



Penerapan COBIT 5 Domain EDM Dan DSS Untuk Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi PT. Al Ahram Sarana Wisata

**Fatya Hanifa¹, Muhammad Izzuddin², Gemintang Aqsa Arumdapta³,
Callista Harnit Putri⁴, Anita Wulansari⁵**

^{1,2,3,4,5}Sistem Informasi, Ilmu Komputer, UPN 'Veteran' Jawa Timur, Surabaya, Indonesia
Email: ¹20082010047@student.upnjatim.ac.id, ²20082010060@student.upnjatim.ac.id,
³20082010071@student.upnjatim.ac.id, ⁴20082010076@student.upnjatim.ac.id,
⁵anita.wulansari.sisfo@upnjatim.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada penerapan framework COBIT 5 pada domain Enterprise Data Management (EDM) dan Decision Support Systems (DSS) untuk menganalisis tata kelola sistem informasi PT. Al Ahram Sarana Wisata, khususnya terkait pengelolaan website Al Ahram Hajj dan Umrah. Perusahaan menghadapi sejumlah tantangan seperti memenuhi standar dan ekspektasi tinggi dari pelanggan, keamanan website untuk mengatasi potensi risiko peretasan, serta permasalahan efisiensi operasional website terkait kinerja dan ketergantungan pada teknologi yang dapat mempengaruhi pengalaman pengguna. Audit Sistem Informasi dilakukan untuk memastikan efisiensi, keamanan, dan keselarasan dengan tujuan bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kematangan proses EDM dan DSS menggunakan COBIT 5, mengidentifikasi kesenjangan yang ada, dan memberikan rekomendasi perbaikan. Penelitian ini menggunakan kerangka COBIT 5 dengan domain EDM dan DSS, dan analisis menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar subdomain proses EDM dan DSS memenuhi tingkat kemampuan yang diharapkan, masih ada area yang memerlukan perbaikan. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman tata kelola sistem informasi dan memberikan wawasan berharga bagi organisasi yang ingin meningkatkan praktik tata kelola sistem mereka.

Kata Kunci: Audit Sistem Informasi, COBIT 5, EDM, DSS

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, keberadaan dan pengelolaan website menjadi aspek krusial dalam strategi bisnis perusahaan, terutama bagi perusahaan yang bergerak di sektor jasa seperti travel umrah dan haji. Website tidak hanya



berfungsi sebagai platform informasi dan pemasaran, tetapi juga sebagai sarana interaksi langsung dengan pelanggan [1]. Website tidak hanya berfungsi sebagai platform informasi dan pemasaran, tetapi juga sebagai sarana interaksi langsung dengan pelanggan [1].

PT. Al Ahram Sarana Wisata adalah sebuah perusahaan penyelenggara perjalanan Haji dan Umrah di Indonesia. Perusahaan yang terletak di Jakarta Selatan ini juga memiliki cabang di Padang, Palembang, dan daerah lainnya. Dalam pelayanan perjalanannya, Al Ahram telah terakreditasi oleh Kementerian Agama Republik Indonesia dan mengantongi izin pada tahun 2021[2]. Namun, PT. Al Ahram juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan website yaitu dalam memenuhi standar dan ekspektasi yang tinggi dari pelanggan. Keamanan website menjadi salah satu fokus utama dengan potensi risiko peretasan dan pelanggaran privasi data pelanggan. Efisiensi operasional website juga menjadi perhatian terutama terkait kinerja dan ketergantungan pada teknologi yang mungkin mempengaruhi pengalaman pengguna. Selain itu, perusahaan perlu memastikan kepatuhan terhadap standar dan ekspektasi pelanggan, dengan menyediakan informasi yang akurat dan terkini serta menyempurnakan saluran interaksi pelanggan.

Oleh karena itu, audit sistem informasi dilakukan untuk memastikan bahwa website telah beroperasi secara efisien, aman, dan selaras dengan tujuan bisnis perusahaan dan untuk mengidentifikasi kendala yang ditemukan [3]. Audit sistem informasi adalah suatu metode untuk mengevaluasi keefektifan dan kesesuaian sistem informasi dalam suatu organisasi dengan tujuan memastikan bahwa sistem tersebut sesuai dengan visi, misi, dan tujuan organisasi. Proses ini melibatkan pengujian kinerja sistem informasi serta identifikasi potensi risiko dan dampak yang dapat muncul[?]. Audit Sistem Informasi dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai kerangka kerja, salah satunya adalah Framework COBIT 5 karena memiliki cakupan yang lebih luas dan dapat membantu organisasi dalam menganalisis kekurangan pada sistem informasi yang sedang berjalan [4]. Selain itu, prosedur yang digunakan di dalam COBIT 5 untuk mengukur kapabilitas adalah Proses Assessment Model (PAM) yang sesuai dengan ISO/IEC 151504 untuk melihat tingkat proses tata kelola sistem informasi yang telah diterapkan pada website Al Ahram Haji dan Umrah [5].

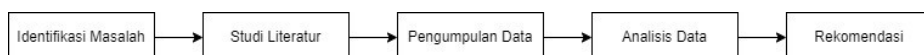
COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technology) adalah kerangka kerja tata kelola IT dan kumpulan perangkat pendukung untuk menjembatani jarak (gap) antara control requirement, technical issues, dan business risk. COBIT 5 adalah penyatuan cara berpikir dalam teknik dan tata kelola [6].

Terdapat penelitian terdahulu yang berjudul Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM) dan Deliver, Service and Support (DSS) di PT. TASPEN (Persero) Kantor Cabang Surakarta dengan menggunakan wawancara, angket, dokumen pendukung, observasi, dan kinerja nyata sebagai metode pengumpulan data. Hasil analisis gap berada pada level 3,7 dengan capaian level yang diinginkan terdapat gap sebesar 0,3 dan memberikan rekomendasi pada masing-masing subdomain [7].

Berdasarkan penelitian terdahulu, maka ruang lingkup penelitian ini terfokus pada audit sistem informasi website Al Ahram Hajj dan Umrah, dengan menggunakan dua domain utama dari framework COBIT 5 yaitu domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM) dan domain Deliver, Service and Support (DSS). Analisis akan terbatas pada aspek-aspek yang berkaitan dengan pengelolaan website, termasuk desain, pengembangan, pemeliharaan, keamanan, dan integrasi dengan strategi bisnis keseluruhan perusahaan. Evaluasi ini diharapkan dapat mengukur capability level, gap analysis, dan memberikan rekomendasi perbaikan tata kelola sistem informasi pada website Al Ahram Hajj dan Umrah.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah COBIT 5 dengan menggunakan domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM) dengan subdomain EDM01, EDM02, EDM03, EDM04, EDM05 dan domain Deliver, Service and Support (DSS) subdomain DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS05, DSS06 dengan tahapan penelitiannya pada Gambar 1. Tahapan Penelitian.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah proses identifikasi dan analisa permasalahan yang terdapat pada penelitian teknologi informasi dan didukung dengan dengan penyusunan strategi sistem informasi [7]. Pada penelitian ini didapatkan dari masalah yang terdapat pada website Al Ahram Hajj & Umrah.

2.2. Studi Literatur

Studi literatur adalah metode pengumpulan data melalui dokumen baik tertulis, foto, gambar, maupun dokumen elektronik [7]. Pada penelitian ini berasal dari beberapa sumber yaitu artikel, karya ilmiah, dan informasi dari internet mengenai audit, COBIT 5, dan informasi mengenai PT. Al Ahram Sarana Wisata.

2.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pertanyaan yang disesuaikan pada masing-masing subdomain EDM dan DSS COBIT 5 kepada staff PT. Al Ahram Sarana Wisata agar mendapatkan data yang akurat dan mendapatkan informasi secara mendalam. Selain melakukan wawancara, pengumpulan data pada penelitian ini juga dilakukan observasi dengan cara mengamati situs web Al Ahram Hajj & Umrah secara langsung untuk memahami subyek dan obyek penelitian [7].

2.4. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan RACI Chart, Capability Level, dan Gap Analysis. Berikut ini adalah pengertian dari masing-masing teknik analisis data:

1. RACI Chart adalah penugasan tingkat tanggung jawab responden yang dipercaya untuk memberikan opininya kepada hal yang dipertanyakan ke berbagai peran dan struktur sesuai dengan tabel RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) pada COBIT 5[8].
2. Capability Level adalah model yang menggambarkan proses inti pada organisasi yang berjalan untuk mengetahui proses apa saja yang sudah berjalan sesuai dengan tujuan organisasi dan proses

yang masih memiliki kekurangan. Terdapat enam tingkat suatu proses dan dibulatkan sesuai yang dapat dicapai [4]. Pada tabel 1 dan tabel 2 berikut menunjukkan mengenai tingkat kapabilitas dan skala atribut dari level kapabilitas.

Tabel 1. Tingkat Kapabilitas

Level	Pencapaian
N: Not Achieved	0% - 15%
P: Partially Achieved	15% - 50%
L: Largely Achieved	50% - 85%
F: Fully Achieved	85% - 100%

Tabel 2. Skala Atribut Terhadap Level Kapabilitas

Level	Skala	Pencapaian
Level 0: Incomplete Process	0,00-0,50	Belum mencapai tujuan proses
Level 1: Performed Process	0,51-1,50	Sudah mencapai tujuan proses
Level 2: Managed Process	1,51-2,50	Proses yang sudah berjalan dan terdapat monitor produk
Level 3: Established Process	2,51-3,50	Proses yang sudah jelas dan berjalan sebelumnya
Level 4: Predictable Process	3,51-4,50	Proses yang telah berjalan sebelumnya
Level 5: Optimizing Process	4,51-5,00	Peningkatan proses yang sudah berjalan

3. Gap Analysis adalah gap pada tingkat kapabilitas saat ini (as-in) dan tingkat kapabilitas yang diharapkan (to-be), pada penelitian ini terdapat kesenjangan pada beberapa proses EDM (Evaluate, Direct, and Monitor) dan DSS (Deliver, Service, and Support).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini memaparkan hasil wawancara dengan menentukan responden menggunakan RACI Chart, menghitung level kapabilitas pada

masing-masing sub domain, dan menemukan gap analysis dari level kapabilitas tersebut.

3.1. RACI Chart

Dalam mengukur tingkat kematangan penerapan tata kelola sistem informasi, dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan RACI Chart sesuai dengan pedoman COBIT 5. Raci Chart merupakan model yang efektif untuk menggambarkan tanggung jawab dan keterlibatan dalam proses, yang pada gilirannya membantu dalam menilai tingkat kematangan sistem informasi [9]. Pemetaan RACI Chart sesuai dengan tanggung jawab dan peran setiap divisi organisasi yang ada di PT. Al Ahram Sarana Wisata dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. RACI Chart

No.	RACI Responden	RACI	Fungsi
1	Direktur Perencanaan & Pengembangan	<i>Responsible</i>	Pihak yang bertanggung jawab untuk memastikan keberhasilan
2	Head of Business Marketing	<i>Accountable</i>	Berwenang dalam mengambil keputusan untuk mengizinkan atau menerima pelaksanaan kegiatan
3	Manajer Umum Divisi Business Marketing	<i>Consulted</i>	Pemberi masukan atau perspektif yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas dengan baik
4	Staff Divisi Business Marketing	<i>Informed</i>	Pihak yang selalu memastikan bahwa informasi yang dibutuhkan selalu terjaga dan siap diakses kapanpun

3.2. Capability Level

Nilai level kapabilitas yang diharapkan berada pada level 5 (*Optimizing Process*) yang berarti bahwa proses tata kelola sistem informasi yang sudah dibangun harus dijalankan dengan optimal dan terus menerapkan

peningkatan yang berkelanjutan [10]. Setelah melakukan evaluasi, rekomendasi perbaikan kemudian diberikan untuk setiap proses, bertujuan memberikan peningkatan yang signifikan. Level kapabilitas pada saat ini dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Capability Level Domain EDM & DSS

Proses Domain	Hasil	Rating
EDM01 Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	83	L
EDM02 Ensure Benefits Delivery	77.7	L
EDM03 Ensure Risk Optimisation	77.4	L
EDM04 Ensure Resource Optimisation	77.3	L
EDM05 Ensure Stakeholder Transparency	78.3	L
DSS01 Manage Operations	80.5	L
DSS02 Manage Service Requests and Incident	83.4	L
DSS03 Manage Problems	77.4	L
DSS04 Manage Continuity	76.2	L
DSS05 Manage Security Services	59.9	L
DSS06 Manage Business Process Controls	69.9	L

Hasil perhitungan kapabilitas dalam setiap subdomain proses EDM (Evaluate, Direct, and Monitor) & DSS (Deliver, Service, and Support) menunjukkan bahwa tingkat pencapaian umumnya berada pada level Largely Achieved (L), yang mengindikasikan bahwa sebagian besar proses telah berhasil memenuhi standar kualitas dan efektivitas dalam rentang 50% hingga 85%. Nilai kapabilitas keseluruhan mencapai 76.47, mencerminkan performa yang solid dan konsisten di seluruh aspek yang dievaluasi. Dengan tingkat ini, organisasi dapat memahami bahwa sejumlah besar proses di dalam subdomain EDM dan DSS beroperasi pada tingkat yang baik dan efisien, meskipun masih ada potensi untuk peningkatan [11]. Evaluasi berkelanjutan dan identifikasi area yang memerlukan perbaikan lebih lanjut akan menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa tingkat kapabilitas yang tinggi ini dapat dipertahankan dan ditingkatkan seiring berjalannya waktu.

3.3. Gap Analysis

Gap analisis pada masing-masing subdomain menunjukkan adanya perbedaan nilai yang berkisar antara 0.85 hingga 2.00 dari nilai yang

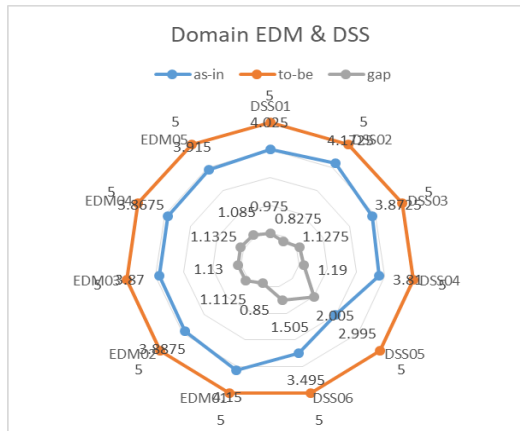
diharapkan. Penyimpangan ini mengindikasikan bahwa PT. Al Ahram Sarana Wisata memerlukan upaya tambahan untuk menyelaraskan nilai gap tersebut sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh COBIT 5. Tabel 5 memberikan gambaran yang rinci tentang nilai gap pada setiap subdomain.

Tabel 5. Gap Analysis Domain EDM & DSS

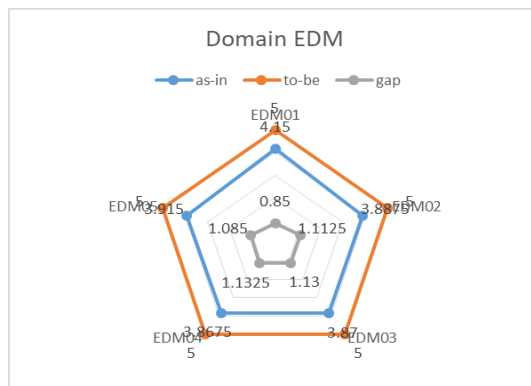
No	Proses	Analisis Gap		
		As-in	To-be	Gap
1.	EDM01	4.15	5	0.85
2.	EDM02	3.88	5	1.11
3	EDM03	3.87	5	1.13
4.	EDM04	3.86	5	1.13
5.	EDM05	3.91	5	1.08
6.	DSS01	4.02	5	0.97
7.	DSS02	4.17	5	0.82
8.	DSS03	3.87	5	1.12
9.	DSS04	3.81	5	1.19
10.	DSS05	2.99	5	2.00
11.	DSS06	3.49	5	1.50

Dalam evaluasi tingkat kematangan, hasil perhitungan gap pada setiap subdomain proses EDM & DSS menunjukkan pencapaian pada Level 4, dengan nilai sebesar 3.75. Tingkat kematangan ini menandakan bahwa proses-proses yang terlibat dalam EDM & DSS telah berjalan dengan baik dan benar, menciptakan dasar yang solid bagi organisasi [12]. Meskipun demikian, untuk mengoptimalkan kinerja, langkah-langkah perbaikan dan peningkatan terus diperlukan.

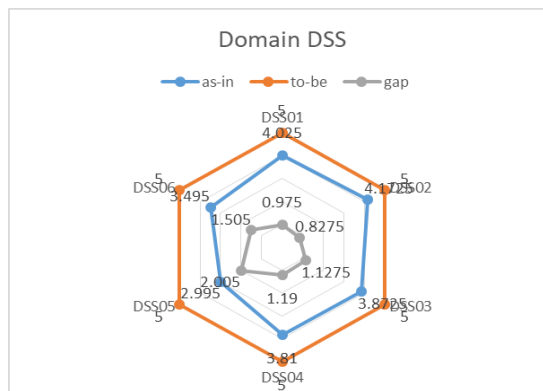
Lebih lanjut, gambaran visual mengenai selisih antara tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan pada domain EDM & DSS dapat ditemukan pada Spider Chart yang tertera pada Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4. Chart ini memberikan pemahaman yang lebih terperinci tentang distribusi gap pada setiap subdomain, memungkinkan PT. Al Ahram Sarana Wisata untuk lebih fokus dalam merancang dan melaksanakan strategi perbaikan guna mengisi kesenjangan tersebut dengan efektif.



Gambar 2. Spider Chart Domain EDM & DSS



Gambar 3. Spider Chart Domain EDM



Gambar 4. Spider Chart Domain DSS

3.4. Rekomendasi

Berdasarkan temuan penelitian, rekomendasi berikut dapat dibuat:

1. Menerapkan langkah-langkah untuk menjembatani kesenjangan yang teridentifikasi dalam tingkat kematangan proses EDM dan DSS untuk memastikan keselarasan dengan tingkat kemampuan yang diharapkan.
2. Melakukan penilaian dan audit secara berkala dengan menggunakan framework COBIT 5 untuk terus memantau dan meningkatkan tata kelola sistem informasi PT. Al Ahram Sarana Wisata.
3. Berinvestasi dalam program pelatihan dan pengembangan bagi karyawan yang terlibat dalam proses EDM dan DSS untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan mereka dalam tata kelola sistem informasi.
4. Menetapkan tujuan proses EDM dan DSS yang jelas dan terukur, serta menyelaraskannya dengan tujuan bisnis perusahaan secara keseluruhan.
5. Mempertimbangkan penerapan kerangka tambahan atau praktik terbaik dalam tata kelola sistem informasi untuk melengkapi penggunaan COBIT 5 dan lebih meningkatkan efektivitas praktik tata kelola.

Rekomendasi ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan yang teridentifikasi dan meningkatkan tata kelola sistem informasi PT. Al Ahram Sarana Wisata.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada penerapan framework COBIT 5 pada domain Enterprise Data Management (EDM) dan Decision Support System (DSS) untuk menilai tata kelola sistem informasi pada PT Al Ahram Sarana Wisata, khususnya terkait pengelolaan situs website Al Ahram Hajj dan Umrah. Berdasarkan hasil perhitungan capability level menunjukkan bahwa sebagian besar aspek proses EDM dan DSS di PT Al Ahram Sarana Wisata telah mencapai tingkat pencapaian yang baik yaitu dengan nilai kapabilitas yang berada pada rentang 50%-85% atau pada level Largely Achieved (L). Kemudian, berdasarkan hasil perhitungan dari Gap Analysis masih terdapat beberapa sub domain dari EDM maupun DSS yang berada pada rentang gap antara 1 hingga 2, sehingga hal tersebut menunjukkan

perbedaan yang signifikan antara kondisi aktual (as-in) dan target yang diharapkan (to-be). Hal tersebut menunjukkan bahwa ada area di dalam sub-domain tersebut yang masih memerlukan peningkatan dan perbaikan untuk mencapai tingkat kematangan yang diinginkan.

Adapun saran untuk perbaikan yang dapat dilakukan yaitu perlunya untuk melakukan peningkatan langkah-langkah keamanan termasuk pemantauan kegiatan dan manajemen layanan keamanan pada sub-domain Manage Security Services (DSS05). Pada subdomain Manage Business Process Controls (DSS06), perlunya dilakukan perbaikan kontrol proses bisnis untuk memastikan keefektifan operasional. Kemudian, pada subdomain Manage Continuity (DSS04), perlunya dilakukan peningkatan keberlanjutan operasional dan pemulihan setelah terjadinya gangguan. Pada subdomain Manage Problems (DSS03), perlunya dilakukan perbaikan terkait bagaimana perusahaan menangani permasalahan. Kemudian pada subdomain Ensure Risk Optimisation (EDM03), perlunya dilakukan peningkatan lanjutan dalam manajemen risiko untuk mencapai pengoptimalan yang lebih baik. Pada subdomain Ensure Stakeholder Transparency (EDM05), perlunya perusahaan untuk meningkatkan transparansi terhadap stakeholder. Kemudian pada subdomain Ensure Benefits Delivery (EDM02), perlunya perusahaan untuk meningkatkan perencanaan manfaat untuk setiap pengukuran dan pemantauan manfaat yang diharapkan. Terakhir, pada subdomain Ensure Resource Optimisation (EDM04), perusahaan perlu untuk menerapkan sistem pemantauan yang lebih aktif terhadap pemanfaatan sumber daya.

REFERENSI

- [1] R. Harminingtyas, "Analisis Layanan Website Sebagai media Promosi, Media Transaksi dan Media Informasi dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan Pada Hotel Ciputra di Kota Semarang," Jurnal STIE Semarang, vol. 6, no. 3, pp. 37-57, 2014.
- [2] Al Ahram, "Al Ahram Hajj Pendamping Perjalanan Ibadah Anda mengikut Sunnah Rasulullah," [Online]. Available: <https://www.alahramhajiumrah.com>. [Accessed: 5 December 2023], 2023.
- [3] Eriska and L. Septiana, "Audit Sistem Informasi Aplikasi Jira Manajemen Proyek Pada PT XYZ Metode COBIT 5," Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research, vol. 7, no. 3, pp. 836-841, 2023.

- [4] A. Fauzia, T. Hidayatulloh, and T. S. N. Koeswara, "Penerapan Framework Cobit 5.0 untuk Evaluasi Sistem Informasi Akademik SMK Citra Buana Indonesia," JURNAL SWABUMI, vol. 11, no. 2, pp. 147-155, 2023.
- [5] R. A. Aziz and S. Widiyanti, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM) dan Deliver, Service and Support (DSS)," Jurnal Ilmiah Informatika Komputer, vol. 27, no. 2, pp. 139-158, 2022.
- [6] E. Ekowansyah, Y. H. Christanto, and N. Sabrina, "Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani," In: Prosiding Seminar Nasional Komputer dan Informatika (SENASKI). Cimahi, Indonesia, 2017. Indonesia: Cimahi.
- [7] M. R. Awinero, Y. Rahardja, and M. N. N. Sitokdana, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5.0 Pada Kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Jayapura," Journal of Software Engineering Ampera, vol. 3, no. 1, pp. 1-12, 2023.
- [8] D. Lanter, "COBIT 5: Enabling Process," Rolling Meadows, USA, ISBN 978-1-60420-241-0.
- [9] T. Ismi, "RACI Matrix, Cara Pembagian Tugas Efektif untuk Tim yang Lebih Produktif," Glints, 19 Jan 2023. [Online]. Available: <https://glints.com/id/lowongan/raci-adalah/>. [Accessed: 20 Desember 2023].
- [10] Assegaff, S., & William, W. (2020). "Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan COBIT 5 pada PT Sinar Sentosa Primatama Jambi." Jurnal Ilmiah Media Sisfo, vol. 14, no. 1, pp. 45-53.
- [11] Dewanti, S. T., Hanggara, B. T., & Suprpto, S. (2021). "Evaluasi Proses Pengelolaan Inovasi dan Pengelolaan Penerimaan Perubahan dan Transisi Menggunakan Framework COBIT 5 pada Dinas Tenaga Kerja, Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Malang." Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 5, no. 3, pp. 1149-1157.
- [12] Kurniawati, L. (2013). "Audit Keamanan Sistem Informasi Perusahaan Dengan Kerangka Kerja COBIT 4.1." Paradigma, vol. 15, no. 1, pp. 81-88.