

KERANGKA KERJA TATA KELOLA DATA BERDASARKAN DMBOK V2 UNTUK MENDUKUNG KOMERSIALISASI ASET DATA PADA DIGITAL STARTUP

Herdiansyah Pratama Ginanjar¹, Eddy Soeryanto Soegoto², Rahma Wahdiniwaty³,
Irfan Dwiguna Sumitra⁴, Adam Mukharil Bachtiar⁵
¹²³⁴⁵Universitas Komputer Indonesia

¹herdiansyah.75125003@mahasiswa.unikom.ac.id,

²eddysoeryantos@email.unikom.ac.id, ³rahma@email.unikom.ac.id,

⁴irfan.dwiguna@email.unikom.ac.id, ⁵adam@email.unikom.ac.id

ABSTRACT

Amidst the escalation of the digital economy, commercialization of data assets (data monetization) has become a crucial strategy for startups to open new revenue streams. However, the ambition to convert data into profit is often hampered by information silos, low data quality, and legal risks following the implementation of the Personal Data Protection Law (PDP Law). This literature research aims to formulate a conceptual framework for adaptive data governance for startups by adopting the Data Management Body of Knowledge v2 (DMBOK v2) guidelines. Using a systematic literature review approach to reputable scientific articles and regulatory documents, this research constructs a governance model that aligns business needs with technical compliance. The resulting theoretical synthesis yields the Agile Data Commercialization Governance Framework (ADCGF), a streamlined model focused on the three main pillars of DMBOK v2. These pillars include data governance with a minimalist role structure (Data Governance), standardization of data product quality based on completeness and accuracy metrics (Data Quality), and de-identification techniques through anonymization and aggregation (Data Security & Privacy). The implementation of this model demonstrates that privacy regulatory restrictions are not a barrier to entrepreneurial innovation, but rather a strategic anchor for building market trust. The resulting blueprint is expected to serve as a practical guide for digital businesses in optimizing the economic potential of data securely, legally, and with high economic value.

Keywords: Data Commercialization, DMBOK v2, Data Governance, Digital Startup.

ABSTRAK

Di tengah eskalasi ekonomi digital, komersialisasi aset data (data monetization) menjadi strategi krusial bagi perusahaan rintisan (startup) untuk membuka sumber pendapatan baru. Namun, ambisi mengonversi data menjadi profit sering kali terbentur oleh sekat informasi (silo data), rendahnya kualitas data, serta risiko hukum pasca-implementasi Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Penelitian kepustakaan ini bertujuan merumuskan sebuah kerangka kerja

konseptual tata kelola data yang adaptif bagi startup dengan mengadopsi panduan Data Management Body of Knowledge v2 (DMBOK v2). Menggunakan pendekatan studi literatur sistematis terhadap artikel ilmiah bereputasi dan dokumen regulasi, penelitian ini mengonstruksi model tata kelola yang menyelaraskan kebutuhan bisnis dengan kepatuhan teknis. Hasil sintesis teoretis melahirkan Agile Data Commercialization Governance Framework (ADCGF), sebuah model ramping yang berfokus pada tiga pilar utama DMBOK v2. Pilar tersebut meliputi tata kelola data dengan struktur peran minimalis (Data Governance), standardisasi mutu produk data berbasis metrik kelengkapan dan akurasi (Data Quality), serta teknik de-identifikasi melalui anonimisasi dan agregasi (Data Security & Privacy). Implementasi model ini membuktikan bahwa pembatasan regulasi privasi bukanlah penghambat inovasi wirausaha, melainkan jangkar strategis untuk membangun kepercayaan pasar (market trust). Cetak biru yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi panduan praktis bagi para pelaku bisnis digital dalam mengoptimalkan potensi ekonomi data secara aman, legal, dan bernilai ekonomis tinggi.

Kata Kunci: Komersialisasi Data, DMBOK v2, Tata Kelola Data, *Digital Startup*.

A. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang berkembang pesat, data telah bertransformasi menjadi aset strategis yang sangat berharga dan objek vital bagi keberlanjutan organisasi (Alhari et al., 2024). Pemanfaatan teknologi digital mendorong hampir seluruh sektor industri untuk melakukan transformasi digital guna meningkatkan inovasi, produktivitas, hingga kualitas layanan.

Bagi startup, kemampuan untuk mengeksplorasi data guna mendapatkan keuntungan kompetitif menjadi sangat krusial di tengah peningkatan volume dan variabilitas data yang dihasilkan oleh ekosistem digital (Nizar & Hidayanto, 2024). Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana mengelola data sebagai aset jangka panjang yang dapat memberikan nilai ekonomi nyata.

Fenomena ini mendorong munculnya konsep komersialisasi atau monetisasi data, yaitu kemampuan

organisasi untuk menciptakan nilai dan manfaat melalui pengembangan keterampilan yang memungkinkan peningkatan pendapatan atau pengurangan biaya. Monetisasi data menghubungkan kapabilitas pengelolaan informasi dengan performa bisnis melalui penghasilan wawasan (insights) yang mendukung kelincahan bisnis (business agility) (Maia et al., 2024). Namun, proses komersialisasi ini sering kali terhambat oleh masalah redundansi data, rendahnya kualitas data, hingga belum adanya tata kelola data yang terstruktur. Tanpa tata kelola yang baik, risiko kebocoran data pribadi juga meningkat, yang dapat merusak kepercayaan konsumen dan reputasi Perusahaan (Aritonang et al., 2025; Rahmad et al., 2025).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan sebuah kerangka kerja manajemen data yang komprehensif seperti Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK) v2.

Framework ini menyediakan standar internasional melalui 11 area pengetahuan, dengan Tata Kelola Data (Data Governance) sebagai jantung yang mengarahkan aktivitas manajemen data lainnya (DAMA International, 2017). Meskipun DMBOK v2 bersifat universal, literturnya sering kali dirancang untuk perusahaan besar yang sudah mapan, sehingga memerlukan adaptasi khusus agar sesuai dengan karakteristik startup yang lincah dan berfokus pada inovasi.

Selain faktor agilitas, implementasi tata kelola data untuk komersialisasi aset harus mempertimbangkan batasan regulasi, seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) dan General Data Protection Regulation (GDPR). Kepatuhan terhadap hukum ini bukan hanya kewajiban, tetapi juga menjadi keunggulan kompetitif dalam membangun kepercayaan subjek data di ekosistem digital (Simanjuntak, 2024).

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan usulan konseptual Data Governance Framework berbasis DMBOK v2 yang disesuaikan dengan karakteristik komersialisasi aset data startup guna memastikan pengelolaan data yang akuntabel, aman, dan bernilai ekonomis tinggi.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kepustakaan (*library research*) yang bersifat konseptual-analitis. Karena fokus kajian adalah merumuskan sebuah model teoretis baru tanpa melibatkan intervensi langsung pada satu objek korporasi,

maka data yang digunakan sepenuhnya bersumber dari literatur sekunder. Karangka berpikir dalam penelitian ini dibangun dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip manajemen data pada *Data Management Body of Knowledge* v2 (DMBOK v2) dengan literatur bertema monetisasi data pada ekosistem wirausaha digital.

Prosedur pelaksanaan penelitian ini dibagi secara terstruktur ke dalam empat tahapan utama guna menjamin validitas dan reliabilitas hasil sintesis, yaitu:

1) Pengumpulan dan Penyaringan Literatur (Sourcing & Screening)

Proses pencarian literatur dilakukan secara digital melalui database jurnal ilmiah bereputasi, antara lain Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect, dengan rentang publikasi lima tahun terakhir (2021–2026). Pencarian menggunakan kombinasi kata kunci (keywords) strategis seperti: "Data Governance", "DMBOK v2", "Data Monetization", "Digital Startup", dan "Regulasi Perlindungan Data Pribadi". Kriteria inklusi yang ditetapkan untuk menyaring dokumen adalah artikel jurnal yang membahas secara spesifik hambatan pengelolaan data pada perusahaan rintisan serta artikel yang menguji implementasi fungsi-fungsi DMBOK v2. Dari hasil penyaringan awal, dipilih 15 artikel utama beserta dokumen regulasi domestik (UU PDP) dan buku teks induk DMBOK v2 sebagai referensi primer.

2) Reduksi Data dan Pemetaan Konseptual (Data Reduction)

Pada tahap ini, seluruh informasi penting dari literatur yang terkumpul diekstraksi dan dikelompokkan ke dalam dua kluster besar. Kluster pertama berisi daftar tantangan, risiko legal, dan

kebutuhan teknis startup digital dalam melakukan komersialisasi data. Kluster kedua berisi komponen - komponen fungsional dari roda DMBOK v2. Proses reduksi dilakukan untuk mengeliminasi elemen DMBOK v2 yang kurang relevan dengan skala startup (misalnya arsitektur penyimpanan skala mainframe enterprise) dan mempertahankan elemen yang adaptif untuk model bisnis digital.

3) Proses Sintesis Framework (Framework Synthesis)

Tahap ini merupakan inti dari metodologi penelitian kepustakaan yang dijalankan. Peneliti melakukan analisis komparatif dan konseptual untuk mengawinkan kebutuhan bisnis startup dengan solusi tata kelola dari DMBOK v2. Pisau analisis difokuskan pada tiga area krusial DMBOK v2, yaitu:

- Fungsi Data Governance: Untuk merancang struktur peran kepemilikan data yang minimalis namun jelas pada organisasi startup.
- Fungsi Data Quality: Untuk menyusun indikator kelayakan visual dan akurasi data sebelum dikemas menjadi produk komersial.
- Fungsi Data Security & Privacy: Untuk memetakan teknik perlindungan data (seperti masking dan anonimisasi) agar selaras dengan koridor hukum UU PDP.

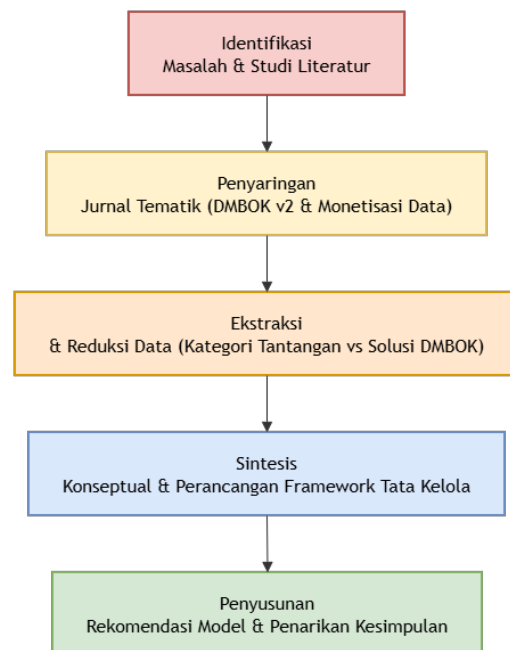
4) Penarikan Kesimpulan Konseptual

Hasil penyusunan framework kemudian dievaluasi secara teoritis dengan menguji apakah model yang diusulkan dapat menjawab tantangan-tantangan komersialisasi data yang telah diidentifikasi pada Bab 1. Luaran dari

tahapan ini adalah sebuah cetak biru (blueprint) visual berupa diagram tata kelola data konseptual yang siap diadopsi secara fleksibel oleh para pelaku bisnis digital.

5) Alur Penelitian

Secara skematis, rangkaian metodologi yang diterapkan dalam kajian literatur ini dirangkum dalam diagram alir berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1) Analisis Karakteristik *Startup* dan Urgensi Komersialisasi Aset Data

Berdasarkan hasil studi kepustakaan, ditemukan adanya kesenjangan (gap) yang signifikan antara kerangka kerja tata kelola data konvensional dengan karakteristik operasional perusahaan rintisan (startup). Gaya manajemen startup yang menuntut kecepatan (agility), inovasi produk yang konstan, serta keterbatasan sumber daya manusia maupun finansial, sering kali membuat mereka

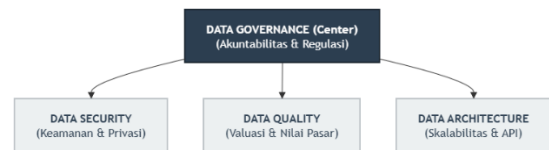
mengabaikan tata kelola data demi mengejar pertumbuhan metrik bisnis (Alhari et al., 2024; Nizar & Hidayanto, 2024). Di tengah volume dan variabilitas data yang dihasilkan oleh ekosistem digital, kemampuan mengeksplorasi data secara taktis sangat krusial agar startup mendapatkan keuntungan kompetitif (Nizar & Hidayanto, 2024).

Namun, ketika startup melangkah ke fase komersialisasi aset data (data monetization)—baik melalui skema Direct Monetization (penjualan produk data/API) maupun Indirect Monetization (analisis prediktif untuk optimalisasi produk pihak ketiga)—ketiadaan tata kelola menjadi risiko yang sangat fatal. Monetisasi data pada dasarnya bertujuan menghubungkan kapabilitas pengelolaan informasi dengan performa bisnis melalui penghasilan wawasan (insights) yang mendukung kelincahan bisnis (Maia et al., 2024). Kendati demikian, ambisi mengonversi data menjadi profit ini sering kali terbentur oleh redundansi data, rendahnya kualitas data, adanya sekat informasi (silo data), serta bayang-bayang risiko hukum terkait kebocoran data pribadi yang dapat merusak reputasi perusahaan (Aritonang et al., 2025; Rahmad et al., 2025). Oleh sebab itu, diperlukan modifikasi dan kurasi terhadap komponen DAMA-DMBOK v2 agar relevan dengan ekosistem wirausaha digital ini (DAMA International, 2017).

2) Dekonstruksi dan Adaptasi DAMA-DMBOK v2 untuk Komersialisasi Data

Dari 11 fungsi manajemen data yang termaktub dalam DAMA-DMBOKv2, penelitian ini mengekstraksi dan mengadaptasi **4 (empat) pilar inti** yang memiliki korelasi langsung dengan

proses komersialisasi data yang akuntabel, aman, dan bernilai ekonomis dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Empat Pilar Inti

- **Data Governance: Pilar Akuntabilitas dan Kepatuhan Regulasi**

Dalam konteks startup, fungsi Data Governance bertindak sebagai penjamin aspek akuntabilitas agar aset data yang dikomersialkan memiliki kejelasan status hukum kepemilikan (Nugroho, 2020). Kerangka kerja ini mengintegrasikan kepatuhan regulasi perlindungan data, seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) dan General Data Protection Regulation (GDPR), langsung ke dalam siklus hidup data (Simanjuntak, 2024). Kepatuhan hukum ini bukan lagi sekadar kewajiban, melainkan keunggulan kompetitif untuk membangun kepercayaan pasar dan subjek data (Simanjuntak, 2024). Untuk itu, startup memerlukan struktur peran minimalis dengan menunjuk Data Steward yang bertugas memastikan bahwa data pengguna yang dikumpulkan telah mendapatkan persetujuan eksplisit (consent) untuk diproses dan dikomersialkan, sehingga memitigasi risiko tuntutan hukum di kemudian hari (Ramadhan & Supriyadi, 2024).

- **Data Security: Perlindungan Aset dan Enkripsi Komersial**

Keamanan data adalah benteng utama guna memitigasi risiko hukum dan kebocoran identitas konsumen di era digital (Aritonang et al., 2025).

Modifikasi fungsi Data Security & Privacy pada model konseptual ini menitikberatkan pada teknik de-identifikasi, yaitu melalui Anonymization (anonimisasi) dan Aggregation (agregasi data) (Katuuk & Wowor, 2022). Sebelum aset data masuk ke pasar industri atau diakses melalui API gateway pihak ketiga, informasi pribadi yang bersifat sensitif (Personally Identifiable Information / PII) wajib disamarkan atau dihilangkan secara ireversibel (Hidayat, 2025). Hal ini menjamin bahwa pembeli data hanya mendapatkan nilai analitisnya (insight) tanpa bisa mengidentifikasi individu di baliknya.

- **Data Quality: Transformasi Data Menjadi Aset Bernilai Ekonomis Tinggi**

Kualitas data berbanding lurus dengan nilai ekonomisnya (economic value), sebab data yang kotor, duplikatif, atau tidak akurat tidak akan laku di pasar industri (Saputra & Handayani, 2021). Mengadopsi prinsip manajemen kualitas data dan implementasi Process Assessment Model (PAM), startup direkomendasikan untuk membangun standardisasi mutu produk data melalui metrik evaluasi otomatis (Alhari et al., 2024; Utami & Kurniawan, 2023). Metrik kualitas ini berfokus pada aspek kelengkapan (Completeness), akurasi (Accuracy), dan aktualitas (Timeliness). Produk data yang lolos standardisasi ini dapat diklasifikasikan sebagai data premium (Premium Data Grade), yang secara langsung menaikkan daya tawar dan nilai valuasi ekonominya saat dijual.

- **Data Architecture & Storage: Distribusi yang Aman dan Efisien**

Komersialisasi data memerlukan penyesuaian arsitektur penyimpanan agar tidak membebani kapasitas operasional startup (Effendy & Legowo, 2025). Framework ini merekomendasikan arsitektur distribusi yang fleksibel namun ketat seperti Data Mesh atau Data Clean Rooms (Wintang et al., 2023). Lingkungan terkontrol ini memungkinkan pihak ketiga melakukan kueri analitis terhadap data startup guna menghasilkan wawasan bisnis tanpa perlu mengunduh basis data mentah secara utuh, sehingga hak kekayaan intelektual atas aset data tetap terjaga dengan aman (Putra & Raharjo, 2022).

3) Usulan Konseptual Data Governance Framework Khusus Startup

Sebagai bentuk penarikan kesimpulan konseptual dari hasil reduksi dan pemetaan data, dirumuskan sebuah cetak biru (blueprint) kerangka kerja bernama "Agile Data Commercialization Governance Framework (ADCGF)" (Pratama & Setyoningrum, 2023; Saputra et al., 2023). Kerangka kerja ini dibagi menjadi tiga lapisan operasional (layer) sebagai berikut:

- Strategic & Legal Layer (Data Governance & Compliance): Berfokus pada penyelarasan model bisnis wirausaha digital dengan regulasi privasi (UU PDP) melalui penyusunan klausul Consent Management (Simanjuntak, 2024). Outputnya berupa dokumen legalitas data dan struktur organisasi tata kelola data minimalis (Data Steward) (Nugroho, 2020).
- Tactical Operational Layer (Data Quality & Valuation): Berfokus pada penyaringan otomatis terhadap data mentah dan penilaian nilai ekonomi

berdasarkan tingkat kebersihan data (Saputra & Handayani, 2021). Outputnya berupa Data Catalog yang terindeks serta Dasbor Metrik Kualitas Data (Alhari et al., 2024).

- Technical Defensive Layer (Data Security & Integration): Berfokus pada penerapan teknik de-identifikasi, enkripsi ujung-ke-ujung (end-to-end), tokenisasi, serta manajemen akses API pihak ketiga (Katuuk & Wowor, 2022). Outputnya berupa Secure API Gateways dan produk data yang telah ter-anonimisasi (Hidayat, 2025).

4) Pembahasan dan Implikasi Manajerial

Penerapan kerangka kerja konseptual ADCGF ini memberikan implikasi penting bagi manajemen *startup*. Selama ini, tata kelola data sering dianggap sebagai beban birokrasi yang memperlambat laju bisnis. Namun, hasil pembahasan menunjukkan bahwa dengan melakukan kurasi domain DAMA-DMBOKv2 yang berfokus pada komersialisasi, tata kelola justru bertindak sebagai *business enabler*. Secara manajerial, kerangka kerja ini menjawab tiga tantangan utama:

1. **Memastikan Keamanan:** Dengan menerapkan *Technical Defensive Layer*, risiko kebocoran data yang dapat menghancurkan reputasi *startup* dapat ditekan hingga titik minimal.
2. **Mewujudkan Akuntabilitas:** Adanya struktur *Data Steward* yang jelas membuat setiap aliran data keluar-masuk dari *startup* terdokumentasi dan dapat dipertanggungjawabkan di hadapan auditor hukum maupun investor.
3. **Meningkatkan Nilai Ekonomis:** Melalui proses standarisasi kualitas pada *Tactical Operational Layer*, *startup* tidak lagi sekadar menjual data mentah berharga murah,

melainkan dapat mengemasnya menjadi *insight-as-a-service* bernilai tinggi.

Kerangka kerja konseptual ini membuktikan bahwa kepatuhan hukum (*compliance*) dan profitabilitas bisnis tidak harus saling bertolak belakang, melainkan dapat berjalan beriringan melalui tata kelola data yang adaptif dan tepat guna.

E. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merumuskan usulan konseptual *Agile Data Commercialization Governance Framework* (ADCGF), sebuah adaptasi dinamis dari kerangka kerja DAMA-DMBOK v2 yang disesuaikan dengan karakteristik perusahaan startup. Melalui metodologi rekayasa model, kerangka kerja ini dirancang untuk menjembatani kebutuhan startup akan kecepatan inovasi dengan tuntutan pengelolaan data yang bertanggung jawab. ADCGF membagi tata kelola ke dalam tiga lapisan operasional (strategis, taktis, dan teknis) guna mengubah aset data menjadi sumber pendapatan baru tanpa mengorbankan aspek kepatuhan. Pada pilar akuntabilitas dan keamanan, framework ini mengintegrasikan regulasi perlindungan data pribadi melalui manajemen persetujuan (*consent*) dan penetapan peran *Data Steward* yang jelas pada lapisan strategis. Di saat yang sama, perlindungan teknis dijamin melalui penerapan enkripsi end-to-end, tokenisasi, dan anonimisasi data sensitif sebelum didistribusikan melalui *Secure API Gateways*. Mekanisme ini memastikan bahwa proses data sharing dengan pihak ketiga tetap aman, legal, dan terhindar dari risiko kebocoran data yang dapat merusak reputasi perusahaan. Dari segi bisnis, nilai ekonomis aset data berhasil ditingkatkan

melalui standarisasi kualitas data secara otomatis pada lapisan taktis. Dengan menyaring data berdasarkan metrik akurasi dan kelengkapan, startup dapat mentransformasikan data mentah menjadi produk data premium (insight-as-a-service) yang memiliki nilai pasar dan valuasi tinggi. Secara keseluruhan, ADCGF membuktikan bahwa tata kelola data bukanlah beban birokrasi, melainkan penggerak bisnis (business enabler) yang mampu menghasilkan keuntungan ekonomi tinggi secara aman dan akuntabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhari, M. I., Salsabilla, A. N., & Sembiring, A.** (2024). Analisis data governance domain data quality menggunakan DAMA-DMBOKv2 (Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandung). *JlPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(3), 1248–1255.
- Nazar, R. M., & Hidayanto, A. N.** (2024). Rancangan data governance menggunakan panduan Data Management Body of Knowledge (DMBOK): Studi kasus PT XYZ. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(3). doi:10.36418/syntax-literate.v9i3
- Maia, C. R., Maçada, A. C. G., Lunardi, G. L., & Sengik, A. R.** (2024). Data monetization capability: From the systematic literature review to the proposition of a multidimensional model. *Revista de Administração da UFSM*, 17(2), e6.
- Aritonang, L. M., Zyetwill, & Handayani, R.** (2025). Analisis hukum terhadap kebocoran data pribadi dan penyalahgunaan identitas dalam perbankan berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang
- Perlindungan Data Pribadi. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(5), 3146-3158. doi:10.38035/rrj.v7i5
- Hidayat, R. S.** (2025). Transformasi hukum bisnis di ekosistem digital: Studi atas perlindungan data pribadi konsumen. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 3(4), 46-52.
- DAMA International.** (2017). *DAMA-DMBOK: Data management body of knowledge* (2nd ed.). Basking Ridge, NJ: Technics Publications.
- Simanjuntak, P. H.** (2024). Perlindungan hukum terhadap data pribadi pada era digital di Indonesia: Studi Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi dan General Data Protection Regulation (GDPR). *Jurnal Esensi Hukum*, 6(2), 105-124.
- Putra, D. A., & Raharjo, T.** (2022). Critical success factors for data governance: A telecommunications case study. *Journal of Computer Science and Information Technology*, 10(1), 45–56.
- Ramadhan, A. F., & Supriyadi, E.** (2024). Analisis hukum terhadap kebocoran data pribadi dan penyalahgunaan identitas dalam perbankan berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. *Jurnal Hukum dan Regulasi*, 2(1), 88–104.
- Saputra, M. E., & Handayani, T.** (2021). Data monetization capability from the systematic literature review perspective. *Procedia Computer Science*, 197, 412–421.
- Utami, S. R., & Kurniawan, D.** (2023). Analisis tingkat kapabilitas manajemen tata kelola data menggunakan framework DAMA DMBOK dan Process Assessment Model (PAM) (Studi kasus: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya). *Jurnal Sistem*

Informasi dan Teknologi Informasi,
12(2), 140–152.

Effendy, F. I., & Legowo, N. (2025). Enhancing data management for decision support systems in Indonesian government internal audit: A DMBOK approach. (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*.

Wintang, S. M. R. R., Ruldeviyani, Y., Parmiyanto, J., Hulu, F. R. P., Putri, R. A., & Sulistiyo, R. D. (2023). Pengukuran tingkat kapabilitas sistem pengolahan data survei pada manajemen kinerja dan manajemen data operasi menggunakan DMBOK dan COBIT2019 di BPS RI. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 10(3), 573–582.

Pratama, A. R., & Setyoningrum, R. (2023). Analisis tingkat kematangan manajemen data menggunakan metode Data Management Maturity (DMM) dan DAMA DMBOK (Studi kasus: Komisi Informasi Provinsi Kalimantan Barat). *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 9(2), 180–189.

Nugroho, H. (2020). Data governance design with the DAMA-DMBOK framework (Case study: PT. XYZ). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879(1), 012078.

Katuuk, M. J., & Wowor, H. F. (2022). Data security management of the academic information system at Kuningan University (SIKADUKU) using the DAMA-DMBOK framework. *Journal of Information Systems and Informatics*, 4(2), 312–325.