanisme evaluasi berkala dapat membantu dalam menilai efektivitas kerja sama serta menyesuaikan strategi jika diperlukan.

Dengan adanya kolaborasi yang erat antara berbagai pemangku kepentingan, transformasi digital dalam pelayanan publik dapat berjalan lebih cepat dan efektif. Digitalisasi tidak hanya akan meningkatkan efisiensi dan transparansi, tetapi juga memastikan bahwa layanan publik lebih inklusif, berorientasi pada kebutuhan masyarakat, serta mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi di masa depan.

#### **6.4 Inovasi Digital dalam Pelayanan Publik**

Inovasi digital dalam pelayanan publik menjadi faktor utama dalam menciptakan layanan yang lebih efisien, transparan, dan

responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, pemerintah di berbagai negara, termasuk Indonesia, mulai menerapkan berbagai inovasi berbasis digital untuk meningkatkan kualitas layanan publik. Inovasi ini tidak hanya melibatkan penggunaan teknologi baru, tetapi juga perubahan dalam cara pemerintah berinteraksi dengan masyarakat serta bagaimana layanan disampaikan secara lebih mudah dan cepat.

Salah satu inovasi utama dalam layanan publik digital adalah penerapan e-government. Pemerintah Indonesia telah mengembangkan berbagai platform digital seperti e-KTP, e-Samsat, e-Perizinan, serta berbagai layanan administrasi lainnya yang dapat diakses secara daring. Sistem ini memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan, mengurangi birokrasi yang berbelit, serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan administrasi negara.

Selain e-government, teknologi kecerdasan buatan (AI) juga mulai diterapkan dalam pelayanan publik untuk meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data dan pengambilan keputusan. Chatbot berbasis AI, misalnya, telah banyak digunakan untuk memberikan layanan informasi kepada masyarakat secara otomatis. Dengan adanya chatbot, masyarakat dapat mengakses

informasi tentang layanan pemerintah kapan saja tanpa harus menunggu jam kerja pegawai negeri. AI juga dapat digunakan untuk menganalisis data kependudukan, mengidentifikasi tren dalam pelayanan publik, serta membantu pemerintah dalam merancang kebijakan yang lebih berbasis data.

Big data dan analitik menjadi komponen penting lainnya dalam inovasi layanan publik digital. Pemerintah kini memiliki akses ke jumlah data yang sangat besar terkait demografi, mobilitas penduduk, kesehatan, dan sektor lainnya. Dengan memanfaatkan big data, pemerintah dapat membuat prediksi yang lebih akurat mengenai kebutuhan masyarakat dan mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien. Misalnya, dalam bidang kesehatan, data dari rekam medis elektronik dapat digunakan untuk mendeteksi pola penyebaran penyakit dan mengambil tindakan preventif lebih awal.

Cloud computing juga telah merevolusi cara penyimpanan dan pengelolaan data dalam pelayanan publik. Dengan memanfaatkan teknologi ini, pemerintah dapat mengintegrasikan berbagai layanan di satu platform berbasis cloud yang aman dan dapat diakses oleh berbagai instansi. Keunggulan utama dari cloud computing adalah fleksibilitas dan skalabilitasnya, sehingga pemerintah dapat meningkatkan kapasitas sistemnya sesuai

dengan kebutuhan tanpa harus mengeluarkan biaya infrastruktur yang besar.

Salah satu inovasi lain yang semakin berkembang adalah penggunaan teknologi blockchain dalam pelayanan publik. Blockchain memungkinkan adanya pencatatan transaksi yang aman, transparan, dan tidak dapat diubah. Teknologi ini sangat potensial untuk diterapkan dalam berbagai sektor layanan publik seperti pencatatan kependudukan, sertifikasi tanah, pengadaan barang dan jasa, serta sistem pemungutan suara elektronik. Dengan blockchain, data dapat disimpan dengan tingkat keamanan yang lebih tinggi, mengurangi risiko pemalsuan dokumen dan praktik korupsi.

Di sektor keuangan, layanan digital pemerintah juga telah berkembang pesat dengan penerapan sistem pembayaran elektronik (e-payment). Berbagai layanan publik seperti pembayaran pajak, retribusi daerah, dan tagihan utilitas kini dapat dilakukan secara digital melalui platform perbankan maupun dompet digital. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan kemudahan bagi masyarakat tetapi juga membantu pemerintah dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan keuangan negara.

Selain penerapan teknologi canggih, inovasi dalam pelayanan publik juga mencakup pendekatan yang lebih berbasis kebutuhan masyarakat. Banyak pemerintah daerah di Indonesia mulai mengembangkan aplikasi berbasis mobile yang memudahkan warga dalam melaporkan masalah infrastruktur, mengajukan perizinan, atau mendapatkan informasi layanan publik secara real-time. Pendekatan ini dikenal sebagai konsep *citizen-centric government*, di mana pemerintah berupaya untuk menyesuaikan layanan dengan kebutuhan dan preferensi masyarakat secara langsung.

Namun, di balik berbagai inovasi tersebut, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya. Salah satunya adalah kesenjangan digital di masyarakat. Masih banyak warga di daerah terpencil yang belum memiliki akses internet atau perangkat digital yang memadai untuk memanfaatkan layanan berbasis teknologi ini. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan literasi digital dan memperluas infrastruktur teknologi menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa inovasi digital benar-benar inklusif dan dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat.

Selain itu, aspek keamanan siber menjadi perhatian utama dalam inovasi layanan publik digital. Dengan semakin banyaknya data yang dikelola secara digital, risiko kebocoran informasi dan serangan siber semakin tinggi. Oleh karena itu, pemerintah perlu

berinvestasi dalam sistem keamanan yang kuat, termasuk enkripsi data, perlindungan terhadap serangan malware, serta peningkatan kesadaran akan keamanan digital di kalangan pegawai dan masyarakat.

Untuk memastikan bahwa inovasi digital dalam pelayanan publik berjalan secara optimal, diperlukan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil. Pemerintah harus berperan sebagai fasilitator dalam menciptakan ekosistem digital yang mendukung inovasi, sementara sektor swasta dapat berkontribusi dalam pengembangan teknologi dan investasi infrastruktur. Akademisi dan peneliti dapat memberikan masukan berbasis data mengenai efektivitas layanan digital, sedangkan masyarakat sipil dapat berperan dalam mengawasi implementasi serta memberikan umpan balik untuk perbaikan layanan.

Dengan inovasi digital yang terus berkembang, masa depan pelayanan publik di Indonesia diharapkan semakin efisien, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Transformasi digital bukan hanya soal penggunaan teknologi, tetapi juga perubahan dalam paradigma pemerintahan yang lebih terbuka, partisipatif, dan berorientasi pada kepentingan publik.



## **BAB 7 :**

# **KEAMANAN DATA DAN PRIVASI DALAM PELAYANAN PUBLIK DIGITAL**

### **7.1 Perlindungan Data Pribadi**

Perlindungan data pribadi dalam pelayanan publik digital menjadi isu yang semakin krusial seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi dalam administrasi pemerintahan. Digitalisasi layanan publik memungkinkan pemerintah untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola berbagai data pribadi masyarakat, mulai dari identitas kependudukan, informasi kesehatan, transaksi keuangan, hingga riwayat aktivitas digital. Namun, di balik manfaat yang ditawarkan, terdapat risiko besar terkait kebocoran, penyalahgunaan, dan eksploitasi data pribadi jika tidak dikelola dengan baik.

Di Indonesia, perlindungan data pribadi telah diatur dalam Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Regulasi ini memberikan landasan hukum yang jelas mengenai hak dan kewajiban berbagai pihak dalam mengelola data pribadi, termasuk pemerintah sebagai penyelenggara layanan publik digital. Berdasarkan UU PDP, data pribadi didefinisikan sebagai setiap informasi yang dapat mengidentifikasi individu secara langsung maupun tidak langsung. Pemerintah dan instansi yang mengelola data tersebut wajib memastikan bahwa informasi yang dikumpulkan digunakan secara sah, transparan, dan bertanggung jawab.

Salah satu tantangan utama dalam perlindungan data pribadi adalah pengelolaan data oleh berbagai instansi yang belum sepenuhnya terintegrasi. Dalam banyak kasus, data masyarakat tersebar di berbagai platform dan dikelola oleh berbagai lembaga tanpa standar keamanan yang seragam. Hal ini meningkatkan risiko kebocoran data akibat kelemahan dalam sistem keamanan atau praktik pengelolaan yang kurang baik. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan penerapan sistem manajemen data yang lebih terpadu, di mana akses terhadap informasi pribadi hanya diberikan kepada pihak yang berwenang dengan pengawasan yang ketat.

Prinsip utama dalam perlindungan data pribadi meliputi transparansi, persetujuan pengguna, pembatasan tujuan penggunaan data, serta akuntabilitas dalam pengelolaannya. Pemerintah harus memastikan bahwa masyarakat memiliki pemahaman yang jelas mengenai bagaimana data mereka dikumpulkan, disimpan, dan digunakan. Persetujuan eksplisit dari individu juga menjadi elemen penting dalam praktik pengelolaan data yang etis. Misalnya, jika pemerintah ingin menggunakan data kesehatan individu untuk keperluan analisis kebijakan, harus ada mekanisme yang memungkinkan masyarakat untuk memberikan atau menolak izin secara bebas.

Selain itu, penyimpanan dan transmisi data harus dilakukan dengan teknologi keamanan yang canggih. Enkripsi data, firewall, dan sistem otentikasi berlapis menjadi metode yang harus diterapkan untuk mencegah akses ilegal terhadap informasi pribadi. Dalam beberapa kasus, pemerintah dapat menerapkan teknologi blockchain untuk meningkatkan keamanan data dan mengurangi risiko pemalsuan atau manipulasi informasi.

Salah satu ancaman besar terhadap perlindungan data pribadi adalah serangan siber yang menargetkan sistem layanan publik digital. Peretasan, malware, dan pencurian identitas menjadi ancaman yang semakin kompleks dan canggih. Serangan terhadap sistem e-government atau database kependudukan dapat berakibat

fatal, mulai dari penyalahgunaan identitas hingga pemalsuan dokumen resmi. Oleh karena itu, sistem keamanan data pemerintah harus diperbarui secara berkala untuk menghadapi ancaman yang terus berkembang.

Selain faktor teknis, aspek kelembagaan juga memainkan peran penting dalam memastikan perlindungan data pribadi berjalan secara optimal. Diperlukan lembaga pengawas independen yang bertugas untuk memastikan bahwa pemerintah dan instansi terkait mematuhi regulasi perlindungan data pribadi. Lembaga ini harus memiliki wewenang untuk melakukan audit keamanan sistem, menyelidiki dugaan pelanggaran, serta memberikan sanksi kepada pihak yang lalai atau menyalahgunakan data masyarakat.

Di sisi lain, literasi digital masyarakat juga menjadi faktor yang tidak kalah penting dalam upaya perlindungan data pribadi. Masih banyak individu yang kurang memahami bagaimana data mereka dapat disalahgunakan dan bagaimana cara melindungi informasi pribadi mereka secara mandiri. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga keamanan data pribadi, seperti menghindari berbagi informasi sensitif di platform digital yang tidak terpercaya, menggunakan kata sandi yang kuat, serta waspada terhadap modus penipuan digital seperti phishing.

Dalam era digital yang terus berkembang, perlindungan data pribadi harus menjadi prioritas utama dalam pengelolaan layanan publik. Pemerintah tidak hanya bertanggung jawab untuk memastikan keamanan sistem teknologi yang digunakan, tetapi juga harus menciptakan regulasi yang adaptif terhadap dinamika ancaman digital yang terus berkembang. Dengan pendekatan yang komprehensif, perlindungan data pribadi dapat menjadi fondasi utama dalam membangun kepercayaan masyarakat terhadap layanan publik digital yang lebih aman, transparan, dan akuntabel.

## **7.2 Ancaman Siber dan Mitigasi Risiko dalam Pelayanan Publik Digital**

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam pelayanan publik, memungkinkan masyarakat untuk mengakses berbagai layanan secara lebih cepat dan efisien. Namun, di balik berbagai manfaatnya, digitalisasi juga membuka celah terhadap berbagai ancaman siber yang dapat mengganggu keamanan data, menghambat operasional sistem layanan, dan merusak kepercayaan publik terhadap pemerintah. Serangan siber terhadap sistem layanan publik bukan hanya berdampak pada individu yang datanya dicuri atau disalahgunakan, tetapi juga dapat mengguncang stabilitas dan efektivitas pemerintahan secara

keseluruhan. Oleh karena itu, memahami ancaman siber dan merancang strategi mitigasi risiko yang tepat menjadi langkah krusial dalam pengelolaan sistem pelayanan publik digital.

### **7.2.1 Jenis Ancaman Siber dalam Pelayanan Publik Digital**

Salah satu bentuk ancaman siber yang paling umum adalah **serangan peretasan (hacking)**. Peretas dapat mengeksploitasi celah keamanan dalam sistem layanan publik untuk mencuri data pribadi, mengubah informasi penting, atau bahkan menonaktifkan sistem secara keseluruhan. Serangan ini dapat dilakukan oleh individu yang ingin mendapatkan keuntungan pribadi, kelompok kriminal siber yang menjual data di pasar gelap, atau bahkan aktor negara yang berusaha melemahkan pemerintahan suatu negara melalui perang siber.

Selain itu, serangan ransomware juga semakin sering terjadi dalam dunia digital. Ransomware adalah jenis malware yang mengenkripsi data dalam suatu sistem dan menuntut tebusan kepada pemilik data untuk mendapatkan kembali aksesnya. Jika sistem layanan publik terkena serangan ini, masyarakat dapat kehilangan akses terhadap layanan vital seperti administrasi kependudukan, kesehatan, dan keuangan. Contoh nyata dari serangan ransomware yang berdampak luas adalah serangan

terhadap sistem rumah sakit dan instansi pemerintah di berbagai negara yang mengakibatkan terhentinya layanan selama sehari-hari hingga berminggu-minggu.

Ancaman lain yang tidak kalah berbahaya adalah phishing, di mana pelaku menggunakan teknik rekayasa sosial untuk menipu individu agar memberikan informasi sensitif seperti kata sandi, nomor identitas, atau data keuangan. Phishing sering dilakukan melalui email atau situs web palsu yang menyerupai platform resmi layanan publik. Jika individu atau pegawai pemerintah tertipu, peretas dapat memperoleh akses ke sistem layanan publik dan mengeksploitasi data yang ada.

Serangan Distributed Denial-of-Service (DDoS) juga menjadi ancaman serius dalam pelayanan publik digital. Serangan ini bekerja dengan membanjiri server layanan publik dengan lalu lintas internet dalam jumlah besar, sehingga membuat sistem menjadi lambat atau bahkan tidak dapat diakses sama sekali. Serangan DDoS dapat digunakan sebagai bentuk sabotase terhadap pemerintahan atau sebagai bagian dari strategi yang lebih besar untuk melumpuhkan infrastruktur digital suatu negara.

Selain itu, ada ancaman yang lebih canggih, yaitu Advanced Persistent Threats (APT), di mana peretas mengakses sistem layanan publik dalam jangka waktu yang lama tanpa terdeteksi.

APT biasanya dilakukan oleh kelompok yang memiliki sumber daya besar, seperti kelompok kriminal siber atau aktor negara yang ingin mencuri data strategis atau melakukan manipulasi kebijakan melalui infiltrasi sistem.

### **7.2.2 Mitigasi Risiko dalam Pelayanan Publik Digital**

Untuk menghadapi berbagai ancaman siber tersebut, pemerintah harus mengadopsi strategi mitigasi risiko yang komprehensif. Salah satu langkah utama adalah menerapkan kebijakan keamanan siber yang ketat, termasuk regulasi yang mewajibkan instansi pemerintahan untuk memiliki sistem keamanan yang sesuai dengan standar internasional. Kebijakan ini harus mencakup aspek perlindungan data, respons terhadap insiden siber, serta kewajiban bagi setiap instansi untuk melaporkan serangan siber yang terjadi.

Penggunaan teknologi enkripsi yang kuat menjadi langkah penting dalam menjaga keamanan data yang disimpan maupun yang ditransmisikan. Enkripsi akan memastikan bahwa data yang dicuri tidak dapat dengan mudah dibaca atau dimanipulasi oleh pihak yang tidak berwenang. Selain itu, penerapan autentikasi multi-faktor (MFA) dalam sistem layanan publik dapat

meningkatkan keamanan akses, dengan memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang dapat mengakses sistem.

Pemerintah juga harus melakukan uji penetrasi (penetration testing) secara berkala untuk mengidentifikasi celah keamanan dalam sistem layanan publik. Dengan melakukan simulasi serangan siber, instansi dapat mengetahui kelemahan yang ada dan segera melakukan perbaikan sebelum celah tersebut dieksploitasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Selain itu pembentukan tim tanggap darurat siber menjadi aspek krusial dalam mitigasi risiko. Tim ini bertugas untuk mendeteksi, menganalisis, dan merespons insiden siber dengan cepat agar dampaknya dapat diminimalkan. Tim tanggap darurat siber harus bekerja sama dengan instansi lain, termasuk lembaga penegak hukum dan pakar keamanan siber, untuk mengembangkan strategi pertahanan yang lebih kuat.

### **7.2.3 Pentingnya Kesadaran dan Literasi Siber**

Teknologi dan regulasi yang ketat tidak akan cukup tanpa adanya kesadaran dan literasi siber di kalangan pegawai pemerintah dan masyarakat umum. Banyak serangan siber yang berhasil bukan karena kelemahan teknologi, tetapi karena kelalaian pengguna dalam menjaga keamanan data mereka. Oleh karena itu,

pemerintah perlu melakukan kampanye edukasi untuk meningkatkan kesadaran tentang ancaman siber dan cara menghindarinya.

Pelatihan rutin bagi pegawai pemerintah yang menangani data dan sistem layanan publik harus menjadi prioritas. Mereka harus memahami praktik keamanan siber dasar, seperti tidak mengklik tautan mencurigakan, tidak membagikan kredensial login, dan selalu menggunakan kata sandi yang kuat serta unik untuk setiap sistem. Selain itu, masyarakat juga perlu diberikan edukasi mengenai cara melindungi data pribadi mereka saat menggunakan layanan publik digital, seperti memverifikasi keaslian situs web sebelum memasukkan informasi pribadi dan menggunakan aplikasi resmi yang telah terverifikasi.

#### **7.2.4 Kolaborasi Antar-Pemangku Kepentingan dalam Keamanan Siber**

Dalam menghadapi ancaman siber yang semakin kompleks, kolaborasi antar-pemangku kepentingan menjadi faktor kunci dalam memastikan keamanan layanan publik digital. Pemerintah harus bekerja sama dengan sektor swasta, akademisi, serta komunitas teknologi dalam mengembangkan solusi keamanan yang inovatif dan efektif.

Kerjasama dengan perusahaan teknologi dapat membantu pemerintah dalam membangun sistem keamanan yang lebih baik, termasuk dalam pengembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mendeteksi anomali dalam sistem yang dapat mengindikasikan adanya serangan siber. Selain itu, kemitraan dengan universitas dan lembaga riset dapat mendorong inovasi dalam bidang keamanan siber, seperti pengembangan sistem deteksi ancaman berbasis machine learning.

Pada tingkat internasional, kolaborasi dengan organisasi keamanan siber global dapat memberikan akses terhadap informasi mengenai tren ancaman siber terbaru serta strategi mitigasi yang telah terbukti efektif di negara lain. Banyak serangan siber yang dilakukan oleh aktor lintas negara, sehingga kerjasama internasional menjadi penting dalam menghadapi ancaman yang bersifat global.

### **7.3 Etika Penggunaan Data**

Dalam era digital, data menjadi salah satu aset paling berharga yang digunakan dalam berbagai aspek pelayanan publik. Pemerintah dan instansi terkait mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data untuk meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses pelayanan, serta memastikan kebijakan yang

diambil berbasis bukti. Namun, penggunaan data yang masif ini menimbulkan berbagai tantangan etis, terutama terkait dengan bagaimana data pribadi dikumpulkan, digunakan, dan dilindungi.

Etika penggunaan data dalam pelayanan publik digital berkaitan dengan prinsip-prinsip yang memastikan bahwa data digunakan secara adil, transparan, dan bertanggung jawab. Tanpa adanya pedoman etis yang jelas, penggunaan data oleh pemerintah dapat menimbulkan risiko penyalahgunaan, pelanggaran hak privasi, diskriminasi, serta hilangnya kepercayaan masyarakat terhadap sistem digital. Oleh karena itu, memahami dan menerapkan prinsip-prinsip etika dalam pengelolaan data menjadi suatu keharusan.

### **7.3.1 Prinsip-Prinsip Etika dalam Penggunaan Data Publik**

Salah satu prinsip utama dalam etika penggunaan data adalah prinsip transparansi. Masyarakat berhak mengetahui bagaimana data mereka dikumpulkan, untuk tujuan apa digunakan, serta dengan siapa data tersebut dibagikan. Transparansi ini penting agar tidak ada praktik tersembunyi yang dapat merugikan individu atau kelompok tertentu. Pemerintah harus menyediakan informasi yang jelas mengenai kebijakan data mereka, termasuk mekanisme

pengaduan bagi masyarakat jika merasa data mereka disalahgunakan.

Prinsip lainnya adalah persetujuan dan kendali individu terhadap data pribadi mereka. Dalam sistem digital, banyak layanan publik mengharuskan masyarakat untuk memberikan data pribadi mereka, seperti nomor identitas, alamat, riwayat kesehatan, atau informasi keuangan. Namun, masyarakat harus diberikan kesempatan untuk memberikan persetujuan secara eksplisit sebelum data mereka dikumpulkan dan digunakan. Selain itu, mereka juga harus memiliki kendali atas data mereka, termasuk hak untuk mengakses, mengoreksi, atau menghapus data jika diperlukan.

Keadilan dan non-diskriminasi juga menjadi aspek penting dalam etika penggunaan data. Data yang dikumpulkan dan diproses oleh pemerintah seharusnya tidak digunakan untuk mendiskriminasi individu atau kelompok tertentu. Misalnya, dalam sistem kecerdasan buatan yang digunakan untuk analisis data kependudukan atau kebijakan sosial, algoritma yang diterapkan harus bebas dari bias yang dapat merugikan kelompok rentan. Jika data yang digunakan tidak representatif atau sistem memiliki bias algoritmik, keputusan yang dihasilkan dapat memperburuk ketidaksetaraan dalam masyarakat.

Selain itu, keamanan dan perlindungan data menjadi aspek etis yang sangat krusial. Pemerintah memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa data masyarakat yang disimpan dalam sistem digital terlindungi dari akses yang tidak sah, kebocoran, atau penyalahgunaan. Pelanggaran data dapat memiliki dampak yang luas, mulai dari pencurian identitas, penipuan, hingga penggunaan data untuk tujuan ilegal. Oleh karena itu, penerapan standar keamanan yang tinggi, termasuk enkripsi data, otentikasi berlapis, serta audit keamanan yang berkala, harus menjadi bagian dari kebijakan etis dalam pengelolaan data.

### **7.3.2 Tantangan Etika dalam Penggunaan Data Publik**

Meskipun prinsip-prinsip etika dalam penggunaan data sudah banyak dibahas, implementasinya dalam pelayanan publik digital menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesadaran dan literasi masyarakat tentang perlindungan data pribadi. Banyak individu yang tidak menyadari bagaimana data mereka digunakan dan tidak memahami risiko yang terkait dengan pembagian informasi pribadi mereka. Ketidaktahuan ini sering dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab, termasuk dalam kasus pencurian data atau penipuan berbasis digital.

Di sisi lain, tantangan juga muncul dari keinginan pemerintah untuk memanfaatkan data dalam skala besar untuk kebijakan berbasis data (data-driven governance). Dalam banyak kasus, pemerintah ingin menggunakan analisis big data untuk meningkatkan efektivitas layanan, mengoptimalkan alokasi sumber daya, serta membuat kebijakan yang lebih akurat. Namun, jika tidak diatur dengan baik, pengumpulan dan penggunaan data dalam skala besar dapat mengarah pada praktik pengawasan massal yang berpotensi melanggar hak privasi warga negara.

Selain itu komersialisasi data publik menjadi isu etis yang kompleks. Dalam beberapa kasus, data yang dikumpulkan oleh pemerintah dapat digunakan atau bahkan dijual kepada pihak swasta untuk berbagai kepentingan, seperti pemasaran, riset pasar, atau pengembangan teknologi. Jika tidak diatur dengan jelas, praktik ini dapat menyebabkan eksploitasi data tanpa sepengetahuan atau persetujuan individu yang datanya dikumpulkan. Oleh karena itu, regulasi yang mengatur batasan penggunaan data oleh sektor swasta harus diterapkan dengan ketat untuk mencegah penyalahgunaan.

### 7.3.3 Solusi dan Pendekatan Etis dalam Penggunaan Data Publik

Untuk mengatasi tantangan etika dalam penggunaan data, pemerintah perlu menerapkan kebijakan yang memastikan keseimbangan antara pemanfaatan data dan perlindungan privasi. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah **penerapan prinsip Privacy by Design**, yaitu memastikan bahwa sistem dan aplikasi pelayanan publik dirancang sejak awal dengan mempertimbangkan perlindungan data dan privasi pengguna. Ini mencakup penggunaan teknik anonimisasi data, pembatasan akses berdasarkan kebutuhan, serta mekanisme audit transparan yang memungkinkan pengawasan terhadap penggunaan data.

Selain itu pembentukan lembaga pengawas independen yang bertugas mengawasi penggunaan data publik dapat menjadi solusi efektif untuk memastikan bahwa pemerintah dan instansi terkait bertindak sesuai dengan prinsip-prinsip etika. Lembaga ini dapat berfungsi untuk menerima pengaduan masyarakat, melakukan audit terhadap sistem pengelolaan data, serta memberikan rekomendasi terkait kebijakan privasi dan keamanan data.

Edukasi dan kampanye kesadaran tentang pentingnya perlindungan data juga harus ditingkatkan. Masyarakat perlu diberikan pemahaman mengenai hak-hak mereka terkait data pribadi, bagaimana cara mengamankan informasi mereka, serta

langkah-langkah yang dapat diambil jika terjadi pelanggaran privasi. Dengan meningkatkan kesadaran ini, masyarakat dapat lebih kritis dalam memberikan data mereka dan lebih aktif dalam menuntut transparansi dari pemerintah.

Kerja sama dengan sektor swasta dan akademisi juga penting dalam mengembangkan standar etika dalam penggunaan data. Banyak inovasi dalam teknologi data yang dikembangkan oleh perusahaan teknologi dan lembaga penelitian, sehingga kolaborasi dengan pemerintah dapat membantu dalam menciptakan sistem yang lebih adil dan aman. Dalam konteks ini, pembentukan standar etika bersama yang diterapkan baik oleh pemerintah maupun sektor swasta dapat menjadi solusi dalam mengelola data dengan bertanggung jawab.

Selain itu, regulasi yang lebih tegas terkait penggunaan kecerdasan buatan dan algoritma dalam pelayanan publik harus diterapkan. Setiap sistem berbasis AI yang digunakan untuk analisis data atau pengambilan keputusan dalam layanan publik harus melalui evaluasi etis untuk memastikan bahwa sistem tersebut tidak memiliki bias yang merugikan kelompok tertentu. Evaluasi ini harus dilakukan secara berkala dan melibatkan berbagai pihak, termasuk masyarakat sipil dan pakar etika teknologi.

Penerapan teknologi blockchain dalam sistem data pemerintah juga dapat menjadi solusi untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data publik. Blockchain memungkinkan pencatatan transaksi atau perubahan data yang tidak dapat diubah secara sepihak, sehingga dapat mencegah manipulasi data serta memberikan lapisan keamanan tambahan bagi data sensitif.

Dengan semakin berkembangnya teknologi digital, etika dalam penggunaan data publik akan menjadi aspek yang semakin penting untuk diperhatikan. Pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat harus bekerja sama dalam menciptakan ekosistem digital yang tidak hanya efisien dan inovatif tetapi juga menghormati hak privasi dan prinsip-prinsip keadilan. Tanpa pendekatan etis yang jelas, manfaat digitalisasi pelayanan publik dapat tergeser oleh risiko penyalahgunaan yang berpotensi merugikan masyarakat luas.



## **BAB 8 :**

# **EVALUASI DAN PENGUKURAN KINERJA LAYANAN PUBLIK DIGITAL**

Dalam era digital, pelayanan publik yang efektif dan responsif menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat. Digitalisasi layanan tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna, tetapi juga memastikan bahwa setiap aspek pelayanan berjalan dengan lebih cepat, transparan, dan efisien. Untuk mengukur kualitas pelayanan publik berbasis digital, terdapat beberapa indikator utama yang dapat dijadikan acuan. Daftar indikator pelayanan publik digital terdiri dari:

1. Kecepatan dan Efisiensi Layanan
2. Aksesibilitas Layanan Digital
3. Keandalan Sistem dan Tingkat Keamanan Data
4. Efisiensi Biaya Operasional

5. Partisipasi
6. Transparansi & Akuntabilitas

Setiap indikator di atas memiliki peran penting dalam memastikan kualitas pelayanan publik digital yang optimal. Untuk itu, pembahasan lebih lanjut mengenai masing-masing indikator akan dijelaskan secara lebih rinci pada subbab berikut.

### **8.1 Indikator Kinerja Layanan Digital**

Indikator kinerja layanan digital merupakan elemen fundamental dalam menilai efektivitas dan efisiensi sistem pelayanan publik berbasis teknologi. Dalam era digital, keberhasilan transformasi layanan publik sangat bergantung pada pengukuran yang akurat terhadap berbagai aspek yang memengaruhi pengalaman pengguna serta pencapaian tujuan utama digitalisasi. Indikator ini tidak hanya menjadi alat evaluasi, tetapi juga berfungsi sebagai dasar bagi pengambilan kebijakan yang lebih baik dalam pengelolaan layanan digital.

Salah satu indikator utama dalam menilai kinerja layanan digital adalah kepuasan pengguna. Dalam ekosistem pelayanan publik digital, kepuasan masyarakat terhadap layanan pemerintah

dapat diukur melalui survei kepuasan pelanggan, umpan balik daring, atau sistem rating yang memberikan gambaran nyata tentang kualitas layanan yang diberikan. Tingkat kepuasan ini biasanya dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemudahan akses ke layanan, kejelasan informasi, waktu respon terhadap permohonan, serta ketersediaan dukungan teknis jika terjadi kendala. Pengukuran kepuasan pengguna menjadi semakin penting karena dalam era digital, ekspektasi masyarakat terhadap pelayanan publik semakin meningkat. Mereka mengharapkan sistem yang lebih cepat, lebih transparan, dan lebih mudah digunakan dibandingkan dengan sistem konvensional.

Kecepatan dan efisiensi layanan juga menjadi indikator penting yang tidak dapat diabaikan. Salah satu tujuan utama digitalisasi pelayanan publik adalah mengurangi hambatan birokrasi serta mempercepat proses administratif yang sebelumnya memakan waktu lama. Oleh karena itu, kecepatan dalam pemrosesan dokumen digital, validasi data, serta waktu tunggu dalam memperoleh layanan menjadi ukuran kunci dalam menilai efektivitas layanan. Contohnya, dalam layanan administrasi kependudukan seperti pembuatan e-KTP atau akta kelahiran, perbandingan antara waktu pemrosesan sebelum dan sesudah digitalisasi dapat menjadi indikator yang jelas mengenai keberhasilan sistem baru.

Selain kecepatan, aspek efisiensi layanan juga mencakup penghematan sumber daya dalam proses operasional. Digitalisasi diharapkan dapat mengurangi beban administratif, memangkas biaya operasional, serta mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja manusia dalam pelayanan publik. Pengukuran efisiensi ini dapat dilakukan dengan membandingkan biaya operasional sebelum dan sesudah implementasi sistem digital, serta menganalisis dampak positif dari otomatisasi proses terhadap pengurangan waktu dan tenaga yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu layanan.

Aksesibilitas layanan digital juga merupakan indikator yang sangat penting. Layanan publik digital yang baik harus dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat, termasuk mereka yang tinggal di daerah terpencil, memiliki keterbatasan fisik, atau mengalami hambatan dalam literasi digital. Indikator aksesibilitas dapat mencakup jumlah pengguna yang dapat mengakses layanan secara online, tingkat keterjangkauan teknologi di berbagai wilayah, serta keberagaman format layanan yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan kelompok masyarakat tertentu, seperti penyandang disabilitas. Pemerintah perlu memastikan bahwa layanan digital dapat digunakan oleh semua warga negara tanpa terkecuali, dengan menghadirkan platform yang ramah pengguna dan mendukung berbagai perangkat teknologi, seperti komputer, tablet, maupun ponsel pintar.

Keandalan sistem dan tingkat keamanan data juga menjadi faktor utama dalam penilaian kinerja layanan digital. Sistem digital yang sering mengalami gangguan teknis, seperti crash, lag, atau downtime yang berkepanjangan, akan berdampak negatif terhadap persepsi masyarakat dan menurunkan kepercayaan publik terhadap layanan pemerintah. Oleh karena itu, indikator stabilitas sistem dan ketersediaan layanan (uptime) dapat menjadi ukuran penting dalam menilai kualitas infrastruktur digital yang digunakan. Selain itu, risiko keamanan data juga harus diperhitungkan, mengingat semakin meningkatnya ancaman siber dalam sistem pelayanan publik. Jumlah serangan siber yang berhasil dicegah, frekuensi insiden kebocoran data, serta efektivitas mekanisme perlindungan data menjadi faktor yang dapat digunakan untuk mengukur seberapa aman layanan digital yang diberikan.

Efisiensi biaya operasional juga menjadi salah satu tolok ukur utama dalam menilai efektivitas layanan digital. Implementasi digitalisasi diharapkan dapat menghasilkan efisiensi anggaran dengan mengurangi penggunaan kertas, mengurangi kebutuhan tenaga kerja administratif yang besar, serta menghilangkan berbagai proses manual yang tidak perlu. Oleh karena itu, pengukuran kinerja dapat mencakup perbandingan antara

pengeluaran sebelum dan sesudah digitalisasi, serta dampak finansial yang dihasilkan dari peralihan ke sistem digital.

Indikator keterlibatan masyarakat dalam penggunaan layanan digital juga menjadi aspek yang harus diperhatikan. Semakin tinggi tingkat partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan layanan digital, semakin besar manfaat yang dapat dihasilkan dari digitalisasi layanan publik. Pengukuran ini dapat dilakukan melalui jumlah pengguna aktif yang mengakses layanan, tingkat interaksi pengguna dalam platform digital, serta jumlah pengaduan atau masukan yang diterima secara online. Jika jumlah pengguna layanan digital meningkat secara signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa masyarakat mulai terbiasa dengan sistem baru, yang menandakan keberhasilan dalam adopsi teknologi digital dalam pelayanan publik.

Transparansi dan akuntabilitas juga menjadi indikator penting dalam layanan publik digital. Dalam era digital, masyarakat semakin menuntut adanya keterbukaan dalam sistem pelayanan publik. Transparansi dapat diukur melalui sejauh mana informasi mengenai layanan.

## 8.2 Evaluasi Kinerja dan Kontribusi Sosial

Evaluasi kinerja dalam pelayanan publik digital merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa sistem yang diimplementasikan mampu memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat. Evaluasi ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis, seperti kecepatan layanan dan efisiensi operasional, tetapi juga mencakup dampak sosial yang dihasilkan dari digitalisasi layanan publik. Dengan melakukan evaluasi yang komprehensif, pemerintah dapat mengidentifikasi keberhasilan, kekurangan, serta area yang memerlukan perbaikan lebih lanjut.

Dalam konteks kinerja layanan digital, evaluasi biasanya dilakukan dengan mengukur efektivitas layanan terhadap tujuan yang telah ditetapkan. Salah satu metode yang umum digunakan adalah analisis berbasis data, di mana indikator utama seperti jumlah pengguna yang mengakses layanan, kepuasan pelanggan, tingkat penyelesaian layanan, serta waktu yang dibutuhkan untuk memproses suatu layanan menjadi tolok ukur utama. Dengan adanya data yang terstruktur, pemerintah dapat memahami bagaimana sistem bekerja di lapangan dan apakah layanan yang diberikan sudah memenuhi ekspektasi masyarakat.

Selain itu, evaluasi kinerja juga melibatkan perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah digitalisasi. Sebagai contoh,

jika sebelumnya masyarakat harus menghabiskan waktu berjam- jam untuk mengurus dokumen kependudukan secara manual, tetapi setelah digitalisasi layanan tersebut dapat diakses dalam hitungan menit, maka digitalisasi dapat dikatakan sukses dalam meningkatkan efisiensi. Perubahan semacam ini dapat dianalisis lebih lanjut dengan melihat seberapa besar pengurangan beban administrasi bagi pegawai pemerintah serta dampaknya terhadap kepuasan masyarakat.

Evaluasi kinerja layanan digital juga mencakup aspek keberlanjutan. Sistem digital yang diterapkan harus memiliki daya tahan jangka panjang dan dapat terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi stabilitas sistem, seperti kesiapan infrastruktur, keamanan data, serta keandalan perangkat lunak yang digunakan. Jika dalam evaluasi ditemukan bahwa sistem sering mengalami gangguan atau tidak dapat menangani lonjakan jumlah pengguna, maka diperlukan perbaikan agar layanan dapat berjalan lebih optimal.

Selain menilai aspek teknis dan operasional, evaluasi juga harus mencakup kontribusi sosial dari digitalisasi layanan publik. Salah satu dampak sosial yang paling signifikan dari digitalisasi adalah peningkatan aksesibilitas layanan bagi masyarakat yang sebelumnya sulit menjangkau pelayanan publik secara langsung.

Digitalisasi memungkinkan masyarakat di daerah terpencil untuk mengakses layanan pemerintahan tanpa harus melakukan perjalanan jauh, sehingga mengurangi kesenjangan dalam akses layanan publik.

Digitalisasi juga berdampak pada peningkatan inklusivitas, di mana kelompok rentan seperti penyandang disabilitas, lansia, dan masyarakat berpenghasilan rendah mendapatkan akses yang lebih mudah ke layanan publik. Dengan adanya fitur seperti layanan berbasis suara, navigasi yang ramah pengguna, serta opsi layanan berbasis teks yang dapat diakses dengan berbagai perangkat, pelayanan publik digital dapat lebih inklusif bagi semua kalangan. Oleh karena itu, evaluasi terhadap tingkat inklusivitas layanan juga menjadi bagian penting dalam menilai kontribusi sosial digitalisasi.

Aspek lain dari kontribusi sosial digitalisasi adalah pengurangan praktik korupsi dalam layanan publik. Dengan sistem digital yang transparan dan otomatis, peluang terjadinya penyalahgunaan wewenang dapat diminimalkan. Digitalisasi mengurangi interaksi langsung antara petugas dan masyarakat, sehingga mengurangi kemungkinan adanya praktik pungutan liar atau penyelewengan prosedur. Dalam evaluasi kinerja, penurunan kasus korupsi atau peningkatan transparansi dalam proses layanan dapat menjadi indikator keberhasilan transformasi digital dalam pelayanan publik.

Evaluasi juga harus mempertimbangkan dampak ekonomi dari digitalisasi layanan publik. Penerapan sistem digital dapat mengurangi biaya operasional pemerintah dengan memangkas kebutuhan akan dokumen fisik, tenaga kerja administratif, serta biaya logistik yang sebelumnya diperlukan dalam pelayanan konvensional. Masyarakat juga dapat menghemat biaya dan waktu yang sebelumnya harus dikeluarkan untuk mengakses layanan secara langsung. Oleh karena itu, analisis terhadap efisiensi ekonomi dalam pelayanan digital menjadi salah satu aspek penting dalam evaluasi kinerja.

Selain itu, digitalisasi layanan publik juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital di masyarakat. Dengan semakin banyaknya layanan yang berbasis teknologi, masyarakat secara tidak langsung terdorong untuk lebih memahami cara menggunakan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Pemerintah dapat melakukan survei atau penelitian untuk mengukur tingkat adopsi teknologi di kalangan masyarakat serta dampaknya terhadap peningkatan keterampilan digital.

Dalam proses evaluasi, keterlibatan masyarakat juga sangat penting. Pemerintah dapat mengadakan forum diskusi, survei kepuasan, serta mekanisme umpan balik yang memungkinkan masyarakat menyampaikan pengalaman mereka dalam menggunakan layanan digital. Partisipasi aktif masyarakat dalam

proses evaluasi akan membantu pemerintah untuk mendapatkan wawasan yang lebih luas mengenai tantangan yang masih dihadapi serta perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas layanan.

Evaluasi kinerja layanan digital juga harus dilakukan secara berkala agar pemerintah dapat menyesuaikan kebijakan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat yang terus berubah. Dengan melakukan evaluasi yang menyeluruh dan mempertimbangkan berbagai aspek, pemerintah dapat memastikan bahwa layanan digital yang diberikan tidak hanya efisien secara teknis, tetapi juga memberikan manfaat sosial yang nyata bagi masyarakat luas.

### **8.3 Rekomendasi Peningkatan Berkelanjutan**

Peningkatan berkelanjutan dalam pelayanan publik digital merupakan upaya strategis yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang diterapkan dapat terus berkembang, mengikuti kemajuan teknologi, serta menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat yang dinamis. Tanpa adanya strategi perbaikan yang berkelanjutan, sistem digital yang sudah diterapkan dapat mengalami stagnasi atau bahkan menjadi tidak relevan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pemerintah dan pemangku

kepentingan lainnya perlu merancang kebijakan serta langkah-langkah konkret yang dapat menjaga keberlanjutan layanan publik digital.

Salah satu rekomendasi utama dalam peningkatan berkelanjutan adalah investasi pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Infrastruktur yang andal dan terintegrasi merupakan tulang punggung pelayanan digital yang efektif. Pemerintah perlu terus meningkatkan kualitas jaringan internet, terutama di daerah terpencil yang masih mengalami keterbatasan akses. Selain itu, perlu dikembangkan pusat data nasional yang aman dan efisien untuk memastikan bahwa semua informasi yang dikelola oleh sistem digital dapat tersimpan dengan baik serta mudah diakses oleh instansi terkait.

Selain peningkatan infrastruktur, penguatan kebijakan dan regulasi yang adaptif juga menjadi faktor penting dalam memastikan layanan digital tetap relevan dan efektif. Regulasi harus mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi tanpa menghambat inovasi. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme evaluasi regulasi secara berkala agar kebijakan yang diterapkan dapat terus mendukung kemajuan digitalisasi layanan publik. Pemerintah juga harus memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan memberikan perlindungan bagi masyarakat, terutama dalam aspek keamanan data dan privasi pengguna.

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) juga menjadi aspek krusial dalam perbaikan layanan digital yang berkelanjutan. Digitalisasi tidak hanya memerlukan teknologi yang maju, tetapi juga tenaga kerja yang memiliki kompetensi dalam mengelola dan mengoperasikan sistem. Pemerintah perlu mengadakan pelatihan rutin bagi aparatur negara agar mereka dapat memahami perkembangan terbaru dalam teknologi digital serta mampu memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat. Selain itu, pelatihan bagi masyarakat juga diperlukan untuk meningkatkan literasi digital, sehingga mereka dapat mengakses dan memanfaatkan layanan publik digital secara optimal.

Strategi lainnya adalah penguatan mekanisme evaluasi dan umpan balik dari masyarakat. Setiap kebijakan atau sistem digital yang diterapkan harus memiliki sistem pemantauan yang dapat mengukur efektivitasnya secara berkala. Pemerintah dapat menggunakan metode survei kepuasan masyarakat, analisis data pengguna, serta forum diskusi publik untuk memahami permasalahan yang masih ada dalam sistem. Dengan adanya evaluasi yang rutin, pemerintah dapat mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki serta mengembangkan solusi yang lebih tepat sasaran.

Keamanan data juga harus menjadi prioritas dalam rekomendasi peningkatan layanan digital. Dengan semakin banyaknya layanan publik yang beralih ke sistem digital, risiko ancaman siber pun meningkat. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengadopsi sistem keamanan yang lebih canggih, seperti enkripsi data, sistem autentikasi ganda, serta pemantauan siber secara real-time untuk mencegah kebocoran data atau serangan siber yang dapat mengancam integritas layanan publik.

Selanjutnya kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan perlu diperkuat. Digitalisasi pelayanan publik bukan hanya tanggung jawab pemerintah, tetapi juga melibatkan sektor swasta, akademisi, serta masyarakat luas. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Rusmanto dan Permatasari (2023) yang menyatakan bahwa penerapan tata kelola kolaboratif dalam birokrasi digital di Pemerintah Daerah Kota Bandung berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan publik. Mereka menekankan bahwa kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat menjadi faktor utama dalam keberhasilan transformasi digital birokrasi. Kemitraan dengan perusahaan teknologi pun dapat membantu mempercepat pengembangan inovasi dalam layanan publik digital. Selain itu, kerja sama dengan institusi pendidikan dapat mendorong penelitian dan

pengembangan solusi digital yang lebih efektif untuk sektor pelayanan publik.

Dalam upaya peningkatan berkelanjutan, pemerintah juga harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan lingkungan dalam implementasi sistem digital. Digitalisasi yang masif dapat meningkatkan konsumsi energi dan produksi limbah elektronik. Oleh karena itu, perlu diterapkan kebijakan yang mendukung teknologi hijau, seperti penggunaan server dengan efisiensi energi tinggi, pengelolaan limbah elektronik yang ramah lingkungan, serta pemanfaatan energi terbarukan dalam operasional infrastruktur digital.

Terakhir, inovasi dalam pelayanan publik digital harus terus didorong agar sistem yang diterapkan tidak hanya efisien tetapi juga mampu memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Pemerintah dapat mengadopsi teknologi baru seperti kecerdasan buatan (AI), blockchain, dan Internet of Things (IoT) untuk meningkatkan kualitas layanan. Teknologi ini dapat membantu mempercepat proses pelayanan, meningkatkan transparansi, serta mengurangi potensi kesalahan dalam sistem.

Dengan menerapkan strategi-strategi tersebut, pelayanan publik digital dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat. Peningkatan berkelanjutan dalam

aspek infrastruktur, kebijakan, SDM, keamanan, serta inovasi teknologi akan memastikan bahwa layanan publik digital dapat terus memenuhi tuntutan zaman serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aripin, S., & Rulinawaty, R. (2022). Hybrid government: mixed and hybrid models of public service delivery in disadvantaged, foremost and outermost regions. *KnE Social Sciences*, 1109-1123.
- Awainah, N., Sulfiana, S., Nurhaedah, N., Jamaluddin, J., & Aminullah, A. (2024). Peran Infrastruktur Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Dan Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 6847-6854.
- Brown, A., Fishenden, J., Thompson, M., & Venters, W. (2017). Appraising the impact and role of platform models and Government as a Platform (GaaP) in UK Government public service reform: Towards a Platform Assessment Framework (PAF). *Government Information Quarterly*, 34(2), 167-182.
- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah. (2025). Prosedur Permohonan Informasi Publik bagi Penyandang Disabilitas. [online] Tersedia di: <[https://pusdataru.jatengprov.go.id/ppid/prosedur\\_disabilitas.html](https://pusdataru.jatengprov.go.id/ppid/prosedur_disabilitas.html)> [Diakses 11 Mar. 2025].
- Dwiyanto, A. (2018). Manajemen pelayanan publik: peduli inklusif dan kolaborasi. UGM press.
- Farendy, M. F., & Akbar, R. N. (2024). Analisis Strategi Pemerintah Provinsi dalam Membangun Konsep Smart City: Studi Kasus Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(13), 537-548.

- Herdiana, I. (2023) 'Akses Internet di Jawa Barat tidak Merata, Anak-anak Sekolah Merana', Bandung Bergerak: Bercerita dari Pinggir, 5 Juli. Tersedia di: (<https://bandungbergerak.id/article/detail/15777/akses-internet-di-jawa-barat-tidak-merata-anak-anak-sekolah-merana>) (Diakses: [3 Maret 2025]).
- Irawan, A. (2018). Transparansi Pelayanan Publik Pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP). MADANI Jurnal Politik Dan Sosial Kemasyarakatan, 10(3), 86-101
- Koo, E. (2019). Digital transformation of Government: from E-Government to intelligent E-Government (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Manurung, T. Y. (2024). Analisis Hukum tentang Kebijakan Privasi Data di Era Digital. WriteBox, 1(4).
- Ombudsman Republik Indonesia. (2024). Keamanan Data dan Kepercayaan Warga pada Pelayanan Publik (Memperingati Hari Pelayanan Publik Internasional). [online] Tersedia di: <<https://ombudsman.go.id/artikel/r/pwkinternal--keamanan-data-dan-kepercayaan-warga-pada-pelayanan-publik-memperingati-hari-pelayanan-publik-internasional>> [Diakses 11 Mar. 2025].
- Pemerintah Desa Batumenyan. (2024). Pedesaan Digital: Mengatasi Kesenjangan Teknologi Melalui Pendidikan. [online] Desa Batumenyan. Tersedia di: <https://www.batumenyan.desa.id/pedesaan-digital-mengatasi-kesenjangan-teknologi-melalui-pendidikan/> [Diakses 11 Mar. 2025].
- Rachman, M. (2021). Manajemen pelayanan publik.
- Raharjo, M. M. I. (2022). Manajemen Pelayanan Publik. Bumi Aksara.

- Rondonuwu, B. C., Lopian, M. T., & Kairupan, J. K. (2017). Akuntabilitas kinerja aparat dalam pelayanan publik di Kelurahan Sendangan Kecamatan Kawangkoan. *Jurnal Eksekutif*, 1(1).
- Rosidah, I., Kesumah, P., & Rizka, R. B. (2023). Transparansi Dan Akuntabilitas Dalam Pencegahan Fraud Diinstansi Pemerintah (Studi Kasus Kantor Kec. Ciwidey). *Jurnal Ekonomi Manajemen Bisnis Dan Akuntansi: EMBA*, 2(1), 137-156.
- Rusmanto, W. (2022) 'Pelayanan Publik Berbasis Digital Pasca Pandemi COVID-19 Di Kota Bandung', *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 6(4).
- Rusmanto, W. (2022). Tantangan Birokrasi Di Masa Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Administrasi Publik. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2613-2620.
- Rusmanto, W. (2023) 'Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia Dalam Membangun Pelayanan Publik Prima Di Lingkungan Pemerintahan Daerah Kota Bandung', *Jurnal Progress Administrasi Publik*, 3, Pp. 58–69.
- Rusmanto, W. And Permatasari, A. (2023) 'Building A Digital Bureaucracy Through The Implementation Of Collaborative Governance In The Regional Government Of Bandung City', *Proceedings Of The Fourth International Conference On Administrative Science (ICAS 2022)*.
- Sari, A. R., & SH, M. S. (2024). Reformasi Pelayanan Publik. PT Indonesia Delapan Kreasi Nusa.
- Sinarsergai. (2024). Urusan KK dan surat pindah tak selesai, kuat dugaan tak diberi uang “pelicin”. [Online] Tersedia di: (<https://sinarsergai.com/2024/12/26/urusan-kk-dan-surat-pindah-tak-selesai-kuat-dugaan-tak-diberi-uang-pelicin/2/>) [Diakses 3 Maret 2025]..

- Sosiawan, E. A. (2015). Tantangan dan Hambatan dalam implementasi E-Government di Indonesia. In Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF) (Vol. 1, No. 5).
- Ulum, M. C. (2018). Public Service: Tinjauan Teoretis dan Isu-Isu Strategis Pelayanan Publik. Universitas Brawijaya Press.

# MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL

**B**uku "Manajemen Pelayanan Publik Berbasis Digital: Meningkatkan Efisiensi dan Kualitas Pelayanan" membahas tentang pentingnya manajemen pelayanan publik berbasis digital dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan publik. Buku ini membahas tentang konsep manajemen pelayanan publik berbasis digital, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pelayanan publik. Buku ini juga membahas tentang berbagai aspek manajemen pelayanan publik berbasis digital, seperti:- Pengembangan strategi digital untuk pelayanan publik- Penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi pelayanan- Pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) untuk pelayanan publik- Penggunaan data dan analitik untuk meningkatkan kualitas pelayanan- Pengembangan kebijakan dan regulasi untuk mendukung pelayanan publik berbasis digital. Buku ini ditujukan untuk para pejabat pemerintah, praktisi pelayanan publik, akademisi, dan mahasiswa yang ingin memahami lebih lanjut tentang manajemen pelayanan publik berbasis digital dan bagaimana mengimplementasikannya dalam praktek.



Diterbitkan oleh PT. Penerbit Qriset Indonesia

Jl. Sirkandi, Desa Sirkandi, Purwareja Klampok, Banjarnegara  
0822-2065-7869  
Penerbit Qriset Indonesia  
www.qrisetindonesia.com  
admin@qrisetindonesia.com



IKAPI  
INDONESIAN ASSOCIATION OF PUBLISHERS  
Anggota IKAPI No. 269/JTE/2023

ISBN 978-634-7233-15-8 (PDF)



9

786347

233158