



## Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada SD Negeri 67 Kota Ambon Menggunakan Framework COBIT 2019

Juan Mainassy<sup>1</sup>, Agustinus Fritz Wijaya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>1682016051@student.uksw.edu, <sup>2</sup>agustinus.wijaya@uksw.edu

### Abstrak

Teknologi informasi memiliki peran penting dalam aspek kinerja organisasi, lembaga, dan perusahaan di era saat ini. Selain itu, penerapan teknologi informasi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengambilan keputusan. Seperti di SDN 67 Kota Ambon yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung kelangsungan kegiatan akademik dan proses bisnis yang dilakukan, namun sebelumnya belum dilakukan audit. Sistem informasi yang dimiliki oleh SDN 67 Kota Ambon masih belum terintegrasi dan belum dapat mendukung proses bisnis yang ada di sekolah. Pada penelitian ini akan dilakukan audit terhadap sistem informasi yang ada dan dilakukan perancangan tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan framework COBIT 2019. Hasil penelitian akan menghasilkan rancangan tata kelola teknologi informasi pada SDN 67 Kota Ambon yang dapat mendukung pelaksanaan proses bisnis sesuai dengan peraturan dan persyaratan yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** Audit, Tata Kelola, Sistem Informasi, Teknologi Informasi, COBIT 2019, Faktor Desain.

### 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi memiliki peran penting dalam aspek kinerja organisasi, lembaga, dan perusahaan di era saat ini. Selain itu, penerapan teknologi informasi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengambilan keputusan [1]. Seperti di SD Negeri (SDN) 67 Kota Ambon yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk mendukung kelangsungan kegiatan akademik dan proses bisnis yang dilakukan [2]. Salah satu Lembaga Pendidikan yang menerapkan pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi saat ini adalah SDN 67 Kota Ambon. Dalam menjalankan program dan kegiatannya, SDN 67 Kota Ambon telah menerapkan tata kelola pemanfaatan teknologi informasi sebagai penunjang keberlangsungan kegiatan akademik. Namun dalam penggunaannya, belum dilakukan audit dan analisis terkait penerapan tata kelola teknologi informasi yang digunakan. Tata kelola teknologi informasi adalah suatu sistem yang secara umum digunakan dalam suatu organisasi yang terdiri dari



struktur tata kelola teknologi informasi dan proses tata kelola teknologi informasi yang memuat aturan, regulasi, dan kebijakan untuk memastikan implementasinya berjalan efektif, terkendali dan mencapai tujuan [3].

Pada penelitian ini akan dilakukan audit proses dan analisis tata kelola teknologi informasi di SDN 67 Kota Ambon yang menggunakan framework Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) 2019. Audit tata kelola adalah suatu proses penilaian secara obyektif dan sistematis yang dilakukan untuk memberikan evaluasi dan penilaian dalam pelaksanaan tata kelola guna menentukan tingkat penerapannya, serta memperbaiki kesalahan yang dapat terjadi dalam suatu organisasi [4]. COBIT 2019 merupakan framework dengan versi terbaru yang dapat digunakan [5]. COBIT dikembangkan oleh IT Government Institute (ITGI) dan merupakan bagian dari System Information and Control Association (ISACA) [6]. COBIT 2019 menerapkan faktor desain yang memiliki fungsi berbeda dalam membantu proses pelaksanaan audit dan analisis penggunaan toolkit desain COBIT 2019 [7].

Penelitian sebelumnya tentang audit teknologi informasi telah dilakukan oleh Renal Nur Rachman, Iqbal Santosa dan Lukman Abdurrahman. Studi tersebut menjelaskan betapa pentingnya audit dalam bidang teknologi informasi, dengan audit yang bertujuan untuk mengendalikan tata kelola teknologi informasi dan risiko suatu organisasi [8]. Sehingga unit-unit yang ada dapat berjalan dengan baik sebagaimana mestinya. Dengan melakukan audit dapat memberikan informasi terkait risiko di bidang teknologi informasi dan memberikan bahan evaluasi yang dapat digunakan di masa yang akan datang.

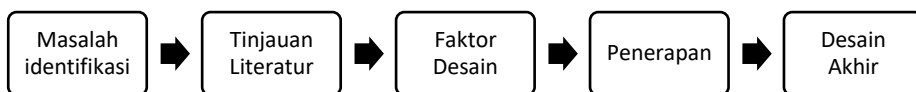
Penelitian yang dilakukan oleh Ruri Fadhilah, Iqbal Santosa, dan Lukman Abdurrahman. Memanfaatkan framework COBIT 2019 sebagai alat untuk mengukur tingkat kapabilitas teknologi informasi yang digunakan dalam proses bisnis [9]. Penerapan COBIT 2019 dalam proses audit dapat memberikan evaluasi tata kelola dan manajemen TI. COBIT juga berperan dalam mengendalikan dan memaksimalkan nilai informasi dan teknologi dalam suatu organisasi serta membantu mengoptimalkan risiko. Adanya framework COBIT 2019 dapat membantu auditor dalam proses audit.

Penelitian terkait audit tata kelola teknologi informasi juga dilakukan oleh Faidatul Hikmah, Luthfi Ramadhani, Ryan Adithya Nugraha juga memanfaatkan COBIT 2019 sebagai framework dalam proses audit yang dilakukan. COBIT 2019 dipilih karena COBIT 2019 merupakan model ISACA terlengkap untuk referensi dalam membuat tata kelola dan manajemen teknologi informasi, karena semua proses dalam setiap framework akan terwakili [10]. Dengan adanya COBIT versi 2019

dapat memberikan pedoman atau evaluasi dalam penerapan tata kelola teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis.

## 2. METODE

Metodologi penelitian merupakan proses pelaksanaan yang sistematis untuk menjelaskan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam suatu penelitian. Berikut adalah tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini:

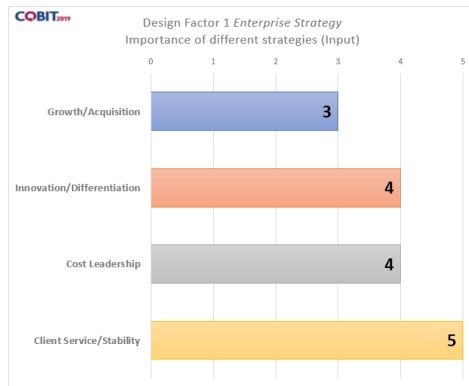


Gambar 1. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Proses pengumpulan data akan dilakukan melalui wawancara dan studi pustaka. Tahap pertama diawali dengan proses identifikasi masalah yang dilakukan untuk mengetahui kondisi dan permasalahan yang ada melalui wawancara dengan stakeholder SDN 67 Kota Ambon yang akan diolah sebagai data untuk audit dan analisis. Setelah didapatkan kondisi dan permasalahan yang ada, akan dilakukan studi literatur. Tahapan ini merupakan proses pengumpulan informasi terkait masalah yang diteliti, serta membandingkannya dengan penelitian serupa yang telah dilakukan. Framework COBIT 2019 digunakan untuk melakukan audit dan perancangan tata kelola pada tahapan faktor desain dan penerapan hasil perancangan pada tahapan ke-3 sampai ke-5. Tahapan faktor desain yang akan digunakan sebagai kerangka audit dan analisis penerapan tata kelola teknologi informasi di SDN 67 Kota Ambon. Tahap selanjutnya adalah implementasi pengolahan data ke dalam framework COBIT 2019 dari hasil wawancara dengan stakeholder. Kemudian, desain akhir yang akan didapatkan dari implementasi akan memberikan evaluasi implementasi tata kelola teknologi informasi di SDN 67 Kota Ambon agar lebih efisien dan efektif dalam penerapannya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memuat hasil audit dan analisis tata kelola teknologi informasi melalui 10 faktor desain menggunakan framework COBIT 2019 berdasarkan data yang telah diperoleh dengan diperoleh hasil sebagai berikut:



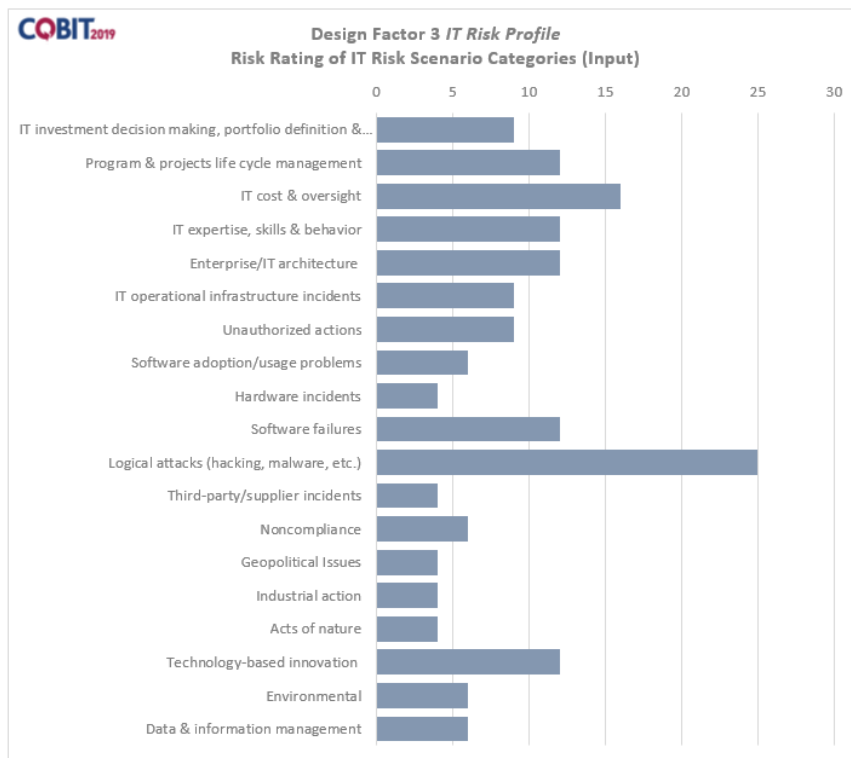
Gambar 1. Faktor Desain 1 Enterprise Strategy

Hasil analisis pada diagram Enterprise Strategy dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan pendataan yang telah dilakukan dengan stakeholder, SDN 67 Kota Ambon memiliki strategi yang berorientasi pada pelayanan klien (siswa). Pada Inovasi/diferensiasi mendapat nilai 4 sama seperti Cost Leadership. Hal ini dilandasi oleh keinginan untuk meningkatkan inovasi-inovasi baru agar dapat terus bersaing dan mengikuti perkembangan teknologi terkini, serta mementingkan pengelolaan biaya operasional agar SDN 67 Kota Ambon tetap beroperasi. / Perolehan di SDN 67 Kota Ambon hanya mendapat nilai 3.



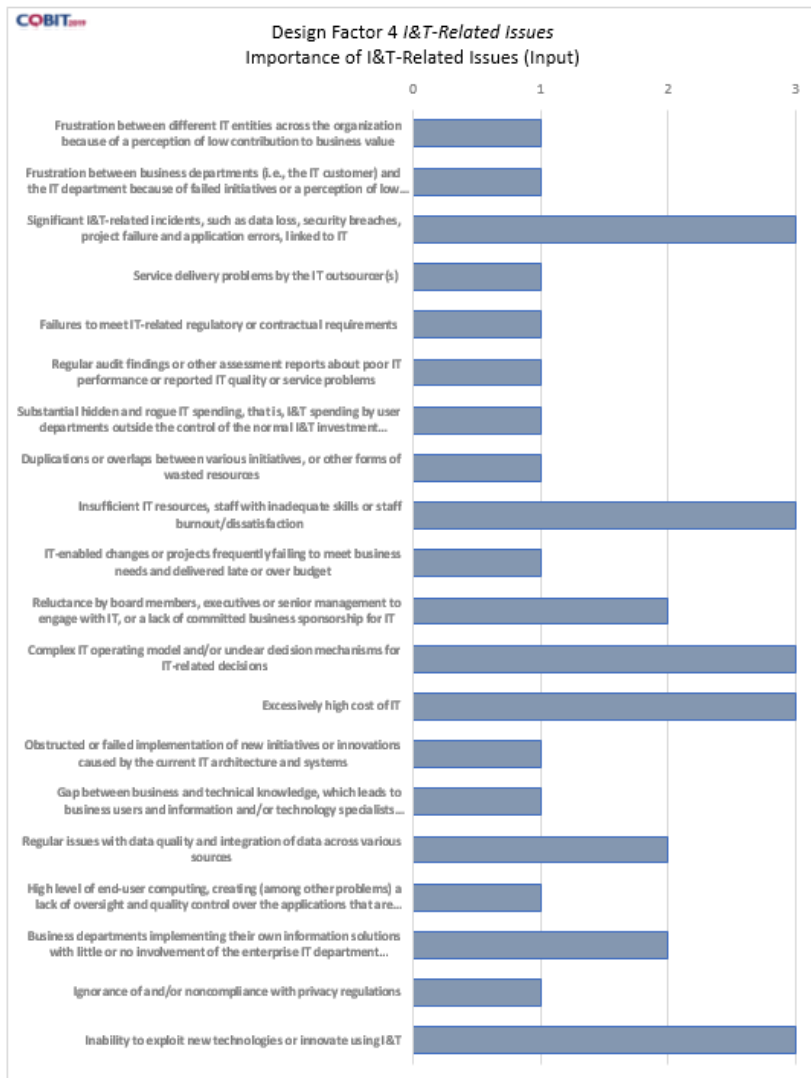
Gambar 2. Faktor Desain 2 Enterprise Goals

Pada Gambar 3. dijelaskan penerapan Enterprise Goals di SDN 67 Kota Ambon. Pada penelitian ini terdapat 13 Enterprise Goals, dimana setiap bagian memiliki data yang dapat dihasilkan dan dibandingkan dengan tujuan perusahaan. Melalui hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa, Enterprise Goals di SDN 67 Kota Ambon memiliki lima tujuan bisnis yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan eksternal (EG03), budaya pelayanan berorientasi pelanggan (EG05), kontinuitas layanan dan ketersediaan bisnis (EG06), kualitas manajemen pribadi (EG07), dan produk dan inovasi bisnis (EG13).



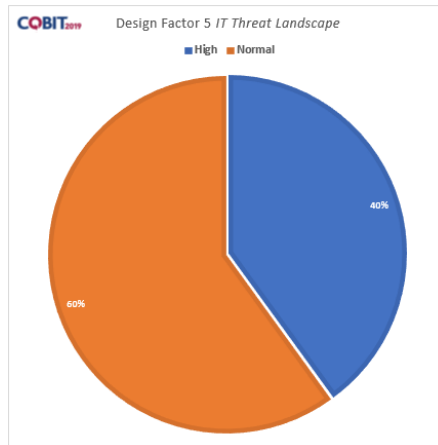
Gambar 3. Faktor Desain 3 Profil Risiko TI

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui risiko yang dapat mempengaruhi proses bisnis dan menganalisis untuk mengetahui dampak risiko pada SDN 67 Kota Ambon. Dari hasil yang didapat, logical attack menunjukkan nilai yang sangat tinggi. Hal ini dikarenakan sering terjadi penyerangan terhadap sistem informasi website SDN 67 Kota Ambon dari pihak luar yang tidak bertanggung jawab dengan merubah tampilan website.



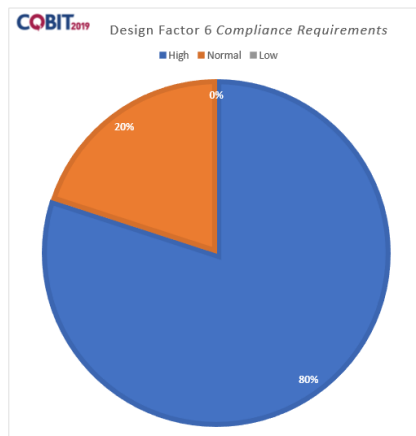
Gambar 4. Faktor Desain 4 Masalah Terkait TI

Masalah TI dapat diidentifikasi dan digunakan sebagai laporan audit untuk manajemen atau pemangku kepentingan terkait. Dari hasil analisis yang diperoleh, permasalahan TI yang sering ditemukan adalah kehilangan data, pelanggaran keamanan, sumber daya TI yang tidak memadai dalam penyimpanan dan pengelolaan data siswa, staf, dan guru. Masalah yang sering ditemukan secara signifikan seperti kehilangan data, pelanggaran keamanan, dan keterampilan staf yang tidak memadai.



Gambar 5. Faktor Desain 5 Threat Landscape

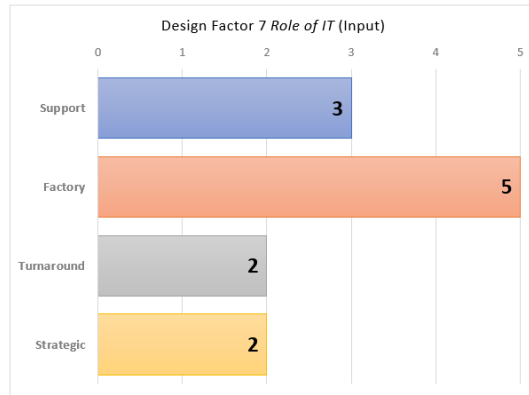
Melalui diagram landscape ancaman berikut dapat menjelaskan standar ancaman yang dihadapi oleh SDN 67 Kota Ambon. Jenis ancaman dikelompokkan menjadi dua yaitu ancaman dengan tingkat tinggi dan ancaman dengan tingkat normal. Hasil menunjukkan nilai 60% normal dan 40% tinggi, hal ini dapat diartikan bahwa penerapan Threat Landscape tergolong normal, karena tidak memiliki ancaman yang sangat serius terhadap data yang dimiliki.



Gambar 6. Faktor Desain 6 Compliance Requirement

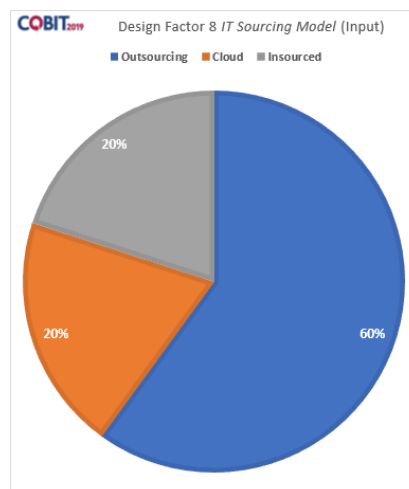
Compliance Requirement adalah proses identifikasi kebutuhan dan pemenuhan aspek-aspek penting yang harus dilakukan. Dilihat dari pelaksanaan Compliance Requirement di SDN 67 Kota Ambon menunjukkan hasil 80% sangat sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku di lingkungan sekitar dengan tujuan

mendidik dan membantu siswa dalam membentuk karakter untuk menjadi lebih berkualitas dan berkualitas.



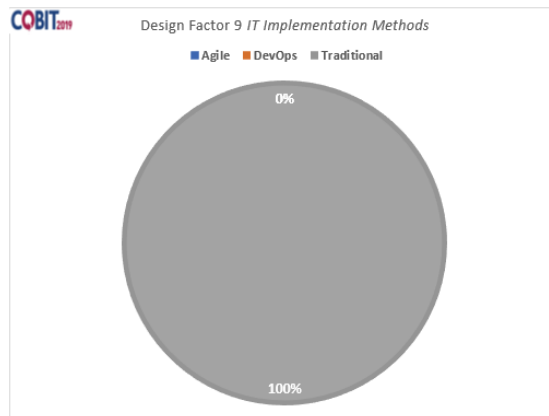
Gambar 7. Faktor Desain 7 Peran TI

Peran TI penting dalam menjalankan pelayanan dan proses bisnis di SDN 67 Kota Ambon. Hasil dari identifikasi Peran TI seperti Gambar 8. Dinilai cukup tinggi pada bagian pabrik. Oleh karena itu, penggunaan aplikasi IT yang sudah diimplementasikan belum menggunakan strategi yang baik dalam membangun dan mengembangkan aplikasi internal. Karena saat ini masih menggunakan jasa pihak ketiga untuk membantu membuat dan mengelola layanan sekolah.



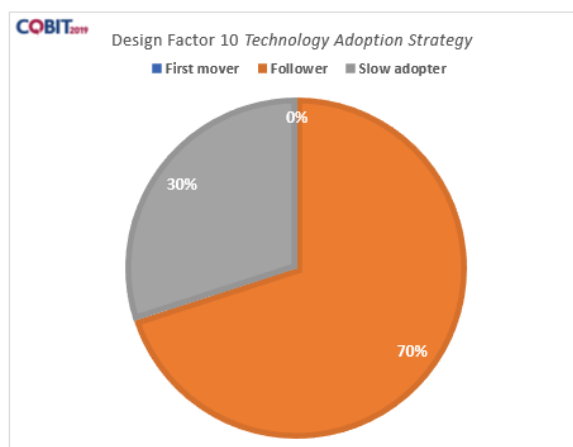
Gambar 8. Faktor Desain 8 Model Pengadaan TI

Gambar 9. merupakan sumber modal TI yang ditetapkan oleh perusahaan. Pada tahap ini, terdapat tiga jenis sumber TI, yaitu outsourcing, cloud, dan insourced. SDN 67 Kota Ambon menggunakan sumber modal dari pihak outsourcing yaitu teknisi IT dari luar sekolah dan menggunakan cloud database server untuk menyimpan data sekolah.



Gambar 9. Faktor Desain 9 Metode Implementasi TI

Berdasarkan hasil analisis metode implementasi TI dibagi menjadi 3 yaitu Agile, DevOps, dan traditional seperti Gambar 10 berikut ini. Dalam penerapan metode penerapan TI di SDN 67 Kota Ambon saat ini masih menggunakan sistem tradisional yang bernilai 100%.



Gambar 10. Faktor Desain 10 Strategi Adopsi Teknologi

Strategi Adopsi Teknologi yang diterapkan oleh SDN 67 Kota Ambon dapat dilihat pada Gambar 11 berikut ini. Dari hasil analisis yang dilakukan, SDN 67 Kota Ambon merupakan SDN 67 Kota Ambon yang mendapatkan kategori follower dengan perolehan skor 70%. Hal ini terjadi karena SDN 67 Kota Ambon merupakan SDN 67 Kota Ambon yang mengikuti arahan Kemendikbud dalam penerapan teknologi. Melalui penggunaan tahapan-tahapan dalam COBIT 2019, seperti memahami tujuan bisnis, mengevaluasi risiko, merancang dan mengimplementasikan kontrol, serta memantau dan mengevaluasi kinerja, SDN 67 Kota Ambon dapat mengelola risiko penggunaan teknologi informasi dan memastikan bahwa penggunaan teknologi informasi berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan pegawai.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian perancangan tata kelola teknologi informasi pada SDN 67 Kota Ambon menggunakan framework COBIT 2019, dapat disimpulkan bahwa penggunaan COBIT 2019 sebagai kerangka kerja dalam perancangan tata kelola teknologi informasi dapat membantu SDN 67 Kota Ambon untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan bisnis dan dapat memberikan nilai tambah bagi proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan COBIT 2019 dapat membantu SDN 67 Kota Ambon dalam memenuhi persyaratan kepatuhan dan regulasi, seperti privasi data dan keamanan informasi, yang semakin penting dalam era digital saat ini. Namun, kesuksesan implementasi tata kelola teknologi informasi pada SDN 67 Kota Ambon juga sangat tergantung pada faktor manusia, termasuk dukungan manajemen atas inisiatif tata kelola teknologi informasi dan kesiapan pengguna dalam mengadopsi sistem baru. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya komunikasi dan pelatihan yang baik kepada semua pihak yang terlibat dalam implementasi tata kelola teknologi informasi untuk memastikan kesuksesan penggunaan sistem tersebut.

#### REFERENSI

- [1] I. K. Sriwana, M. Loura Christia, dan dan Gebriel Chandiawan, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PT. ABC," 2018.
- [2] J. H. Hadari Nawawi dan K. Barat, "Penerapan COBIT Framework 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas," *JEPIN (Journal of Informatics Education and Research)*, vol. 7 Agustus 2021.
- [3] D. Darmawan and A. F. Wijaya, "Analisis dan Desain Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 pada PT. XYZ", *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, vol. 3, no. 1, pp. 1–17, Jan. 2022.

- [4] AM Syuhada, "Studi Perbandingan Cobit 5 dengan Cobit 2019 sebagai Kerangka Kerja Audit Tata Kelola Teknologi Informasi," *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 6, No. 1, 2021, doi: 10.36418/syntax-literate.v6i1.2082.
- [5] A. R. Idhartono, "Studi Literatur : Analisis Pembelajaran Daring Anak Berkebutuhan Khusus di Masa Pandemi," *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 3, pp. 529–533, Dec. 2020, doi: 10.30605/jsgp.3.3.2020.541.
- [6] H. Maulana et al., "Penyesuaian Sistem Tata Kelola Institut Teknologi Kalimantan Menggunakan Cobit 2019," *JSI : Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, vol. 12, tidak. 2, Oktober 2020.
- [7] I Gusti Made Setia Dharmaa, I Gusti Made Arya Sasmitaa, dan I Made Suwija Putraa, "Evaluasi Dan Implementasi Tata Kelola Ti Menggunakan Cobit 2019 (Studi Kasus Pada Dinas Kependudukan Dan Pendaftaran Sipil Kabupaten Tabanan)," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, 2021.
- [8] S. Putra and A. Wijaya, "Analysis of Information Technology Governance Using COBIT 2019 Framework (Case study: PT. Bangkit Anugerah Bersama)", *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 1135-1151, Dec. 2022.
- [9] S. Putra and A. Wijaya, "Analysis of Information Technology Governance Using COBIT 2019 Framework (Case study: PT. Bangkit Anugerah Bersama)", *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 1135-1151, Dec. 2022.
- [10] Renal Nur Rachman, Iqbal Santosa, dan Lukman Abdurrahman, "Rencana Audit Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 di Unit DevTI Telkom University," *Journal of Scientific Computing*, vol. 20, tidak. 3 Sep 2021, doi: 10.32409/jikstik.20.3.2785.
- [11] D. Putra and M. Fianty, "Capability Level Measurement of Information Systems Using COBIT 5 Framework in Garment Company", *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 5, no. 1, pp. 333-346, Mar. 2023.
- [12] N. Haay and M. Sitokdana, "Analysis of Information Technology Governance on Communication and Information Service of Papua Province Using COBIT 2019", *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 349-360, Jun. 2022.
- [13] V. Taruh, S. Aulia Monoarfa, U. Negeri Gorontalo, J. Jendral Sudirman No, K. Gorontalo, and R. Artikel, "Jambura Accounting Review Efektivitas Pengendalian Kredit Macet pada Bank SULUTGO Cabang Gorontalo," *Jambura Accounting Review*, vol. 4, no. 1, pp. 104–113, 2023.