

Nilai Kematangan Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Bisnis Keluarga

Sandy Kosasi

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Pontianak

Pontianak, Indonesia

e-mail: sandykosasi@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Mengelola portofolio aplikasi layanan teknologi informasi (TI) lebih dari sekadar menyediakan layanan informasi. Namun juga harus dapat menyediakan sinkronisasi layanan informasi dan jaminan serta integrasi interoperabilitas. Nilai kesenjangan tata kelola TI merupakan tujuan dari penelitian dengan menggunakan COBIT 4.1 dan dilanjutkan dengan memberikan rekomendasi berupa keterkaitan antara proses PO dan DS dengan proses TI lainnya secara berkesinambungan. Pendekatan research and development (R&D) digunakan dalam penelitian ini dan untuk sampel sebanyak 65 perusahaan milik keluarga yang telah mengoperasikan toko online di Kalimantan Barat. Tingkat kematangan dari nilai kinerja Domain PO memiliki rata-rata nilai kematangan tata kelola TI sebesar 2,672 dengan minimal PO10 sebesar 2,324. Sementara untuk Domain DS rata-rata 2,768 dan terendah DS4, yaitu 2,535. Peningkatan ini tidak terlepas dari keterhubungan ke proses TI lainnya di setiap domain.

Kata kunci: Portofolio Aplikasi Layanan TI, Tata Kelola TI, Plan & Organize, Deliver and Support, COBIT 4.1 Framework.

Abstract

Managing the application portfolio for information technology (IT) services is not restricted to providing information services only. However, it must ensure the integration of its information services' synchronization and interoperability. This research aims to identify the value of IT governance gaps and provide COBIT 4.1-based recommendations for integrating PO and DS procedures with other IT processes. The study utilized research and development (R&D) methods on a sample of 65 family businesses in West Kalimantan that manage online businesses. The average IT governance maturity level in the PO domain is 2.672, while the lowest value is 2.324 for PO10. While the DS domain has an average of 2.768, DS4 has the lowest score at 2.535. This enhancement is inseparable from the domain-specific connectivity with other IT processes.

Keywords: IT Service Application Portfolio, IT Governance, Plan & Organize, Deliver and Support, COBIT 4.1 Framework.

1. Pendahuluan

Memperoleh informasi yang relevan, tepat waktu, dan sangat akurat dengan mudah merupakan persyaratan yang sangat penting untuk melayani pelanggan bisnis publik dan online. Untuk mendapatkan tingkat kinerja teknologi informasi (TI) yang akurat, tata kelola yang tepat harus diterapkan untuk memastikan bahwa setiap proses bisnis lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuannya [1]. Portofolio aplikasi kinerja layanan TI dengan layanan informasi yang komprehensif menjadi perhatian utama, termasuk berbagai perusahaan yang mengelola bisnis keluarga, khususnya di Kalimantan Barat. Sebagian besar dari mereka menjalankan bisnis keluarga di Kalimantan Barat dan sudah memiliki departemen TI yang terpusat. Namun masih banyak yang mengaitkannya dengan bidang pekerjaannya dan belum memiliki departemen IT sendiri. Suatu sistem kerja biasanya mengacu pada persyaratan dan kebutuhan dari setiap proses bisnis. Kepemilikan proses, prosedur, dan mekanisme di setiap unit kerja masih terkait dengan pola dan prioritas hierarki kepangkatan keluarga [2], [3]. Keputusan investasi TI dapat bersifat jangka pendek dan biasanya hanya berfokus pada kecukupan modal operasional. Melakukan aktivitas investasi TI tidak selalu membawa nilai tambah, dan variabel konteks seringkali tidak memiliki hubungan antara metrik TI yang berbeda dan metrik kerjanya.

Fakta ini membutuhkan mekanisme sistem layanan TI yang konsisten dan berkesinambungan. Ketersediaan mekanisme sistem aplikasi layanan yang efektif merupakan persyaratan penting karena harus memiliki indikator kinerja perusahaan yang sesuai [4]. Standarisasi sistem layanan TI harus dibagi antara pemangku kepentingan bisnis dan penyedia layanan online dalam hal kerahasiaan, integritas kualitas, dan ketersediaan informasi [5]. Fakta ini menunjukkan bahwa tata kelola TI membutuhkan dua proses evaluasi aktivitas utama. Pertama, permintaan dan implementasi infrastruktur TI dan solusi sistem. Kedua, ketersediaan fitur layanan dan dukungan TI saat ini dan yang akan datang. Integrasi TI berdampak pada dimensi figur kunci perusahaan untuk menjamin kelangsungan proses bisnis [6]. Kegiatan evaluasi fokus pada pengujian kesesuaian dan kesesuaian, dan mekanisme verifikasi fokus pada sistem dan prosedur kontrol PO (*Planning & Organising*) dan DS (*Deliver & Support*). Nilai yang dicapai dari indikator kinerja tata kelola TI dapat ditentukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 (*Control Objectives for Information and Related Technology*) [7]. Hasil penilaian adalah rekomendasi baru untuk mendesain ulang tata kelola TI milik keluarga.

Perlunya pengelolaan informasi yang tepat dalam proses optimalisasi sumber daya perusahaan dan menjadi bagian penting bagi manajemen dan pemangku kepentingan, dimana merupakan persyaratan penting untuk menjaga dan mencapai daya saing yang terus menerus. Tata kelola TI penting untuk memastikan pencapaian tujuan dan mencegah risiko ketidaksihonestan setiap proses bisnis dengan mempertimbangkan semua fungsi kecukupan dalam mengelola data dan informasi. Penerapan tata kelola TI dapat memastikan keselarasan dengan strategi bisnis, dan memberikan nilai dalam batas-batas risiko yang dapat diterima. Tata kelola TI merupakan bagian yang tidak terpisahkan dan berkaitan erat dengan setiap prosedur dan standarisasi dari keseluruhan proses sinkronisasi membentuk tata kelola organisasi bisnis, termasuk unsur kepemimpinan, struktur, dan proses bisnis. Menyelaraskan strategi TI dengan tujuan dan strategi bisnis untuk menangkap peluang bisnis baru dan mengelola risiko TI dengan tepat [8].

Studi sebelumnya secara empiris menunjukkan bahwa keberadaan TI sebagai bentuk kepatuhan, keandalan, dan inovasi menjadi semakin strategis dalam membangun nilai kinerja untuk bisnis keluarga [9]. Peningkatan investasi TI di sektor bisnis keluarga belum terlacak oleh mekanisme tata kelola TI karena kurangnya perhatian yang diberikan pada pengelolaan TI. Evaluasi tata kelola TI membutuhkan perbaikan terus-menerus [10]. Memilih setiap proses pengendalian TI sangat membutuhkan kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan strategi bisnis dan TI [11], [12]. Pemasaran produk yang sukses secara online membutuhkan keterampilan dan kemampuan tata kelola TI [13]. Tata kelola TI merupakan komponen kompleks yang mencakup seluruh aset TI dan terkait langsung dengan mekanisme layanan TI terintegrasi untuk mengelola bisnis online [14]. Kemudahan proses percepatan dan optimalisasi bisnis online sangat dipengaruhi oleh nilai tingkat kematangan tata kelola TI [15], [16]. Penelitian ini relevan ketika penerapan tata kelola TI membutuhkan ketersediaan layanan dan sistem informasi.

Rumusan masalah tersebut meliputi: (a) Sejauh mana kematangan tata kelola TI menjadi penting ketika memasarkan produk melalui toko online; (b) Apa implikasi administrasi toko online terkait dengan layanan operasi TI?; (c) Membuat rekomendasi untuk proses tata kelola TI dalam hal pengendalian target input dan output berdasarkan target dan metrik kinerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kesenjangan dan membuat rekomendasi model tata kelola TI yang baru. Ini juga berfokus pada tujuan bisnis keluarga dan indikator kinerja antara hubungan antara proses PO dan DS, dan juga merupakan hal baru dan kontribusi. Mengelola layanan TI sangat penting untuk memastikan ketersediaan rencana dan organisasi tata kelola TI yang tepat untuk menyediakan layanan yang unggul, dan mekanisme layanan tata kelola TI untuk menyediakan struktur informasi yang akurat, akurat, dan relevan.

2. Metode Penelitian

Pengumpulan data dilakukan melalui survei dan menggunakan research and development (R&D). Menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat kematangan kinerja setiap proses TI. Populasi meliputi seluruh bisnis toko online milik keluarga di Kalimantan Barat. Untuk responden pada penelitian ini adalah para eksekutif/manajer yang menjual produknya melalui toko online. Penentuan ukuran sampel menggunakan rumus Slovin [17] dan didapatkan sebanyak 65 bisnis keluarga yang sudah menjalankan usaha toko online. Instrumen pengumpulan data didasarkan pada setiap domain proses TI menggunakan skala Likert [18]. Kuesioner dikirim melalui email, surat cetak, atau melakukan kunjungan ke perusahaannya. Untuk mulai menghitung kematangan tata kelola TI, bisa memulai proses TI dengan mengolah data responden. Nilai indeks kematangan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Indeks} = \frac{\sum(\text{jumlah jawaban}) \times \text{tingkat kematangan}}{\text{jumlah tiap pertanyaan} \times \text{jumlah responden}} \quad [7]$$

Penentuan ukuran pembulatan indeks pada tingkat kematangan dapat dimulai dari 0 (nol) hingga 5 (optimal). Selanjutnya melakukan perhitungan mencari nilai agregasi dan direpresentasikan dalam bentuk tabel dan ditampilkan menggunakan tipe grafik radar [7].

3. Hasil dan Pembahasan

Melihat hasil penilaian tata kelola TI dari segi kematangan, selain mengetahui realita saat ini, juga bisa melihat ekspektasi atau harapan dari semua pengusaha keluarga yang telah menjalankan bisnisnya secara online. Berikut adalah hasil penilaian tingkat kematangan tata kelola TI dari sisi domain PO dan DS serta nilai kesenjangan pada setiap proses TI (Tabel 1 dan 2).

Tabel 5. Nilai Kesenjangan Domain PO

Domain	Proses	Nilai Kesenjangan	Tingkat Kematangan
PO.1	Menetapkan rencana strategis TI	2,687	3
PO.2	Menetapkan arsitektur layanan informasi	2,657	3
PO.3	Menetapkan petunjuk TI	2,891	3
PO.4	Mendefinisikan aktivitas TI, organisasi dan hubungannya	2,879	3
PO.5	Mengatur pola investasi TI	2,547	3
PO.6	Mendeskripsikan tujuan dan petunjuk pengelolaan	2,765	3
PO.7	Mengatur sumber daya TI	2,766	3
PO.8	Mengatur dimensi kualitas	2,765	3
PO.9	Memperkirakan dan mengatur resiko TI	2,437	3
PO.10	Mengatur mekanisme proyek	2,324	3

Tabel 6. Nilai Kesenjangan Domain DS

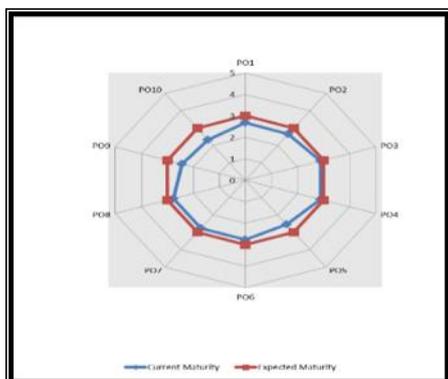
Domain	Proses	Nilai Kesenjangan	Tingkat Kematangan
DS.1	Menetapkan dan mengatur layanan	2,865	3
DS.2	Menetapkan layanan kepada pihak ketiga	2,877	3
DS.3	Mengatur kinerja dan kemampuan	2,876	3
DS.4	Meyakinkan layanan yang terus menerus	2,535	3
DS.5	Meyakinkan sistem keamanan	2,563	3
DS.6	Menetapkan dan mengatur pembiayaan	2,575	3
DS.7	Mengajarkan dan memberikan latihan pengguna	2,864	3
DS.8	Mengatur mekanisme layanan dan insiden	2,688	3
DS.9	Mengatur penataan layanan	2,825	3
DS.10	Menata persoalan yang terjadi	2,763	3
DS.11	Mengatur pendataan	2,895	3
DS.12	Mengatur lingkungan fisik	2,867	3
DS.13	Mengatur operasional	2,788	3

3.1. Analisis Kesenjangan Tingkat Kematangan

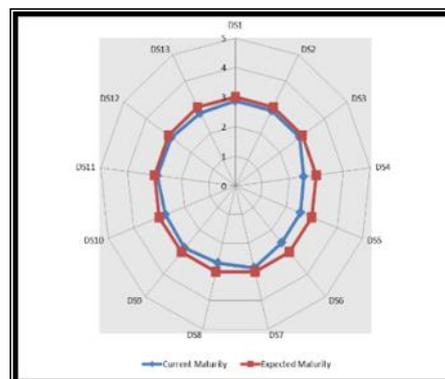
Melihat nilai tata kelola TI dalam hal domain PO dan DS, terlihat bahwa tidak semua kematangan berada pada posisi ketiga (ditetapkan). Nilai PO minimal pada PO10 (2,324) dan DS pada DS4 (2,535). Nilai DS4 sebenarnya berada di urutan ke-3 (ditetapkan), tetapi masih sangat rendah dibandingkan dengan proses lainnya. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tata kelola TI pada bisnis keluarga yang menjalankan bisnisnya secara online belum memiliki struktur, mekanisme, dan proses bisnis yang tepat. Mengenai nilai domain PO10 (mengatur mekanisme proyek), kesenjangan antara sistem dan mekanisme manajemen proyek pengembangan TI menjadi jelas. Masih belum ada metode terstruktur atau metode dengan batasan yang jelas dan terukur untuk pembiayaan. Portofolio aplikasi manajemen proyek hanya didasarkan pada kebutuhan masing-masing unit kerja, tanpa langkah-langkah atau mekanisme untuk mengintegrasikan unit kerja lain satu dengan lainnya, dan belum ada langkah-langkah yang sudah memiliki standarisasi secara jelas untuk menyelesaikan semua laporan insiden dari berbagai masalah dalam pelaksanaannya. Tidak ada integrasi manajemen konfigurasi, insiden, dan manajemen masalah untuk memastikan manajemen masalah dan pelacakan yang efektif (Gambar 1).

Selain itu, domain DS4 (meyakinkan layanan yang terus menerus) menunjukkan celah di mana sistem tidak sepenuhnya diimplementasikan sesuai struktur, mekanisme, dan proses bisnis dan hanya mengandalkan perencanaan tanpa perumusan dan implementasi yang eksplisit. Kondisi ini terjadi karena sebagian besar keluarga tidak lestari. Kondisinya adalah bahwa penyampaian layanan TI dan jaminan kontinuitas dukungan belum sepenuhnya sesuai dengan standar dan kepatuhan, kontinuitas layanan tidak terstruktur, ketersediaan sebagian, dan kontinuitas. Menyatakan bahwa implementasi sistem layanan tipikal telah dimulai, tetapi keberhasilannya berasal dari individu. Belum memiliki kepatuhan dari setiap unit kerja

terkait dengan keutuhan dan pola kerja yang sesuai dengan mekanisme pengelolaannya. Kebutuhan untuk menyediakan layanan TI tidak dapat dipenuhi secara terus menerus. Tidak ada upaya serius dari pihak manajemen TI untuk memastikan pelaksanaan rencana TI dan upaya memprioritaskan peningkatan secara berkelanjutan dan adanya kepastian dari sisi status pemulihannya (Gambar 2).



Gambar 7. Domain PO



Gambar 8. Domain DS

3.2. Implikasi Pada Aspek Manajerial

Tata kelola TI untuk bisnis keluarga diharapkan dapat ditargetkan pada tingkat kematangan posisi ke 3 (ditetapkan). Memenuhi kriteria kinerja pada skala interval 2,51 hingga 3,50 berdasarkan skor maturitas dari PO1 hingga PO8. Meskipun tidak melebihi nilai 3,50. Selanjutnya selisih PO9 dan PO10 adalah 0,563 dan 0,676. Nilai ini membutuhkan upaya untuk melebihi 2,51, terutama PO10. Juga, untuk domain DS, nilai minimumnya adalah DS4 dan selisih nilainya adalah 0,465. Nilai ini sudah lebih dari 2,51. Nilai ini menunjukkan bahwa semua proses domain DS untuk penerapan tata kelola TI benar-benar berjalan dengan sukses. Nilai maturitas menunjukkan bahwa semakin baik hasil kinerja TI maka semakin tinggi maturitas proses. Administrator dapat meninjau dan mengidentifikasi hasil kinerja dan tingkat kematangan untuk setiap proses, menentukan pedoman prosedural, mengubah nilai metrik kinerja untuk aplikasi layanan TI, menambahkan tujuan kontrol, dan meningkatkan proses TI. Selain itu, perlu memastikan bahwa manajemen proses telah dilakukan dan sudah memenuhi standar sistem yang sangat baik.

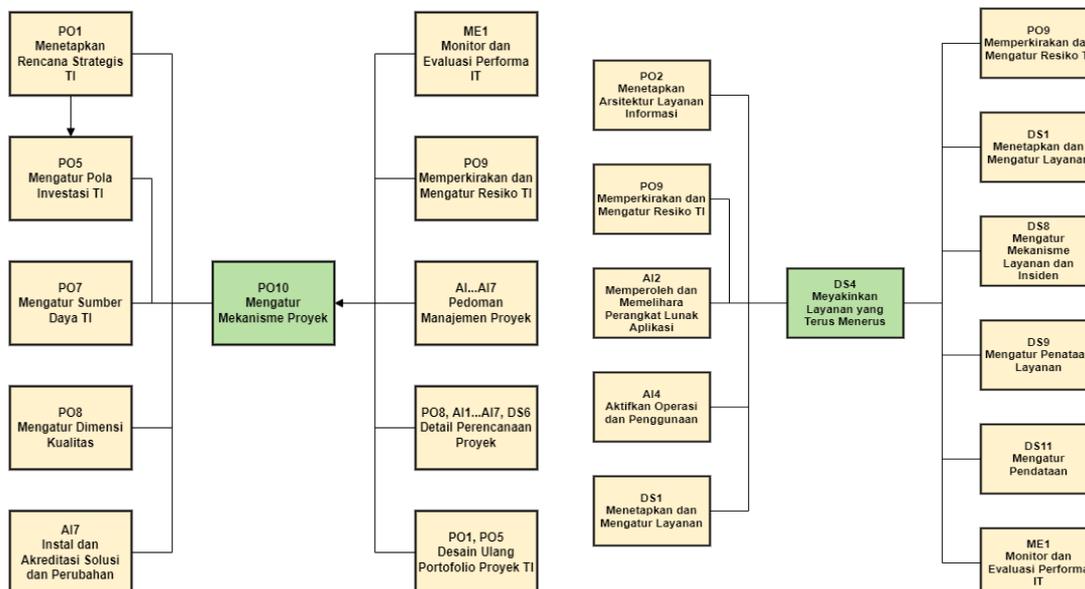
Selain meningkatkan terlaksananya setiap proses TI, pihak manajemen harus mengambil beberapa tindakan korektif terhadap ketidaksesuaian proses bisnis yang ada sesuai dengan standar untuk mencegah hal yang sama tidak terjadi lagi di masa depan. Jadi perlu ada kebijakan terstruktur dalam menelusuri tahapan dan pengaturan mekanisme pelaksanaan proyeknya agar layanan yang diberikan dapat bersifat terus menerus. Untuk memastikan bahwa peristiwa yang sebenarnya tercermin, proses TI perlu terlibat secara terus menerus dan jelas dengan para eksekutif, pengguna, dan komunitas yang lebih luas. Evaluasi kinerja dan pengelolaan risiko TI serta proyek pengembangan portofolio aplikasi harus lengkap dan prosedural sehingga dapat dengan mudah dilacak mekanisme kegiatannya.

3.3. Rekomendasi Tata Kelola TI Pada Proses PO10 dan DS4

Indikator kinerja domain PO terkait objektif kontrol untuk proses PO10 dengan objektif kontrol yang lain yaitu mengelola proyek dalam tata kelola TI. Untuk kontrol objektif input terdiri dari PO1, PO5, PO7, PO8, dan AI7. Selanjutnya kontrol objektif output terdiri dari ME1, PO9, AI1...AI7, PO8, AI1...AI7, DS6, PO1, dan PO5. Untuk meningkatkan nilai kedewasaan khususnya dalam PO10 (mengatur mekanisme proyek), manajer dan pemangku kepentingan bertanggung jawab atas perencanaan dan proses organisasi yang tepat, penilaian kebutuhan TI, definisi proyek, penilaian, tinjauan, dan pelatihan. Semua ini membutuhkan keterlibatan yang erat dari setiap proses TI. Fokus tata kelola di area PO10 adalah untuk menetapkan program dan pendekatan mengatur mekanisme proyek yang konsisten untuk proyek TI yang memungkinkan keterlibatan manajemen dan pemangku kepentingan (Gambar 3).

Sementara DS untuk menjamin dan meyakinkan layanan secara terus menerus. Ukuran kinerja domain DS, di sisi lain, berhubungan dengan memastikan kelangsungan layanan yang terkait dengan kontrol objektif dari proses DS4, yaitu, kontrol objektif lain dari tata kelola TI. Untuk kontrol objektif, inputnya terdiri dari PO2, PO9, AI2, AI4 dan DS1. Selain itu, keluaran kendali objektif terdiri dari PO9, DS1, DS8, DS9, DS11, dan ME1. Fokus tata kelola TI DS4 harus menyesuaikan proses dengan mendefinisikan ulang dan mensinkronisasikan peran dan tanggung jawab untuk memastikan koordinasi mekanisme layanan dan dukungan untuk ketersediaan informasi. Keharusan merencanakan layanan

informasi bisnis online berkelanjutan untuk keamanan produk yang lebih akurat, transparansi pembayaran, dan ketepatan waktu. Memelihara dokumentasi lengkap dari semua persyaratan sistem dan aktivitas kerja untuk memenuhi kebutuhan permintaan layanan informasi pelanggan. Mekanisme untuk membangun sistem informasi secara teratur dapat menunjukkan penawaran produk baru yang konsisten pada saat ini dan untuk semua kebutuhan harus memiliki konsistensi informasi bagi pelanggan (Gambar 4).



Gambar 9. Keterkaitan Proses PO10

Gambar 10. Keterkaitan Proses DS4

4. Kesimpulan

Hasil tata kelola TI memperlihatkan rata-rata skor domain PO sebesar 2,672 dan domain DS sebesar 2,768. Implementasi tata kelola TI sudah sesuai standar dan memiliki dukungan prosedur administratif dari pihak manajemen. Namun jika dilihat dari masing-masing proses, nilai PO10 adalah 2,324 dan masih berada di bawah 2,51. Proses DS4 mendapatkan nilai 2.535. Nilai ini sebenarnya sudah di atas 2.51, namun dengan selisih 0.465, dalam hal ini pihak manajemen masih harus sangat berhati-hati. Peningkatan ini terkait erat dengan koneksi dengan proses lain dan mencapai nilai konsistensi dengan proses apa pun dan di domain apa pun harus memiliki keseragaman. Nilai tingkat maturitas perlu dievaluasi secara berkala dan berkesinambungan dan tidak cukup hanya berlaku untuk domain PO dan DS. Area lain perlu dievaluasi untuk mencapai integrasi informasi yang lebih jelas, lebih akurat dan terukur ke dalam pengembangan dan perencanaan tata kelola TI untuk mencapai tujuan kematangan yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- [1] B. Abdollahbeigi and F. Salehi, "The Effect of External Environment Characteristics on Effective IT Governance through Organizational Performance," *J. Technol. Manag. Technopreneursh.*, vol. 7, no. 1, pp. 19–28, Dec. 2019.
- [2] S. Kosasi, V. Vedyanto, and V. Wibowo, "Improving Information Service Performance of Family Businesses Through IT Governance," in *International Seminar on Application for Technology of Information and Communication*, Aug. 2018, pp. 11–16. doi: 10.1109/ISEMANTIC.2018.8549785.
- [3] C. Klos, P. Spieth, T. Clauss, and C. Klusmann, "Digital Transformation of Incumbent Firms: A Business Model Innovation Perspective," *IEEE Trans. Eng. Manag.*, pp. 1–17, 2021, doi: 10.1109/TEM.2021.3075502.
- [4] A. Joshi, J. Benitez, T. Huygh, L. Ruiz, and S. De Haes, "Impact of IT governance process capability on business performance: Theory and empirical evidence," *Decis. Support Syst.*, vol. 153, p. 113668, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2021.113668>.
- [5] P. Mikalef, A. Pateli, and R. van de Wetering, "IT architecture flexibility and IT governance decentralisation as drivers of IT-enabled dynamic capabilities and competitive performance: The moderating effect of the external environment," *Eur. J. Inf. Syst.*, vol. 30, pp. 1–29, Aug. 2020, doi: 10.1080/0960085X.2020.1808541.

-
- [6] I. Aguilar Alonso and J. Vergara-Calderon, "Identification of IT Governance Frameworks and Standards Implemented in Organizations," in *International Conference on Sustainable Engineering and Creative Computing (ICSECC)*, Aug. 2020, pp. 36–41. doi: 10.1109/ICSECC51444.2020.9557561.
- [7] I. T. G. Institute, *COBIT® 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*. IT Governance Institute, 2007. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=vdC3wAEACAAJ>
- [8] A. Ali, M. Sajid Khattak, M. Arfeen, L. Yousaf, and M. Chaudhary, "Exploration of Information Technology Governance Practices in the Public Sector: A Developing Country's Perspective," *Int. J. Comput. Sci. Netw. Secur.*, vol. 22, no. 1, pp. 523–529, Aug. 2022, doi: 10.22937/IJCSNS.2022.22.1.68.
- [9] S. Kosasi, V. Vedyanto, and W. Agasia, "Developing Maturity Levels of IT Governance for Family Businesses," in *International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*, Aug. 2019, pp. 294–299. doi: 10.1109/ISEMANTIC.2019.8884219.
- [10] A. Joshi, L. Bollen, H. Hassink, S. Haes, and W. Grembergen, "Explaining IT Governance Disclosure through the Constructs of IT Governance Maturity and IT Strategic Role," *Inf. Manag.*, vol. 55, pp. 368–380, Aug. 2018, doi: 10.1016/j.im.2017.09.003.
- [11] E. Pawan, "Evaluation of Information Technology Governance in Banking Companies Using BSC and COBIT 4.1," *Int. J. Comput. Inf. Syst.*, vol. 2, pp. 23–27, Aug. 2021, doi: 10.29040/ijcis.v2i2.27.
- [12] A. Prayitno, N. Patawaran, and Marsujitullah, "Measuring the Maturity Level of Information Technology Governance in the Informatics Engineering Department Using COBIT 4.1," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1569, p. 22026, Aug. 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1569/2/022026.
- [13] C. Riera and J. Iijima, "The Role of IT and Organizational Capabilities on Digital Business Value," *Pacific Asia J. Assoc. Inf. Syst.*, vol. 11, no. 2, pp. 67–95, Aug. 2019, doi: 10.17705/1pais.11204.
- [14] C. Meriyem, C. Aziza, A. Sayouti, and H. Medromi, "Strategic IT Governance Platform Based on Matchmaking Multi-Agent System and Loose Inter-Organizational Workflows," *Int. J. Comput. Sci. Inf. Secur.*, vol. 14, pp. 362–373, Aug. 2016.
- [15] G. Salviotti, A. Gaur, and F. Pennarola, "Strategic Factors Enabling Digital Maturity: an Extended Survey," 2019.
- [16] M. Spremić, "Governing Digital Technology – how Mature IT Governance can help in Digital Transformation?," *Int. J. Econ. Manag. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 214–223, 2017.
- [17] U. Sekaran and R. Bougie, *Research Methods for Business : A Skill Building Approach*. John Wiley & Sons, 2020.
- [18] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 2018.