

Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: PT X)

Gracela Beatrix Thenu^a, Christ Rudianto^b

^{a,b}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

Submitted: 13-08-2024, Reviewed: 24-08-2024, Accepted 03-10-2024
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i4.1601>

Abstract

This study addresses issues of information system integrity in production that impact the company's operational aspects. The aim is to evaluate the achievement of production information system implementation based on the COBIT 2019 framework. The research employs a qualitative descriptive method, with data collected through interviews and analyzed further. Results indicate that the capability level of domain MEA01 is at 70%, but has not yet reached Level 4 standards. GAP analysis reveals a 1-point discrepancy between the expected and current capabilities, indicating the need for system improvements to meet the company's capability targets. The recommended improvements are intended to enhance the company's operational performance, particularly in production, to be more effective and efficient according to COBIT 2019 guidelines.

Keywords: Information Systems; COBIT 2019; PT X; MEA01 Capability; GAP Analysis; Performance Improvement.

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah integritas sistem informasi dalam produksi yang memengaruhi operasional perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai seberapa jauh implementasi sistem informasi produksi telah mencapai target perusahaan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan data yang diperoleh dari wawancara dan dianalisis lebih lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapabilitas domain MEA01 saat ini mencapai 70%, namun belum memenuhi standar Tingkat 4. Analisis GAP menunjukkan adanya perbedaan sebesar 1 poin antara kapabilitas yang diharapkan dan kapabilitas saat ini, yang mengindikasikan perlunya peningkatan sistem informasi untuk mencapai target kapabilitas perusahaan. Rekomendasi yang diberikan bertujuan untuk meningkatkan kinerja operasional perusahaan, khususnya dalam produksi, agar lebih efektif dan efisien sesuai dengan panduan COBIT 2019.

Keywords: Sistem Informasi; COBIT 2019; PT X; Kapabilitas MEA01; Analisis GAP; Peningkatan Kinerja.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Peran sistem informasi pada perusahaan saat ini sangat dibutuhkan untuk Mendukung kegiatan bisnis operasional, membantu manajemen dalam pengambilan keputusan, dan memperkuat keunggulan strategis kompetitif perusahaan. Sistem terdiri dari elemen-elemen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi adalah sekumpulan data yang bersifat sementara, bergantung pada waktu, dan dapat mengejutkan penerimanya[1] Saat ini sistem informasi menjadi salah satu hal yang penting dalam dunia bisnis untuk menjalankan proses bisnisnya dapat membantu proses monitoring pergerakan bisnis sehingga memudahkan dalam penyusunan strategi. Oleh karena itu sistem informasi berperan penting dalam dunia bisnis. Dengan adanya teknologi, perusahaan kini menggunakan sistem informasi untuk

mendukung proses bisnisnya, seperti penerapan sistem informasi dalam proses produksi[2] Saat ini, teknologi informasi efektif jika digunakan sesuai tujuan dan kebutuhan perusahaan[3][4] teknologi informasi dalam perusahaan tidak hanya digunakan untuk operasi bisnis, tetapi juga untuk proses pengambilan keputusan oleh manajemen. Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memperhatikan dan mengelola teknologi informasi dengan baik untuk memastikan kelangsungan bisnisnya[5][6]. Saran atau rekomendasi untuk memperbaiki proses manajemen di usaha percetakan tersebut bisa mencakup langkah-langkah seperti meningkatkan efisiensi operasional, mengadopsi teknologi terbaru, memberikan pelatihan bagi tenaga kerja, atau mengubah strategi manajemen yang ada[7]

Peneliti lainnya juga yang terkait dengan judul “Pengukuran kinerja sistem CCPM (*Contractor Compliance and performance Management*) menggunakan IT Balanced Scorecard”. Pada penelitian tersebut membahas mengenai Perusahaan tersebut belum memiliki buku panduan pada karyawan, akibatnya, penggunaan aplikasi di PT. WKS menjadi tidak konsisten dan kurang tepat. Berdasarkan masalah yang teridentifikasi, perlu dilakukan evaluasi pemanfaatan aplikasi CCPM untuk meningkatkan performa TI di perusahaan dengan menerapkan pendekatan IT Balanced Scorecard[8]. Penelitian ini membahas evaluasi kinerja sistem CCPM menggunakan IT Balanced Scorecard. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan COBIT 2019.

Peneliti lainnya juga terkait dengan judul “Pengukuran tingkat Kapabilitas Sistem Pengolahan Data Survei pada manajemen Kinerja Dan Manajemen Data Operasi Menggunakan Dmbok dan COBIT 2019 di Bps RI”. Pada menggunakan domain MEA (monitor, evaluate, and assess). Dengan studi kasus dari Badan Pusat Statistik (BPS) RI yang dikumpulkan melalui server dengan menggunakan kuesioner. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas pada domain MEA berada pada tingkat 1, dan jika target kapabilitasnya berada di tingkat 3, terdapat perbedaan nilai GAP sebesar 2[9][10]. Maka dari itu, diperlukan perbaikan untuk kapabilitas pengelolaan kinerja dan operasi data ICS.

PT X adalah salah satu perusahaan yang menjadi bagian dari Adyawinsa Dinamika Group, yang beroperasi di sektor otomotif di Indonesia. Perusahaan ini fokus pada pencetakan dan perakitan suku cadang untuk kendaraan roda empat dan telah beroperasi sejak tahun 2005[11]. Dalam proses produksinya, PT X mengimplementasikan sistem produksi massal serta kustomisasi. Bisnis utama perusahaan ini adalah produksi barang dan pemasaran serta penjualan kepada pelanggan. Kendala yang dihadapi perusahaan adalah masalah integritas sistem informasi dibidang produksi dan mempengaruhi beberapa aspek operasional perusahaan. Oleh karena itu, untuk dapat mengetahui apakah perusahaan sudah mencapai standar pelaksanaan yang ditetapkan, perlu dilakukan audit atau evaluasi terhadap sistem informasi di bidang produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh hasil ketercapaian dari implementasi sistem informasi dibidang produksi dengan tujuan dari Perusahaan berdasarkan framework COBIT 2019.

Audit sistem informasi adalah kegiatan mengumpulkan dan mengevaluasi data untuk memastikan Kemampuan sistem informasi untuk

melindungi data perusahaan dan Mengupayakan agar perusahaan berhasil memenuhi targetnya melalui pengoptimalan dan penguatan kinerja[12][13]

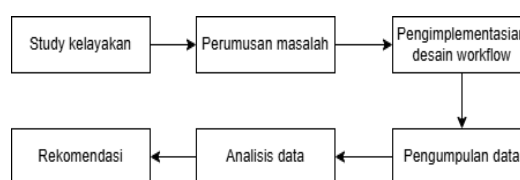
Salah satu framework untuk melakukan audit sistem informasi adalah framework COBIT 2019[14]. COBIT kini efisiensi dan efektivitas sumber dayanya telah diperbarui dan diperbaiki oleh organisasi pengembangan Asosiasi Audit dan Pengendalian Sistem Informasi ke versi terbaru, COBIT 2019 [15][16]. Kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan TI dikenal sebagai COBIT. Kerangka ini dapat diterapkan oleh semua jenis perusahaan, dan tidak hanya terbatas pada departemen TI, melainkan mencakup keseluruhan penggunaan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi dalam organisasi tersebut[17]

Framework COBIT 2019 merupakan kerangka kerja yang dimanfaatkan untuk mengaudit dan menganalisis sistem informasi pada bagian produksi, guna memastikan sistem tersebut berfungsi secara maksimal. Audit sistem Informasi bertujuan untuk menilai mekanisme keamanan system yang memadai serta penggabungan system secara keseluruhan[18][19]. Hal ini memungkinkan program kerja untuk menentukan jumlah biaya yang diperlukan dan durasi Waktu yang dialokasikan untuk kegiatan tersebut. Selain itu, dapat diketahui jumlah tenaga kerja Selain itu, alat yang perlu disiapkan untuk melaksanakan program kerja. Audit sistem informasi dengan menggunakan framework COBIT 2019 bertujuan untuk menjadi acuan dalam menilai efektivitas penerapan sistem informasi di Bagian Produksi. Oleh karena itu, audit dan analisis sistem informasi penting untuk mempertimbangkan keputusan perencanaan yang berfokus pada hasil dan dampak dari program kerja tersebut[20].

Dengan penelitian ini, dapat diketahui kinerja dari perusahaan memperoleh hasil ketercapaian dari implementasi sistem informasi dibidang produksi dengan tujuan dari Perusahaan menggunakan framework COBIT 2019.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah teknik yang digunakan dalam melaksanakan penelitian. Dalam penelitian ini, pendekatan deskriptif kualitatif diterapkan. Hasil wawancara kemudian dianalisis kembali.



Gambar 1. Tahap penelitian

2.1. Study Kelayakan

Tahap pertama studi kelayakan melibatkan wawancara dengan divisi terkait tentang profil, kondisi, dan kebijakan perusahaan, serta observasi untuk memahami situasi di lokasi penelitian.

2.2 Perumusan Masalah

Tahap kedua adalah merumuskan masalah. Berdasarkan temuan dari studi kelayakan yang telah dilakukan., permasalahan yang dihadapi PT X dapat diidentifikasi. Selanjutnya, rumusan masalah ini akan menjadi fokus utama dalam penelitian.

2.3 Pengimplementasian Desain Workflow

Tahap ketiga yang dilakukan yaitu pengimplementasikan desain workflow. Penulis mempelajari beberapa jurnal dan memahami alur kerja yang dirancang untuk memudahkan proses desain dan pengembangan suatu proyek.

2.4 Pengumpulan Data

Tahap keempat adalah pengumpulan data menggunakan metode kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan beberapa divisi yang telah ditentukan berdasarkan analisis RACI. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari wawancara mengenai domain MEA. RACI Chart diperlukan untuk menentukan informan dalam penelitian ini.

Tabel 1. RACI Chart COBIT 2019

RACI	FUNGSI/PERAN	RESPONDEN
Responsible	melaksanakan tugas atau pekerjaan.	Staf PPIC
Accountable	bertanggung jawab atas suatu tugas atau pekerjaan dan memiliki hak untuk membuat keputusan terkait masalah tersebut.	Dept. Head
Consulted	memberikan saran, pendapat, atau kontribusi saat dibutuhkan dalam tugas atau pekerjaan.	Dept. Head
Informed	perlu mengetahui tindakan dan hasil atau keputusan yang telah diambil.	Dept. Head

2.5 Analisis Data

Kami menyarankan Anda menggunakan kotak teks untuk menyisipkan gambar (yang idealnya

adalah 300 dpi TIFF atau file EPS, dengan semua font tertanam) karena, dalam dokumen MSW, metode ini agak lebih stabil daripada menyisipkan gambar secara langsung. Tahap kelima adalah pembersihan data hasil wawancara sesuai dengan panduan dari COBIT 2019 domain MEA01. Proses yang dilakukan meliputi tiga langkah: mengukur tingkat kapabilitas (tingkat yang diharapkan dan tingkat saat ini), analisis GAP, dan penyusunan rekomendasi.

2.5.1 Mengukur target *kapabilitas* menggunakan 11 *desain factor* yang ada pada toolkit COBIT 2019. Adapun ke 11 design factor tersebut adalah sebagai berikut:

Table 2. Desain Faktor 1-11

NO	Desain Faktor	Penjelasan
1	Enterprise Strategy	Proses Menentukan bagaimana TI mendukung strategi keseluruhan perusahaan. Ini termasuk mempertimbangkan apakah perusahaan fokus pada inovasi, pertumbuhan, efisiensi, atau keberlanjutan, dan bagaimana TI bisa mendukung tujuan-tujuan ini.
2	Enterprise Goals	Proses Mengidentifikasi tujuan spesifik yang ingin dicapai oleh perusahaan melalui penggunaan TI, seperti meningkatkan layanan pelanggan, efisiensi operasional, atau kepatuhan terhadap regulasi.
3	Risk Profile	Proses Memahami dan mengelola risiko yang dapat mempengaruhi organisasi, termasuk risiko keamanan informasi, keberlanjutan operasional, dan kepatuhan hukum dan regulasi.
4	I&T-related	Metode yang digunakan untuk penilaian risiko TI dalam perusahaan, dengan tujuan mengidentifikasi masalah terkait TI yang dihadapi.
5	Threat Landscape	proses lanskap ancaman dapat berupa normal atau tinggi
6	Compliance Requirements	proses persyaratan kepatuhan dapat berupa normal,tinggi, atau rendah.
7	Role of IT	Proses yang menggambarkan fungsi TI, yang dapat meliputi operasional, dukungan, pembalikan, atau strategis.
8	Sourcing Model for IT	Proses yang mencakup berbagai model sourcing, seperti

Kode	Management Objectives	Target Capability Level
N	<i>Not Achieved</i> (tidak tercapai)	0% - 15%
P	<i>Partially Achieved</i> (Sebagian tercapai)	15% - 50%
L	<i>Largely Achieved</i> (Sebagian besar tercapai)	50% - 85%
F	<i>Fully Achieved</i> (sepenuhnya tercapai)	85% - 100%

9	IT implementation Methods	Outsourcing, cloud, Insourced, atau hybrid. Proses yang melibatkan berbagai metode implementasi, seperti Agile, DevOps, Tradisional, atau kombinasi keduanya.
10	Technology Adoption strategy	Proses penerapan teknologi dapat berupa First mover, follower, atau slow adopter.
11	Enterprise Size	Proses Mempertimbangkan skala dan kompleksitas organisasi, yang mempengaruhi cara tata kelola dan manajemen TI diterapkan. Perusahaan besar mungkin memerlukan struktur yang lebih formal dan kompleks dibandingkan perusahaan kecil.

2.5.2 Selanjutnya, pengukuran *capability level* yang terjadi saat ini menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Tingkat Kapabilitas}}{\frac{\sum \text{aktivitas yang sudah dilakukan}}{\text{Total aktivitas}}} \times 100\% \quad (1)$$

Table 3. Penjelasan *capability level*

Level	Capability Level	Ket
0	Incomplete Process	Proses yang tidak mencapai tujuan dan tidak berhasil dilaksanakan.
1	Performed Process	Proses yang harus diimplementasikan Untuk mencapai sasaran bisnis.
2	Managed Process	Proses yang hasilnya ditentukan, diawasi, dan dikelola melalui perencanaan, pemantauan, serta penyesuaian.
3	Established Process	Proses yang terdokumentasi dengan baik dan hasilnya dikomunikasikan untuk meningkatkan efektivitas organisasi.
4	Predictable Process	Proses yang dipantau, diukur, dan diperkirakan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
5	Optimizing Process	Proses yang sesuai dengan tujuan bisnis masa depan, diperkirakan, dan ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan bisnis.

Capability level terlihat pada Table 2

Table 2. Kode Capability Level

2.5.3 Analisis GAP: Proses ini mengevaluasi hasil model kapabilitas dan target yang diinginkan.

$$\text{GAP} = \text{EC} - \text{CC} \quad (2)$$

2.5.4 Tahap rekomendasi ini melibatkan berbagai saran perbaikan untuk mengatasi masalah yang teridentifikasi dalam penerapan sistem informasi di bagian produksi. Saran perbaikan ini bertujuan untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan kinerja operasionalnya, khususnya di bidang proses produksi.

2.6 Rekomendasi

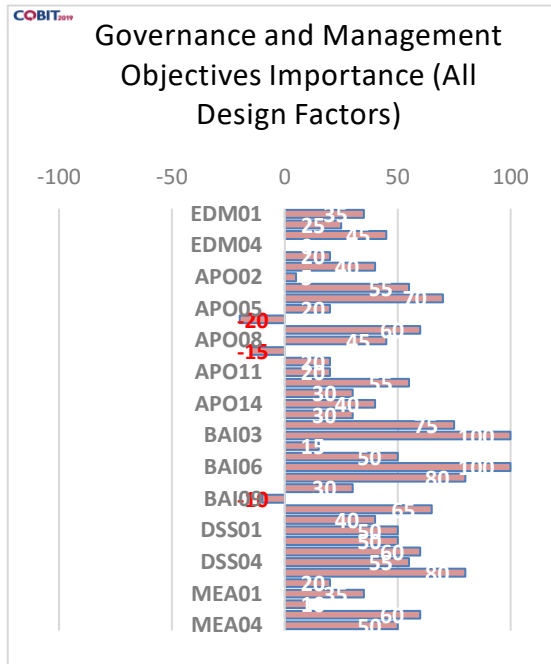
Tahap rekomendasi berisi berbagai rekomendasi perbaikan guna mengatasi temuan-temuan yang menjadi permasalahan terkait penerapan sistem informasi di bagian produksi. Rekomendasi perbaikan merupakan saran bagi Perusahaan guna meningkatkan kinerja operasional Perusahaan khususnya dengan proses produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan target kapabilitas yang diharapkan

Dari hasil yang didapatkan domain MEA01 memiliki peran penting dalam memastikan bahwa semua proses dan sistem TI dalam organisasi dipantau dan dievaluasi secara berkelanjutan. Nilai penting sebesar 35 menunjukkan bahwa aktivitas ini harus mendapatkan perhatian yang cukup untuk memastikan kinerja optimal dan kepatuhan terhadap regulasi. Dengan implementasi yang baik dari MEA01, organisasi dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kinerja keseluruhan dari sistem teknologi informasi.

Berdasarkan hasil faktor desain yang dilakukan menggunakan toolkit COBIT 2019 dapat dijabarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Faktor Desain

3.2. Pengukuran Tingkat Kapabilitas saat ini

Setelah mengetahui hasil pengukuran target tingkat kapabilitas yang dilakukan sebelumnya, selanjutnya adalah pengukuran Tingkat kapabilitas domain MEA01 yang terjadi saat ini, activities dan capability level saat ini yang sudah dilakukan berjumlah 19 dan yang belum dilakukan berjumlah 8. Total dari activities dan capability level berjumlah 27 capability level. Hasil pengukurannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Kapabilitas} = \frac{19}{27} \times 100\% \quad (3)$$

Pada hasil dari perhitungan kapabilitas domain MEA01 saat ini mencapai nilai berjumlah 70%, maka dari itu Pengukuran proses dihentikan jika nilai yang diperoleh tidak memenuhi kriteria. Ini menunjukkan bahwa domain MEA01 belum mencapai Pada Tingkat 4, belum memenuhi standar Fully (F), sehingga tidak dapat dilanjutkan ke tingkat berikutnya. berikutnya. Selain itu, tingkat kapabilitas 3 juga dianggap belum memenuhi standar Tingkat 4.

3.3. Analisis GAP

Dari penilaian kapabilitas sebelumnya, diperoleh analisis GAP dari domain MEA01 untuk expected capability (EC) atau kapabilitas yang diharapkan Perusahaan adalah 2 dan current capability (CC) atau kapabilitas yang terjadi saat ini adalah 1. Maka perhitungan menggunakan rumus EC-CC (2 - 1 =

1), domain MEA01 mempunyai nilai GAP sebesar 1, yang mengindikasikan bahwa masih memerlukan perbaikan pada sistem informasi di PT X untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan.

3.4. Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis GAP sebelumnya, beberapa rekomendasi perbaikan diperlukan dalam sistem informasi pada PT X untuk mencapai Tingkat kapabilitas yang diharapkan. Rekomendasi dibuat berdasarkan skor kompetensi PT X saat ini. Dari hasil nilai GAP yang diperoleh, rekomendasi diberikan kepada domain MEA01 yang belum mencapai level yang telah ditargetkan dari Perusahaan. Maka dari itu, peneliti memberikan rekomendasi kepada Perusahaan berdasarkan COBIT 2019 agar lebih mengoptimalkan kinerja dan hal yang berkaitan dengan sistem informasi didalam Perusahaan.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis menggunakan toolkit COBIT 2019, pengukuran kapabilitas domain MEA01 menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas saat ini berada di angka 70%. Meskipun angka ini masuk dalam kategori Largely (L) yang berkisar antara 50% hingga 85%, domain MEA01 belum mencapai standar Fully (F) pada Tingkat 4. Walaupun sudah ada beberapa pencapaian, masih ada kekurangan yang perlu diperbaiki untuk mencapai kapabilitas penuh pada level yang lebih tinggi. Hasil analisis GAP mengungkapkan bahwa ada selisih 1 antara kapabilitas yang diharapkan (Expected Capability atau EC) pada tingkat 2 dan kapabilitas saat ini (Current Capability atau CC) pada tingkat 1. Selisih ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam domain MEA01 agar dapat mencapai target kapabilitas yang diharapkan oleh perusahaan. Rekomendasi yang diberikan dari hasil analisis ini menyoroti pentingnya peningkatan kinerja dan optimalisasi sistem informasi dalam Perusahaan, lakukan evaluasi periodik atas implementasi perbaikan, kembangkan kompetensi sumber daya manusia, rencanakan dan tinjau permintaan perubahan TI secara sistematis, serta sempurnakan alur kerja untuk meningkatkan efisiensi perusahaan. Implementasi perbaikan yang direkomendasikan sesuai dengan panduan COBIT 2019 diharapkan dapat membantu perusahaan mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan. Dengan demikian, perusahaan dapat lebih efektif dan efisien dalam menjalankan proses bisnisnya serta meningkatkan daya saing di pasar. Secara keseluruhan, diperlukan upaya yang lebih intensif dan strategis untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan, meskipun telah ada kemajuan dalam pencapaian kapabilitas. Usulan kepada peneliti selanjutnya

lakukan studi banding dengan perusahaan yang memiliki kapabilitas tinggi di domain MEA01 untuk mengadopsi best practices, tingkatkan cakupan data dengan melibatkan lebih banyak sumber atau divisi untuk pandangan yang lebih komprehensif, serta pertimbangkan melibatkan pihak eksternal atau konsultan untuk perspektif yang lebih objektif dan insight baru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Rizky Asyari *et al.*, "Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat," *Jurnal Teknologi dan Informasi Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 31–2021, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i1.172>
- [2] R. Hafari, E. Aribi, and N. Maulana, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORI DAN PENJUALAN PADA PERUSAHAAN PT.INHUTANI V," *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, vol. 10, no. 2, 2023, doi: [10.30656/prosisko.v10i2.7001](https://doi.org/10.30656/prosisko.v10i2.7001)
- [3] S. Mendrofa and J. I. Sihotang, "Analisis Tingkat Kematangan Learning Management System SMAN 1 Parongpong Menggunakan Framework COBIT 5 Domain DSS03 & MEA01," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKSIS*, vol. 5, no. 4, p. 492, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksishttps://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.965>
- [4] A. Prabowo, R. Fauzi, and I. Santosa, "ANALISIS DAN PERANCANGAN PROSES MANAJEMEN KINERJA TI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 2019 DI PT INTI (PERSERO) Agung," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 8, no. 5, 2021.
- [5] "Analisis Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 (Studi Kasus : PT Global Infotech)."
- [6] M. Siddiq, H. Salama, and A. J. Khatib, "MANFAAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM METODE BERCERITA," *Jurnal Teknodik*, vol. 24, no. 2, 2020, doi: [10.32550/teknodik.v24i2.496](https://doi.org/10.32550/teknodik.v24i2.496).
- [7] F. Nabil, H. P. Ferdiansyah, and A. T. Harahap, "Evaluasi Proses Manajemen Sistem Pada Usaha Percetakan Di Kota Semarang," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 47–54, Jan. 2022, doi: [10.47233/jteksis.v4i1.343](https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i1.343).
- [8] S. Syaifullah, S. Yeni, T. K. Ahsyar, and M. Megawati, "Pengukuran Kinerja Sistem Ccpm (Contractor Compliance and Performance Management) Menggunakan It Balanced Scorecard," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, p. 69, 2021, doi: [10.24014/rmsi.v7i1.11905](https://doi.org/10.24014/rmsi.v7i1.11905).
- [9] S. M. R. Wintang, Y. Ruldeviyani, J. Parmiyanto, F. R. Putra Hulu, A. Putri, and R. D. Sulistiyo, "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*, vol. 10, no. 3, p. 573, 2023, doi: [10.25126/jtiik.20231036533](https://doi.org/10.25126/jtiik.20231036533).
- [10] I. P. Windasari, A. F. Rochim, S. N. Alfiani, and A. Kamalia, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Domain Monitor, Evaluate, and Asses dan Deliver, Service, Support Berdasarkan Framework COBIT 2019," *J. Sistem Info. Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 131–138, 2022, doi: [10.21456/vol11iss2pp131-138](https://doi.org/10.21456/vol11iss2pp131-138).
- [11] PT ASI, "PT Adyawinsa Stamping Industries."
- [12] D. Winata, "Risiko Audit Sistem Informasi," *OSF Preprints*, 2019.
- [13] M. Destriani and Y. H. Putra, "Rencana Audit Tata Kelola Sistem Informasi Di Universitas Subang Menggunakan Framework COBIT 2019," *Jurnal Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 1, 2023, doi: [10.34010/jtk3ti.v9i1.9164](https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v9i1.9164)
- [14] A. F. Wijaya and M. Lestari, "Evaluasi Kinerja E-Commerce Berdasarkan Persepektif Pengguna Menggunakan Framework Cobit 2019," *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 11, no. 2, 2021, doi: [10.35585/inspir.v11i2.2662](https://doi.org/10.35585/inspir.v11i2.2662).
- [15] S. Informasi, F. T. Informasi, U. Kristen, and S. Wacana, "Pengukuran Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi pada DISKOMINFO Salatiga menggunakan COBIT 2019 Measuring IT Governance Capability at DISKOMINFO Salatiga using," vol. 13, pp. 324–334, 2024.
- [16] I. N. R. W. Kesuma, I. Hermadi, and Y. Nurhadryani, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi di Dinas Pertanian Gianyar Menggunakan COBIT 2019," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 3, 2023, doi: [10.25126/jtiik.20231026565](https://doi.org/10.25126/jtiik.20231026565).
- [17] N. A. Nugroho, A. H. Muhammad, and A. Purwanto, "IDENTIFIKASI TATA KELOLA DATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 DOMAIN APO14," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 3, 2023, doi: [10.29100/jupi.v8i3.3971](https://doi.org/10.29100/jupi.v8i3.3971).
- [18] P. D. Driya, I. G. L. A. R. Putra, and I. M. A. Pradyana, "Teknik Pengumpulan Data pada Audit Sistem Informasi dengan Framework COBIT," *INSERT : Information System and Emerging Technology Journal*, vol. 2, no. 2, 2022, doi: [10.23887/insert.v2i2.40235](https://doi.org/10.23887/insert.v2i2.40235)
- [19] A. M. Syuhada, "Kajian Perbandingan Cobit 5 dengan Cobit 2019 sebagai Framework Audit Tata Kelola Teknologi Informasi," *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 6, no. 1, 2021, doi: [10.36418/syntax-literate.v6i1.2082](https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i1.2082).
- [20] A. Winarni, M. Muswarman, H. Mulyani, and R. Agus Setiawan, "Audit Sistem Informasi Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus SISFO Politeknik Enjineriing Indorama)," *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal of Information System*, vol. 7, no. 2, 2023, doi: [10.51211/isbi.v7i2.2002](https://doi.org/10.51211/isbi.v7i2.2002).