



---

## Analisis Kebijakan Perlindungan Data Pribadi pada Platform Generative AI

(Studi Implementasi UU No 27 Tahun 2022 terhadap Operasional Gemini di Indonesia)

Inkha Hedian Dena Fritiar<sup>1</sup>, Wawan Gunawan<sup>2</sup>

Universitas Nurtanio Bandung<sup>1</sup>, Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi<sup>2</sup>, Indonesia

Email Korespondensi: [hediwinka@gmail.com](mailto:hediwinka@gmail.com) [wagunwae@gmail.com](mailto:wagunwae@gmail.com)

---

Article received: 01 Januari 2026, Review process: 12 Januari 2026

Article Accepted: 22 Februari 2026, Article published: 04 April 2026

---

### ABSTRACT

*This research examines the challenges of personal data protection policies within the utilization of the Generative Artificial Intelligence (AI) platform, Gemini in Indonesia. Following the full enactment of Law No. 27 of 2022 concerning Personal Data Protection (UU PDP), there is critical exigency to evaluate how large language models process user data with transparency and accountability. Utilizing a normative juridical method with public policy approach this study identifies a significant hiatus between rapid algorithmic evolution and the existing regulatory oversight framework. The findings reveal that while the UU PDP provides a robust legal foundation, technical complexities in automated data processing and the fulfillment of data subject rights remain problematic. The study concludes that the effective integration of Gemini requires the immediate establishment of an independent data protection authority and standardized AI audits to safeguard national digital sovereignty. This research contributes to the discourse on legal certainty and constitutional rights in the face of disruptive technological innovation.*

**Keywords:** Personal Data Protection, Gemini AI, Public Policy, UU PDP, Digital Sovereignty.

### ABSTRAK

*Penelitian ini mengkaji tentang kebijakan perlindungan data pribadi dalam pemanfaatan platform Kecerdasan Buatan (AI) Generatif, Gemini di Indonesia. Seiring dengan Implementasi penuh UU No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), terdapat urgensi kritis untuk mengevaluasi bagaimana model bahasa besar memproses data pengguna secara transparan dan akuntabel. Dengan menggunakan metode yuridis normative melalui pendekatan kebijakan publik, studi ini mengidentifikasi adanya kesenjangan signifikan antara evolusi algoritma yang cepat dengan kerangka pengawasan regulasi yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun UU PDP membeikan landasan hukum yang kuat, kompleksitas teknis dalam pemrosesan data otomatis dan pemenuhan hak subjek data masih menjadi persoalan. Studi ini menyimpulkan bahwa integrasi Gemini yang efektif memerlukan pembentukan segera otoritas perlindungan data yang independen dan standarisasi audit AI guna menjaga kedaulatan digital nasional. Penelitian ini berkontribusi pada diskursus kepastian hukum dan hak konstitusional dalam menghadapi inovasi teknologi disruptif.*

**Kata Kunci:** Perlindungan Data Pribadi, Gemini AI, Kebijakan Publik, UU PDP, Kedaulatan Digital.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membuat transformasi digital hampir setiap aspek kehidupan seperti internet, media sosial, *big data*, dan kecerdasan buatan telah mengubah cara individu dalam berinteraksi, berbisnis, dan bahkan bagaimana pemerintah berfungsi, tetapi dibalik kemudahan dan efisiensi yang ditawarkan muncul pula risiko serius terutama terkait dengan perlindungan data pribadi. Pelanggaran data, penyalahgunaan informasi, dan ancaman privasi telah menjadi isu krusial di tingkat global, mendorong banyak negara untuk memperkuat kerangka kebijakan mereka. Uni Eropa dengan *General Data Protection Regulation* (GDPR) menjadi salah satu contoh regulasi komprehensif yang diakui secara internasional mempengaruhi standar perlindungan data di banyak yurisdiksi. Fenomena ini menunjukkan adanya urgensi bagi setiap negara untuk memiliki regulasi yang kuat dan adaptif dalam dinamika digital.

Indonesia menjadi salah satu negara dengan populasi pengguna internet terbesar di dunia, tidak luput dari dampak transformasi digital dalam adopsi teknologi digital telah mencapai tingkat yang belum pernah terjadi sebelumnya mulai dari sosial yang masih massif, e-commerce berkembang pesat hingga layanan digital pemerintah. Ekonomi digital tumbuh pesat, mendorong inovasi dan inklusi. Namun di sisi lain terdapat kasus kebocoran data dan penyalahgunaan informasi pribadi semakin sering terjadi menimbulkan kekhawatiran publik yang meluas. Sebelum adanya Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) regulasi utama yang kerap digunakan untuk menangani isu terkait data adalah Undang-Undang informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Meskipun UU ITE memuat beberapa pasal terkait data, fokus utamanya bukan perlindungan data pribadi secara komprehensif, melainkan lebih pada aspek transaksi elektronik dan tindak pidana siber. Keterbatasan ini menciptakan celah hukum dan ketidakpastian bagi masyarakat dan pelaku usaha.

Percepatan transformasi digital di Indonesia mendorong pemanfaatan teknologi informasi yang secara massif, tetapi memicu adanya resiko kebocoran dan penyalahgunaan data pribadi sehingga menjawab tantangan tersebut Indonesia mengesahkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang di revisi menjadi UU Nomor 19 Tahun 2016 serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) kedua payung hukum tersebut diharapkan dapat menjamin kepastian hukum dan mencegah adanya kriminalisasi berbasis pasal multitafsir dan melindungi hak privasi warga negara dalam ekosistem digital. Meskipun pengesahan UU PDP (Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022) merupakan terobosan signifikan dalam upaya Indonesia untuk memiliki kerangka hukum perlindungan data yang komprehensif, tantangan implementasi dan harmonisasi dengan regulasi yang sudah ada khususnya UU ITE masih menjadi perhatian utama. Sehingga apakah kerangka kebijakan yang baru ini cukup adaptif untuk mengatasi kompleksitas dan kecepatan inovasi di era digital dan bagaimana UU PDP akan bersinergi dengan UU ITE yang memiliki cakupan berbeda maka terdapat kesenjangan antara tujuan legislasi dengan kapasitas kelembagaan dan kesadaran

---

publik dalam mengimpelementasikan kebijakan tanpa evaluasi yang mendalam, efektifitas perlindungan data pribadi di Indonesia beresiko mengalami hambatan.

Dalam lanskap transformation digital saat ini kehadiran platform *Generative Artificial Intelligence (AI)* seperti Gemini telah membawa paradigam baru dalam pemrosesan informasi berskala massif. Sebagai model bahasa besar (*Large Language Model*), Gemini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu produktivitas, tetapi juga sebagai entitas yang menyerap, mengolah, dan menyimpan data percakapan pengguna secara kontinu. Hal ini menimbulkan tantangan serius terhadap pribasi, mengingat adanya risiko data scraping dan penggunaan informasi pribadi untuk pelatihan model tanpa transparansi yang memadai. Oleh karena itu, kehadiran UU No 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) menjadi instrument hukum yang krusial untuk emastikan bahwa inovasi teknologi seperti gemini tetap berpijak pada perlindungan hak-hak konstitusional warga negara.

UU ITE yang memuat ketentuan dasar mengenai kejahatan siber dan transaksi elektronik praktik penegakannya masih menghadapi kendala multitafsir pasal karet dan kurangnya implementasi teknis serta rendahnya literasi masyarakat akan hak dan kewajiban dalam bermedia digital sehingga meski UU PDP telah diundangkan pada 2022 peraturan pelaksanaannya belum lengkap dan lembaga pengawasan belum terbentuk dan menimbulkan ketidakpastian hukum dan menghambat pencapaian tujuan perlindungan data. Penyesuaian hukum diperlukan untuk mengatasi kekurangan dalam pasal yang multitafsir dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan aturan hukum yang ada, dan pentingnya hukum siber yang berkelanjutan dalam menghadapi kejahatan siber di era digital.

Artikel ini bertujuan untuk dapat menganalisis secara mendalam berkaitan dengan kebijakan perlindungan data pribadi di Indonesia beradaptasi dengan transformasi digital, dengan melakukan studi kasus terhadap implementasi UU ITE dan UU PDP. Penelitian ini mengidentifikasi bagaimana kedua undang-undang tersebut dapat menjawab tantangan perlindungan data di era digital serta mengkaji tantangan dan peluang dalam implementasi UU PDP terutama sebagai pilar utama dalam perlindungan data pribadi di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normative dengan pendekatan perundang undangan (*statute approach*) dan oendekatan konseptual (*conceptual approach*). Data dikumpulkan melalui studi kepustakaan terhadap regulasi primer seperti UU No 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi dan Literatur sekunder terkait teknologi *Gemini AI*. Analisis dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi keselarasan anatar operasional kecerdasan buatan dengan standar privasi di Indoensia. Penulis membedah implementasi UU No 27 Tahun 2022 tentan Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) sebagai instrument hukum utama dalam mengatur operasional platform kecerdasan buatan seperti Gemini. Sejalan dengan teori kebijakan publik dari Nugroho (2018), analisis difokuskan pada efektivitas formulasi regulasi dalam merespons tantangan teknis AI, serta merujuk pada pemikiran Solove (2008) mengenai taksonomi privasi guna mengidentifikasi risiko pengolahan data dalam interaksi manusia dan mesin di Indonesia.

---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Peran UU ITE dalam Perlindungan Data Pribadi*

Hadirnya UU PDP, UU ITE merupakan regulasi umum yang menyentuh dalam aspek perlindungan data pribadi di ruang digital. Meskipun bukan menjadi undang-undang yang spesifik tentang data pribadi, UU ITE memiliki beberapa pasal yang relevan:

- a) Pasal 26 UU ITE (Ayat 1) menegaskan bahwa setiap informasi melalui media elektronik yang menyangkut data persetujuan orang yang bersangkutan. Ini merupakan prinsip dasar persetujuan yang diakui dalam banyak kerangka perlindungan data.
- b) Pasal 26 UU ITE (Ayat 2) memberikan hak gugatan kepada setiap orang atas kerugian yang ditimbulkan akibat penyalahgunaan informasi elektronik yang memuat data pribadinya. Ini membuka peluang bagi individu untuk mencari keadilan perdata.
- c) Pasal 32, 33, dan 35 UU ITE mengatur larangan terhadap tindakan-tindakan illegal seperti intersepsi, perubahan, penghilangan informasi dan dokumen elektronik secara tidak sah. Meskipun lebih fokus pada integritas data dan sistem secara tidak langsung ini juga melindungi data pribadi dari akses dan manipulasi yang tidak sah.

Transformasi digital UU ITE berupaya dalam mengatur ruang siber, termasuk aspek informasi dan transaksi elektronik. Pasal 26 UU ITE mengatur persetujuan mengenai data pribadi dan hak gugatan atas kerugian menunjukkan pengakuan awal terhadap aspek perlindungan data pribadi dimana pasal ini tentang larangan akses illegal dan manipulasi data juga secara tidak langsung berkontribusi pada keamanan data. Berbeda dengan riset sebelumnya yang hanya berfokus pada *e-commerce* artikel ini secara spesifik membedah bagaimana *Gemini AI* mengelolah data dinamis dari percakapan pengguna yang berisiko menciptakan profil digital tanpa persetujuan eksplisit sesuai standar UU PDP 2026.

Analisis terhadap pemanfaatan Gemini di Indonesia menunjukkan adanya kesenjangan antara kecepatan inovasi algoritma dengan kesiapan implementasi regulasi. Berdasarkan teori implementasi kebijakan publik, tantangan utama terletak pada aspek teknis dan sumber daya penyesuaian sistem yang harus sesuai dengan standar keamanan UU PDP. Dalam kasus Gemini prinsip *Privacy Design* harus diterapkan secara ketat di mana setiap input data dari pengguna Indonesia wajib dijamin kerahasiannya dan diberikan opsi penghapusan data secara permanen sesuai hak subjek data. Tanpa pengawasan yang independen dan berwenang sebagaimana diamanatkan UU PDP, platform AI asing beresiko melampaui batas yurisdiksi perlindungan data nasional yang dapat merugikan subjek data secara hukum maupun sosial.

Dalam praktiknya, kehadiran Gemini AI di Indonesia menciptakan dinamika baru dalam pemrosesan data pribadi. Sebagaimana dikemukakan oleh Abdurahman (2023) tantangan terbesar dalam implementasi UU PDP terletak pada bagaimana memastikan transparansi algoritma. Platform *Gemini* yang memproses data percakapan pengguna secara *real time* untuk melatih model bahasa, harus mampu menyelaraskan diri dengan Pasal 16 UU PDP mengenai dasar pemrosesan

data. Terdapat risiko dimana data yang diinput pengguna diolah tanpa pemahaman penuh mengenai tujuan akhirnya. Oleh karena itu kebijakan perlindungan data harus mampu menuntut akuntabilitas dari penyedia platform untuk menerapkan *Privacy Design* sehingga hak subjek data tetap terlindungi di tengah percepatan inovasi digital.

Tetapi secara analisis substansial keterbatasan UU ITE sangat terlihat jelas dan terasa, UU tidak memberikan definisi yang jelas mengenai apa data pribadi secara komprehensif tidak mengatur hak subjek data secara detail (seperti hak mengakses, memperbaiki, atau menghapus data) tidak menetapkan kewajiban ketat bagi pengendalian data, dan tidak mengatur mekanisme transfer data lintas batas. Sanksi yang ada pun lebih menitikberatkan pada tindak pidana siber secara umum daripada pelanggaran spesifik terhadap privasi data. Akibatnya perlindungan data pribadi melalui UU ITE bersifat parsial dan belum mampu menjawab kompleksitas tantangan yang ditimbulkan oleh transformasi digital. Hal ini menunjukkan kegagalan UU ITE dalam memenuhi tuntutan teori hak privasi secara komprehensif di tengah perkembangan transformasi digitalisasi.

### **Undang-Undang PDP**

Pengesahan UU PDP Nomor 27 Tahun 2022 menjadi tonggak penting dalam lanskap hukum perlindungan data di Indonesia. UU ini dibuat untuk secara khusus memberikan kerangka hukum yang kuat, holistic dan sejalan dengan praktik terbaik global seperti fitur kunci UU PDP yaitu:

- a) Definisi komprehensif data pribadi UU PDP secara eksplisit membedakan antara data pribadi umum (nama, jenis kelamin, agama, status perkawinan, dan lain-lain) dan data pribadi spesifik (data kesehatan, data biometric, data genetik, catatan kejahatan, data anak, dan data keuangan pribadi) hal ini memberikan kejelasan bagi semua pihak.
- b) Prinsip pemrosesan data pribadi menetapkan prinsip dasar seperti pemrosesan yang sah, wajar, dan transparan pembatasan tujuan minimisasi data akurasi penyimpanan terbatas keamanan dan akuntabilitas.
- c) Hak subjek data yang dipeluas memberikan serangkaian hak yang kuat kepada individu pemilik data, termasuk hak untuk mendapatkan informasi hak untuk mengakses dan memperbaiki data, hak untuk menarik persetujuan, hak untuk menghapus data, hak untuk membatasi pemrosesan hak untuk menunda atau membatalkan pemrosesan, hak untuk mendapatkan ganti rugi, dan hak untuk mendapatkan portabilitas data (hak untuk memperoleh dan menggunakan data antar penyedia layanan) secara signifikan memberdayakan individu sesuai teori hak privasi,
- d) Kewajiban ketat pengendalian data dan prosesor menetapkan kewajiban yang jelas seperti memperoleh persetujuan yang sah, melakukan penilaian dampak perlindungan data, menjaga kerahasiaan dan keamanan data (termasuk pemberitahuan kegagalan perlindungan data), dan penunjukan pejabat perlindungan data (*Data Protection Officer/DPO*) untuk entitas tertentu.

- 
- 
- e) Transfer data lintas batas mengatur secara spesifik persyaratan untuk transfer data pribadi ke luar negeri, memastikan bahwa negara atau organisasi tujuan memiliki tingkat perlindungan yang setara atau lebih tinggi.
  - f) Sanksi administrative dan pidana memberlakukan sanksi yang tegas mulai dari peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan pemrosesan, penghapusan data pribadi, denda administrative hingga 2% dari pendapatan tahunan serta pidana berupa denda atau pidana penjara untuk pelanggaran tertentu.

Sehingga UU PDP memberikan landasan hukum yang jauh lebih kuat untuk melindungi data pribadi di era digital yang melampaui cakupan dan kedalam UU ITE, UU PDP berupaya menyeimbangkan inovasi digital dengan hak privasi individu adalah aplikasi nyata dari Teori Regulasi dalam menanggapi kebutuhan masyarakat di industri tengah transformasi digital. Penerapan UU No 27 Tahun 2022 memberikan mandate tegas bahwa kegagalan perlindungan data oleh penyelenggara sistem elektronik seperti *Gemini* dapat berimplikasi pada sanksi administratif hingga pidana. Dalam konteks kebijakan publik, pemerintah melalui otoritas PDP harus memiliki keberanian regulasi untuk melakukan audit kepatuhan terhadap perusahaan teknologi global. Hal ini penting agar hukum tidak hanya menjadi macan kertas. Tetapi hukum *legal protection* bagi pengguna di Indoensia yang datanya rentan terekspos dalam ekosistem AI.

#### Tantangan Implementasi UU PDP di Tengah Transformasi Digital

Meskipun UU PDP adalah langkah maju yang monumental implementasinya di Indonesia menghadapi berbagai tantangan signifikan yang dapat dianalisis menggunakan teori kebijakan publik dan sebagian teori diflusi inovasi. Tetapi terdapat tantangan implementasi UU PDP di tengah transformasi digital seperti:

- a) Kesadaran dan edukasi tingkat kesadaran masyarakat tentang hak mereka terkait data pribadi masih relative rendah.
- b) Kesiapan teknis dan sumber daya penyesuaian sistem dan proses bisnis agar sesuai dengan standar keamanan dan privasi yang ditetapkan UU PDP memerlukan investasi teknologi sumber daya manusia, dan keahlian yang tidak sedikit. Hal ini bisa menjadi beban terutama bagi perusahaan kecil.
- c) Harmonisasi regulasi Indonesia memiliki banyak peraturan sektoral yang juga mengatur data seperti di sektor keuangan, kesehatan, atau telekomunikasi sehingga diperlukan untuk harmonisasi yang cermat agar tidak terjadi tumpang tindih atau konflik antara UU PDP dengan peraturan sektoral lainnya.
- d) Pembentukan lembaga pengawan UU PDP mengamanatkan pembentukan lembaga pengawas perlindungan data pribadi yang independen dan berwenang.
- e) Penegakan hukum yang konsisten keberhasilan UU PDP sangat bergantung pada penegakan hukum yang transparan, konsisten, dan tidak pandang bulu terhadap pelanggaran.

- f) Ancaman siber yang berkembang tingkat dan kompleksitas ancaman siber terus meningkat.

Kesenjangan antara kerangka hukum yang telah maju dan tantangan implementasi menunjukkan bahwa adaptasi kebijakan yang ada belum sepenuhnya optimal dan menjamin hak privasi serta keamanan data di tengah inovasi digital. Kemajuan dalam model ini bisnis baru dalam transformasi digital terus berkembang menuntut adanya regulasi yang responsive dan fleksibel.

Sehingga analisis terhadap kebijakan perlindungan data ini menunjukkan perlunya harmoni antara regulasi nasional dan standar global. Mengacu pada perbandingan yang dilakukan oleh Hadi & Setyawati (2023) Indonesia perlu mengadopsi ketegasan audit sistem seperti yang diterapkan GDPR untuk mengawasi operasional AI seperti *Gemini*. Kebijakan publik yang dihasilkan tidak boleh hanya bersifat reaktif tetapi harus proaktif dalam mengatur kedaulatan data nasional. Hal ini krusial agar pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan tidak justru menggerus hak-hak konstitusional warga negara, melainkan menjadi pendorong ekonomi digital yang aman dan beretika sesuai dengan cita-cita tata kelola pemerintahan yang baik.

## SIMPULAN

Kebijakan perlindungan data pribadi di Indonesia dalam menghadapi transformasi digital telah mengalami evolusi signifikan. UU ITE sebagai pionir dalam regulasi ruang siber memberikan fondasi awal dengan prinsip persetujuan dan hak gugatan. Namun keterbatasan dalam cakupan definisi data pribadi, hak subjek data, dan kewajiban pengendalian data, menunjukkan perlunya regulasi yang lebih spesifik tidak sepenuhnya memenuhi tuntutan teori hak privasi. Sehingga UU PDP Nomor 27 Tahun 2022 merupakan respons krusial terhadap kebutuhan masyarakat. UU PDP hadir sebagai kerangka hukum yang komprehensif mendalam, dan sejalan dengan standar internasional yang secara signifikan memperkuat hak subjek data dan menetapkan kewajiban ketat bagi pihak yang memproses data pribadi adalah lebih maju yang esensial dalam melindungi individu di tengah ekonomi digital, menunjukkan aplikasi nyata dari teori regulasi dalam merespons dinamika sosial teknologi. Walaupun implementasi UU PDP di era transformasi digital tidak luput dari berbagai tantangan tetapi dengan tantangan yang ada menjadi kunci untuk transformasi digital di Indonesia dapat berjalan seiring dengan jaminan privasi dan keamanan data pribadi. Hanya dengan demikian potensi penuh ekonomi digital dapat terwujud tanpa mengorbankan hak fundamental individu. Tetapi dalam tantangan ini menegaskan bahwa legislasi saja tidak cukup diperlukan upaya kolaboratif yang massif dari pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat untuk membangun ekosistem yang perlindungan data secara tangguh berkelanjutan. Sebagai rekomendasi kebijakan, integrasi platform AI seperti *gemini* dalam ekosistem digital Indonesia memerlukan mekanisme audit algoritma yang transparan dan akuntabel. Penting bagi pemerintah untuk segera membentuk lembaga pengawas perlindungan data yang independen guna mengawal kepatuhan penyediaan layanan AI terhadap UU PDP. Hal ini sejalan dengan upaya membangun ekosistem digital yang tidak hanya

---

canggih secara teknologi, tetapi juga tangguh dalam memberikan jaminan privasi dan keamanan bagi setiap individu di tengah dinamika ekonomi digital yang terus berkembang.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman N. 2023. *Tantangan Implementasi Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi di Indonesia*. Jurnal Hukum dan Pembangunan 53(1) 1-18. <https://doi.org/10.35586/esensihukum.v5i2.240>
- Bennet C J & Raab C D. 2008. *The Governance of Privacy: Policy Instruments in Global Perspective*. Cambridge, MA: MIT Press.
- European Union. 2016. *General Report on the Activities of the European Union*. Publication Office of the European Union.
- Fauzan M. 2021. *Urgensi Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi di Era Industri 4.0: Analisis Perbandingan dengan GDPR*. Jurnal Ilmu Hukum Jatiswara 36(2), 177-190.
- Floridi L. (2023). *The Ethics of Generative AI: Global Perspective on Governance, Philosophy & Technology*.
- Google Deepmind. (2024). *Gemini: A Family of Highly Capable Multimodal Models*. <https://doi.org/10.48850/arXiv.2312.11805>
- Hadi M. A & Setyawati R. 2023. *Perbandingan UU Perlindungan Data Pribadi Indonesia dengan GDPR: Harmonisasi Regulasi dalam Era Digital*. Jurnal Kebijakan Publik dan Teknologi Informasi. 101-115. <https://doi.org/10.3337/holresch.v5i2.338>
- Haris A. 2019. *Perlindungan Data Pribadi dalam Transaksi Elektronik: Analisis Pasal 26 UU ITE*. Jurnal Konsitusi. 16(4), 843-863.
- Janssen M & Van der Voort H. 2016. *Adaptive Governance. Towards a Stable Accountable and Responsive Government*. Government Information Quarterly. 33 1-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gi.2016.02.004>
- Kemenkominfo RI. (2023). *Surat Edaran Mekominfo Nomor 9 Tahun 2023 Tentang Etika Kecerdasan Artifisial*.
- Kusuma, A.B. 2020. *Hukum Siber dan Perkembangan Teknologi Informasi*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843.
- Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 192. Tambahkan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6823.
- Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5962.
- Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Lembaran
- Nugroho R. (2018). *Public Policy: Teori, Manajemen, Dinamika, Analisis, Konvergensi, dan Kimia Kebijakan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Prasetyo A. 2022. *Reformasi Perlindungan Data Pribadi di Indonesia Pasca Lahirnya UU PDP*. Jurnal Hukum Ius Quia Iustum, 29(4). 785-802.
- Rogers E M. 2003. *Diffusion of Innovation* (5<sup>th</sup> ed). New York: Free Press.
- Schwab K. 2016. *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.

Scott J. 2017. *Social Network Analysis* (4<sup>th</sup> ed). Thousand Oaks, CA: SAGE  
Publication DOI: <https://doi.org/10/4135/9781529716597>

Setiawan B. 2020. *Transformasi Digital dan Implikasinya Terhadap Regulasi Data Pribadi*.  
*Jurnal Kebijakan Publik*, 11(1), 35-48.

Setyawati R. & Hadi M, A. (2023). *Komparasi Regulasi Perlindungan Data pribadi Indonesia dan general Data Protection Regulation (GDPR) dalam Menghadapi Era Big Data*. *Jurnal Hukum & Pembangunan* 48(4), 814-843.  
<https://doi.org/10.21143/jhp.vol48.no4.1804>

Solove D. J. 2008. *Understanding Privacy*. Cambridge MA: Harvard University Press.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 *Tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 *Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 *Tentang Perubahan atas Undang-Undang*

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 *Tentang Perlindungan Data Pribadi*.