JURNAL SWABUMI, Vol.12 No.2 September 2024, pp. 210~221
ISSN: 2355-990X
E-ISSN: 2549-5178

Mengoptimalkan Tata Kelola TI: Audit COBIT 5 Domain DSS Pada Aplikasi Penjualan

Jamal Maulana Hudin[1], Andi Riyanto[2], Yusti Farlina[3], Resti Yulistria[4], Dasya Arief Firmansah[5]

[1,2,3,4,5] Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: [1]jamal.jml@bsi.ac.id, [2]andi.iio@bsi.ac.id, [3]yusti.yfa@bs.ac.id, [4]resti.res@bsi.ac.id, [5]dasya.daf@bsi.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengevaluasi tingkat kematangan proses teknologi informasi (TI) di PT. WAM dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5, dengan fokus pada domain DSS *(Deliver, Service, and Support)*. Penelitian ini dilakukan untuk menilai kapabilitas berbagai subdomain TI, mengidentifikasi area di mana perbaikan diperlukan untuk memenuhi tujuan strategis. Hasilnya menunjukkan bahwa PT. WAM telah mencapai kapabilitas yang relatif tinggi di sebagian besar proses TI, dengan mayoritas mencapai Tingkat Kematangan 4 *(Predictable Process)*, yang menunjukkan proses yang terdefinisi dengan baik dan diimplementasikan secara konsisten. Namun, beberapa subdomain tertentu, seperti DSS01 (terkait dengan kontrol akses) dan DSS02, ditemukan berada di Maturity Level 3 *(Established Process)*, yang menyoroti perlunya optimasi lebih lanjut, terutama dalam manajemen akses dan mitigasi risiko. Analisis kesenjangan kematangan secara keseluruhan menunjukkan kesenjangan positif untuk DSS06, dengan tingkat kematangan yang melebihi ekspektasi, sementara DSS02 dan DSS05 menunjukkan kesenjangan negatif, yang mengindikasikan perlunya perbaikan. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun PT. WAM telah membuat kemajuan yang signifikan dalam tata kelola TI, namun ada beberapa area tertentu, terutama dalam kontrol akses dan manajemen risiko, yang memerlukan peningkatan untuk mencapai efisiensi yang optimal dan memastikan kelangsungan bisnis. Rekomendasi yang diberikan meliputi penguatan kebijakan akses, peningkatan protokol manajemen risiko, dan melakukan evaluasi secara berkala untuk menyelaraskan strategi TI dengan tujuan bisnis.

Kata Kunci: Kematangan TI, COBIT 5, DSS, Manajemen Risiko, Kontrol Akses.

Abstract

This research evaluates the maturity level of the information technology (IT) processes at PT. WAM using the COBIT 5 framework, focusing on the DSS (Deliver, Service, and Support) domain. The study was conducted to assess the capability of various IT subdomains, identifying areas where improvement is needed to meet strategic goals. Results show that PT. WAM has achieved relatively high capability in most IT processes, with the majority reaching Maturity Level 4 (Predictable Process), indicating well-defined and consistently implemented processes. However, certain subdomains, such as DSS01 (related to access control) and DSS02, were found to be at Maturity Level 3 (Established Process), highlighting the need for further optimization, especially in access management and risk mitigation. An overall maturity gap analysis showed a positive gap for DSS06, with the maturity level exceeding expectations, while DSS02 and DSS05 revealed negative gaps, indicating a need for improvement. The findings suggest that while PT. WAM has made significant progress in IT governance, there are specific areas, particularly in access control and risk management, that require enhancement to achieve optimal efficiency and ensure business continuity. The recommendations include strengthening access policies, enhancing risk management protocols, and conducting regular evaluations to align IT strategies with business objectives.

Keywords*: IT Maturity, COBIT 5, DSS, Risk Management, Access Control.*

Diterima Agustus 16, 2024; Revisi September 16 , 2024; Disetujui September 30, 2024

1. Pendahuluan

PT. WAM merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam sektor distribusi penjualan bahan baku pengolahan kayu, yang berlokasi di Kecamatan Cikembar, Kabupaten Sukabumi. Hingga saat ini, PT. WAM belum melaksanakan audit evaluasi terhadap pengelolaan sistem informasi yang digunakan dalam operasionalnya. Berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 *(Control Objectives for Information and Related Technologies)*, perusahaan perlu melakukan identifikasi area-area krusial yang memerlukan perhatian khusus, sebagai landasan untuk meningkatkan efektivitas tata kelola manajemen dan teknologi informasi. PT. WAM telah menerapkan teknologi informasi guna mendukung peningkatan efisiensi operasionalnya. Namun, masih terdapat sejumlah kendala, seperti pembatasan akses internet pada perangkat seluler inventaris karyawan dan pada aplikasi penjualan yang digunakan, yakni *PP Seller*. Selain itu, terdapat pula permasalahan dalam pembatasan input data dan ketidakmampuan untuk memperbaiki entri yang salah setelah terinput. Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan terkait manajemen aset teknologi informasi perlu dilakukan peninjauan ulang agar selaras dengan tujuan peningkatan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan.

Dalam menghadapi berbagai kendala yang diidentifikasi, penulis menekankan perlunya pelaksanaan audit berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Audit merupakan sebuah proses sistematis yang melibatkan pengumpulan dan penyampaian bukti objektif, yang bertujuan untuk menilai berbagai tindakan dan peristiwa ekonomi. Proses ini juga berfungsi untuk menetapkan standar yang relevan serta mengkomunikasikan hasil evaluasi kepada pemangku kepentingan dalam perusahaan. Secara khusus, audit melibatkan penilaian terhadap bukti yang dikumpulkan guna menentukan tingkat kesesuaian antara informasi yang tersedia dan kategori yang telah ditetapkan. Di sisi lain, evaluasi adalah proses yang dirancang untuk menilai sejauh mana suatu program atau kebijakan berhasil dalam mendukung pencapaian tujuan yang telah ditentukan (Zuraidah & Sulthon, 2022). Evaluasi ini penting dalam menilai efektivitas implementasi program serta memberikan umpan balik untuk perbaikan di masa mendatang (Harits et al., 2021).

COBIT adalah sebuah kerangka kerja yang menyediakan alat bagi manajer untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan bisnis dan teknologi, serta untuk memastikan keselarasan antara keduanya. Kerangka ini mencakup berbagai aspek seperti pengelolaan persyaratan, tantangan teknologi, risiko komersial, dan komunikasi dengan para pemangku kepentingan (Andry et al., 2022). COBIT 5 mengintegrasikan prinsip-prinsip tata kelola teknologi informasi (TI) yang baik, membantu organisasi mencapai tujuan strategis mereka melalui pendekatan yang terstruktur. Kerangka ini dibangun berdasarkan lima prinsip dasar yang mencakup panduan terperinci tentang faktor-faktor pendukung tata kelola dan manajemen TI di dalam perusahaan (Oktarina, 2022).

COBIT 5 menyediakan kerangka kerja komprehensif yang memungkinkan perusahaan mencapai tujuan mereka dalam hal tata kelola dan pengelolaan TI. Secara sederhana, kerangka ini membantu perusahaan menciptakan nilai optimal dari teknologi informasi dengan menjaga keseimbangan antara pemanfaatan manfaat, optimalisasi risiko, dan penggunaan sumber daya secara efisien. COBIT 5 memungkinkan pengelolaan TI secara holistik, mencakup seluruh aspek bisnis dari ujung ke ujung serta seluruh fungsi TI di dalam perusahaan, dengan memperhatikan kepentingan para pemangku kepentingan, baik internal maupun eksternal, yang terkait dengan TI. Kerangka kerja ini bersifat generik, sehingga dapat diterapkan di berbagai jenis organisasi, baik perusahaan komersial, organisasi nirlaba, maupun sektor publik.

Framework COBIT 5 terdiri dari lima domain utama, yaitu *DSS (Deliver, Service, and Support), EDM (Evaluate, Direct, and Monitor), BAI (Build, Acquire, and Implement), APO (Align, Plan, and Organize)*, serta *MEA (Monitor, Evaluate, and Assess)*. Masing-masing domain mencakup berbagai aspek tata kelola dan manajemen TI, dengan total 37 subdomain yang memberikan panduan terperinci untuk penerapan dan pengelolaan TI di seluruh organisasi. Domain DSS menjadi fokus utama dalam analisis ini, mengingat

relevansinya terhadap pengelolaan layanan TI yang berkelanjutan dan dukungan operasional yang optimal (Handayani & Christioko, 2023).

Penulis merekomendasikan untuk melakukan analisis terhadap kapabilitas COBIT 5, tingkat kematangan *(maturity level)*, serta analisis gap dalam domain DSS. Analisis kapabilitas ini sangat penting untuk mengidentifikasi sejauh mana proses yang ada memenuhi standar tata kelola dan manajemen TI yang diinginkan. Tingkat kapabilitas *(capability levels)* dalam *framework* COBIT 5 memberikan metodologi terstruktur untuk menilai proses-proses tersebut berdasarkan kemampuan yang spesifik dan terukur.

Level kapabilitas dalam COBIT 5 terdiri dari beberapa tingkatan yang menggambarkan kemajuan proses dalam mencapai tujuan tata kelola TI (Souza Neto et al., 2019):

Level 0: Pada tingkat ini, proses tidak memiliki kapabilitas dasar dan pendekatan yang digunakan tidak lengkap dalam mencapai tujuan tata kelola. Proses ini mungkin tidak memenuhi tujuan praktik yang diharapkan atau hanya melakukannya secara sporadis.

Level 1: Proses pada level ini mulai mencapai tujuannya, namun dengan penerapan aktivitas yang tidak lengkap, bersifat awal atau intuitif, serta kurang terstruktur. Implementasinya sering kali dilakukan secara *ad-hoc* tanpa panduan formal.

Level 2: Pada level ini, proses sudah lebih baik dalam mencapai tujuan dengan menerapkan tugas-tugas dasar secara lebih komprehensif. Proses ini dapat diklasifikasikan sebagai selesai, meskipun mungkin masih ada ruang untuk perbaikan dalam hal efisiensi dan koordinasi.

Level 3: Proses pada level ini berjalan lebih terkoordinasi, memanfaatkan aset dan sumber daya organisasi dengan baik. Proses ini terdefinisi secara jelas, diorganisasikan dengan baik, dan mulai menunjukkan pencapaian yang lebih konsisten.

Level 4: Pada level ini, proses telah mencapai tujuannya dengan jelas dan terdefinisi secara mendalam. Keberhasilan proses dapat dinilai secara objektif melalui indikator kinerja yang terukur, dan proses ini mulai menunjukkan stabilitas dan keberlanjutan.

Level 5: Proses pada tingkat ini telah mencapai puncak kematangan, dengan pencapaian yang optimal dan tanpa kelemahan yang signifikan. Proses berjalan secara terstruktur, berkelanjutan, dan secara konsisten memberikan hasil yang sesuai dengan harapan.

Dalam analisis gap, penting untuk mengevaluasi perbedaan antara kapabilitas yang ada dan tingkat kapabilitas yang diinginkan untuk memastikan bahwa setiap proses dalam domain DSS dapat berjalan secara optimal. Evaluasi ini dapat membantu perusahaan seperti PT. WAM untuk mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan, serta mengembangkan rencana tindakan yang konkret guna mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi. Dengan demikian, audit berdasarkan kerangka COBIT 5, terutama pada domain DSS, dapat memberikan landasan yang kuat untuk meningkatkan tata kelola dan manajemen TI yang efektif di perusahaan.

Dalam *framework* COBIT 5, penulis menerapkan skala evaluasi berbasis standar ISO/IEC 15504 untuk mengukur tingkat kapabilitas proses yang dicapai. Skala ini digunakan untuk menilai sejauh mana proses dalam suatu organisasi telah mencapai kemampuan yang diharapkan, serta memberikan panduan yang jelas dalam meningkatkan tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Tingkat kapabilitas tersebut dikelompokkan dalam empat kategori utama (Fradinata et al., 2021):

1. N *(Not Achieved)*, pada kategori ini, tidak ada atau hanya sedikit bukti yang mendukung pencapaian proses yang dimaksud. Proses belum menunjukkan kemampuan yang signifikan dalam memenuhi tujuan yang diharapkan, dengan persentase pencapaian berada pada kisaran 0-15%. Proses dalam kategori ini umumnya memerlukan perbaikan yang mendasar.
2. P *(Partially Achieved)*, kategori ini menggambarkan bahwa terdapat beberapa bukti yang mendukung bahwa proses telah mencapai sebagian dari tujuan yang ditetapkan. Meskipun begitu, masih terdapat kelemahan yang signifikan dalam pendekatan proses tersebut. Persentase pencapaian berada pada kisaran 15-50%, menunjukkan bahwa proses ini belum optimal dan memerlukan peningkatan.

3. L *(Largely Achieved)*, pada kategori ini, terdapat bukti yang menunjukkan bahwa proses telah mencapai hasil yang signifikan melalui pendekatan sistematis. Namun, meskipun telah menunjukkan pencapaian yang substansial, masih ada beberapa kelemahan kecil yang perlu diperbaiki. Persentase pencapaian pada kategori ini berada pada kisaran 50-85%. Proses pada tingkat ini dapat dikatakan telah berjalan dengan baik, meskipun belum sepenuhnya sempurna.
4. F *(Fully Achieved)*, kategori ini menggambarkan bahwa proses telah sepenuhnya mencapai tujuan yang ditetapkan. Proses berjalan dengan pendekatan yang sistematis dan lengkap, serta tidak ada kelemahan signifikan yang teridentifikasi. Persentase pencapaian berada pada kisaran 85-100%. Proses dalam kategori ini telah mencapai tingkat kapabilitas tertinggi dan menunjukkan kinerja yang optimal.

Tabel 1. Skala Level Kapabilitas *(Rating Scale)*

Notasi	Deskripsi	%Kepercayaan
N	Not Achieved	0 - 15% achievement
P	Partially Achieved	>15 sampai 50% achievement
L	Largely Achieved	>50 sampai 85% achievement
F	Fully Achieved	>85 sampai 100% achievement

Sumber : (Isaca, 2013)

Skala pada tabel 1 adalah untuk menentukan level kapabilitas dalam menilai tingkat pencapaiannya masing-masing.

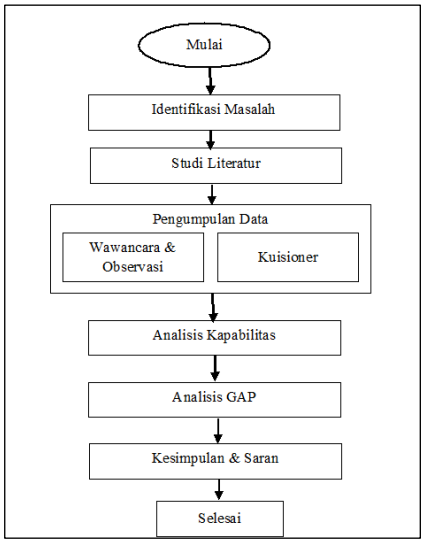
Untuk mencapai tingkat kinerja yang tinggi, perusahaan harus mengoptimalkan setiap proses guna memastikan bahwa aspek-aspek seperti efisiensi, efektivitas, transparansi, dan kualitas dapat terpenuhi secara konsisten. Peningkatan berkelanjutan melalui inovasi pada seluruh operasi perusahaan juga menjadi faktor penting dalam memastikan keselarasan proses bisnis dan teknologi informasi. Evaluasi setiap atribut proses dilakukan dengan merujuk pada standar penilaian ISO/IEC 15504, yang memberikan panduan terstruktur dalam menilai kapabilitas proses serta membantu organisasi dalam menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk perbaikan berkelanjutan (Isaca, 2013).

Dengan menggunakan skala penilaian ini (tabel 1), perusahaan dapat memahami posisi kapabilitas proses yang ada saat ini dan mengidentifikasi gap antara keadaan aktual dan tujuan yang diharapkan. Analisis gap tersebut menjadi dasar untuk menyusun rencana perbaikan dan peningkatan yang lebih strategis, sehingga perusahaan dapat meningkatkan kapabilitas TI secara keseluruhan dan mencapai tujuan bisnis yang lebih baik. Skala kapabilitas ini memberikan wawasan mendalam mengenai performa proses dan membantu perusahaan untuk secara proaktif meningkatkan manajemen dan tata kelola TI.

2. Metode Penelitian

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam metode penelitian sistem informasi, terdapat beberapa aspek penting yang harus diperhatikan untuk menghasilkan penelitian yang komprehensif dan dapat diandalkan. Aspek-aspek ini meliputi pendekatan metodologis, teknik pengumpulan data, analisis data, dan validitas hasil. Beberapa aspek penting tersebut tergambar dalam tahapan penelitian. Tahapan ini memuat kerangka kerja dengan langkah-langkah yang harus diikuti, agar penelitian dapat berfungsi dengan baik dan terlihat sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Tahapan Penelitian

Deskripsi dari tahapan pada diagram gambar 1 tersebut sebagai berikut:

1. Mulai, tahapan awal yang menandai dimulainya penelitian mengenai audit aplikasi penjualan menggunakan kerangka COBIT 5 pada domain DSS.
2. Identifikasi Masalah, pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan terkait dengan pengelolaan aplikasi penjualan di perusahaan. Fokusnya adalah menemukan kelemahan dalam sistem penjualan, seperti masalah pada input data, kendala akses, atau kebijakan TI yang kurang optimal.
3. Studi Literatur, tahapan ini melibatkan kajian literatur untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam terkait framework COBIT 5, khususnya domain DSS, dan bagaimana implementasinya dalam audit sistem informasi. Peneliti akan mempelajari penelitian sebelumnya yang relevan, standar audit TI, dan kerangka kerja lainnya.
4. Pengumpulan Data, dimana data dikumpulkan melalui dua metode utama:

a. Wawancara & Observasi, peneliti melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti manajer TI dan pengguna aplikasi, serta melakukan observasi langsung terhadap aplikasi penjualan yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran praktis mengenai proses bisnis yang berjalan dan kendala yang dihadapi.

b. Kuesioner, pengumpulan data tambahan dilakukan melalui kuesioner yang disebarkan kepada pengguna aplikasi untuk mendapatkan umpan balik yang lebih luas terkait penggunaan aplikasi penjualan dan efektivitasnya.

5. Analisis Kapabilitas, berdasarkan data yang telah dikumpulkan, peneliti akan menganalisis kapabilitas dari proses-proses dalam domain DSS. Tahapan ini bertujuan untuk menentukan seberapa baik perusahaan telah mencapai tujuan yang terkait dengan tata kelola dan dukungan layanan TI.
6. Analisis Gap, setelah kapabilitas dianalisis, peneliti melakukan analisis gap. Tahap ini membandingkan kondisi aktual sistem aplikasi penjualan dengan kondisi ideal yang diharapkan menurut kerangka COBIT 5. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi perbedaan (gap) yang harus diatasi untuk meningkatkan kinerja dan tata kelola TI.
7. Kesimpulan & Saran, berdasarkan hasil analisis kapabilitas dan gap, peneliti menyusun kesimpulan mengenai keadaan aplikasi penjualan yang diaudit dan memberikan rekomendasi yang spesifik terkait peningkatan manajemen TI dalam domain DSS. Saran-saran tersebut mencakup langkah-langkah perbaikan yang dapat diambil oleh perusahaan.
8. Selesai, pada tahapan akhir penelitian, di mana semua hasil telah dianalisis dan disajikan dalam bentuk kesimpulan dan rekomendasi.

Dengan mengikuti tahapan ini, penelitian audit aplikasi penjualan menggunakan COBIT 5 domain DSS dapat menghasilkan evaluasi yang komprehensif dan memberikan panduan bagi perusahaan untuk meningkatkan pengelolaan dan dukungan layanan TI-nya.

2.2 Penentuan Kuesioner

Penentuan kuesioner untuk menilai tingkat maturitas proses TI atau kematangan proses TI merupakan langkah penting dalam mengukur sejauh mana proses teknologi informasi di suatu organisasi telah diimplementasikan secara efektif dan sesuai dengan standar yang ditetapkan (Darwis et al., 2021). Dalam konteks ini, evaluasi risiko juga dilakukan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi berbagai risiko yang terkait dengan teknologi informasi, khususnya dalam penggunaan aplikasi penjualan di PT. WAM. Contoh kuesioner terlihat dalam tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Contoh Tabel Kuesioner

No.	Pernyataan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Apakah aplikasi penjualan PT. WAM mudah digunakan?					

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah penyebaran kuesioner kepada 10 karyawan di bagian penjualan yang secara aktif menggunakan aplikasi *PP Seller*. Kuesioner ini dirancang untuk mengevaluasi persepsi pengguna terhadap kinerja sistem, kapabilitas proses, serta manajemen risiko terkait penggunaan

aplikasi. Teknik skala Likert digunakan dalam kuesioner ini, yang memungkinkan responden untuk memberikan penilaian terhadap serangkaian pernyataan yang menggambarkan aspek-aspek penting dari maturitas proses TI dan pengelolaan risiko TI.

Tabel 3. Skala Likert

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Sumber: (Sugiyono, 2022)

Skala Likert dipilih karena kemampuannya untuk menangkap derajat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap pernyataan tertentu, yang kemudian dapat diolah menjadi data kuantitatif. Masing-masing pernyataan dikategorikan ke dalam beberapa dimensi utama seperti efisiensi aplikasi, kemudahan penggunaan, kemampuan mitigasi risiko, dan kualitas dukungan TI. Responden memberikan skor pada setiap pernyataan berdasarkan skala lima poin, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju."

Setelah pengumpulan data selesai, penulis melakukan perhitungan untuk menentukan tingkat kematangan proses TI di PT. WAM. Perhitungan ini dilakukan dengan menganalisis skor rata-rata yang diberikan oleh responden pada setiap dimensi. Berdasarkan kerangka COBIT 5, hasil dari perhitungan ini dikonversi menjadi level kapabilitas proses, mulai dari Level 0 (Proses tidak terdefinisi) hingga Level 5 (Proses terdefinisi dengan baik dan dioptimalkan). Skor yang lebih tinggi menunjukkan bahwa proses TI di PT. WAM mendekati kematangan yang diharapkan, sedangkan skor yang lebih rendah menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk perbaikan dalam pengelolaan dan implementasi TI.

Selain itu, evaluasi risiko juga merupakan bagian dari proses ini, dengan tujuan untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin timbul dari penggunaan aplikasi PP Seller, seperti ketidakakuratan input data, keterbatasan akses, atau masalah terkait keamanan informasi. Kuesioner ini membantu dalam mengevaluasi sejauh mana risiko-risiko ini dikelola dengan baik dan bagaimana perusahaan dapat mengurangi dampak potensialnya terhadap operasional bisnis. Penilaian risiko ini penting untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen dalam memperbaiki kebijakan TI serta memperkuat kontrol dan mitigasi risiko.

Melalui metode ini, penulis dapat mengevaluasi secara komprehensif tingkat kematangan TI di PT. WAM serta memberikan rekomendasi yang berbasis data untuk perbaikan proses dan mitigasi risiko yang lebih efektif. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi manajemen dalam meningkatkan kinerja aplikasi PP Seller serta memperkuat pengelolaan risiko TI di perusahaan.

2.3 Perhitungan Nilai Kematangan *(Maturity)*

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai kematangan *(maturity level)* dalam sebuah proses manajemen dan tata kelola teknologi informasi (TI) adalah sebagai berikut:

$$Indeks\ Maturity = \frac{\sum(jawaban\ x\ bobot)}{\sum(total\ pertanyaan)}$$

Rumus ini merupakan metode kuantitatif untuk mengevaluasi tingkat kematangan proses TI berdasarkan data yang diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh responden. Setiap jawaban yang diberikan oleh responden dikalikan dengan bobot tertentu, di mana bobot ini mengacu pada skala yang digunakan dalam kuesioner (skala Likert). Bobot ini merefleksikan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap pernyataan-pernyataan dalam kuesioner yang berhubungan dengan berbagai aspek tata kelola dan manajemen TI. Jumlah dari hasil perkalian ini kemudian dibagi dengan jumlah total pertanyaan untuk mendapatkan nilai indeks kematangan (Wicaksono et al., 2020).

Perhitungan ini bertujuan untuk memberikan ukuran yang objektif dan terstandarisasi tentang seberapa matang proses manajemen dan tata kelola TI di suatu organisasi. Indeks maturity yang dihasilkan dari perhitungan ini membantu organisasi memahami seberapa baik proses mereka dalam memenuhi tujuan

tata kelola TI yang diharapkan. Semakin tinggi nilai indeks, semakin baik tingkat kematangan proses TI di dalam organisasi.

Nilai kematangan yang dihitung melalui rumus ini menggambarkan tingkat kapabilitas organisasi dalam mengelola dan mengendalikan sistem TI-nya. Nilai indeks ini dibandingkan dengan model kematangan yang diakui secara luas, seperti COBIT 5, yang membagi tingkat kematangan ke dalam lima level utama, mulai dari Level 0 (proses tidak ada atau *ad-hoc*) hingga Level 5 (proses dioptimalkan dan berkelanjutan). Mengetahui indeks kematangan TI saat ini, organisasi dapat mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan. Misalnya, jika nilai maturity menunjukkan bahwa organisasi berada pada Level 2 (Proses Didefinisikan tetapi Belum Terkoordinasi), perusahaan dapat merencanakan langkah-langkah peningkatan untuk mencapai Level 3 (Proses Terkonsolidasi dan Dioptimalkan). Indeks maturity juga dapat digunakan sebagai indikator kinerja utama (KPI) dalam manajemen TI. Nilai ini memungkinkan organisasi untuk memantau seberapa efektif proses TI berjalan dari waktu ke waktu dan membandingkannya dengan tujuan strategis TI.

Penilaian kematangan TI melalui indeks maturity ini memberikan pandangan holistik mengenai kemampuan organisasi dalam mengelola risiko, memastikan keselarasan antara TI dan tujuan bisnis, serta menjaga efisiensi operasional. Proses ini memungkinkan organisasi untuk: 1) Hasil dari perhitungan ini dapat mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi saat ini dan kondisi ideal yang diharapkan, baik dari segi manajemen risiko, pemanfaatan sumber daya, ataupun pengelolaan sistem TI; 2) Berdasarkan kesenjangan yang teridentifikasi, organisasi dapat memprioritaskan inisiatif untuk meningkatkan aspek-aspek tertentu dari tata kelola TI. Ini dapat mencakup peningkatan dalam pengelolaan keamanan informasi, peningkatan efisiensi aplikasi yang digunakan, atau memperkuat kebijakan manajemen aset TI; dan 3) Salah satu tujuan utama dari penilaian maturity adalah memastikan bahwa teknologi informasi digunakan sebagai alat strategis untuk mendukung tujuan bisnis. Dengan memiliki gambaran jelas mengenai tingkat kematangan TI, organisasi dapat memastikan bahwa proses TI mendukung bisnis dengan cara yang paling efektif dan efisien.

Melalui pendekatan berbasis data ini, hasil perhitungan indeks *maturity* dapat digunakan sebagai landasan yang kuat untuk mengambil keputusan strategis terkait dengan peningkatan dan optimalisasi proses TI dalam organisasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Proses Audit (Domain DSS)

Proses audit yang akan dilakukan oleh PT. WAM akan menggunakan kerangka kerja COBIT 5, khususnya pada domain DSS. Domain ini merupakan salah satu dari lima domain utama dalam COBIT 5 yang berfokus pada penilaian layanan TI, dukungan yang diberikan oleh sistem teknologi informasi, serta pengelolaan berbagai tantangan dan masalah yang dihadapi perusahaan. Tujuan utama dari domain DSS adalah untuk memastikan bahwa layanan TI berjalan secara efisien, mendukung kebutuhan bisnis, dan dapat mempertahankan keberlanjutan serta kualitas operasional teknologi informasi di perusahaan.

Tabel 4. Hasil Kuesioner Domain DSS

Pertanyaan	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Total	Current Maturity	Maturity Level	Keterangan
Apakah aplikasi penjualan PT. WAM mudah digunakan?	4	5	5	5	3	4	5	3	3	3	41	4.1	4	Predictable Process
Bagaimana anda menilai efektivitas pembatasan akses internet pada inventaris perangkat selular karyawan dapat menjaga produktivitas karyawan?	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	23	2.3	2	Managed Process
Apakah pembatasan input data pada aplikasi berpengaruh pada kinerja karyawan khususnya di bagian penjualan?	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	31	3.1	3	Established Process
Seberapa sering Anda mengalami kendala dalam pekerjaan sehari-hari akibat pembatasan akses internet?	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	35	3.5	3	Established Process

Seberapa sering anda melaporkan terkait gangguan akses internet?	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	32	3.2	3	Established Process
Apakah tampilan aplikasi PT. WAM sangat ramah dan mudah digunakan?	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	39	3.9	4	Predictable Process
Apakah anda puas dengan respon tim IT dalam menangani insiden terkait pembatasan input data pada aplikasi?	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	40	4	4	Predictable Process
Apakah pembatasan akses internet pada perangkat selular menyebabkan masalah operasional yang signifikan?	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	34	3.4	3	Established Process
Seberapa efektif tim IT dalam menyelesaikan masalah?	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	40	4	4	Predictable Process
Apakah aplikasi penjualan PT. WAM sangat efektif?	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	41	4.1	4	Predictable Process
Apakah aplikasi penjualan PT. WAM tidak pernah mengalami kegagalan input data?	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	41	4.1	4	Predictable Process
Karyawan PT. WAM tidak pernah menemukan kesulitan dalam menggunakan aplikasi?	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	41	4.1	4	Predictable Process
Apakah data yang sudah terinput namun tidak dapat diedit kembali cukup membuat karyawan khawatir?	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	44	4.4	4	Predictable Process
Bagaimana anda menilai tingkat keamanan aplikasi PT. WAM?	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	38	3.8	3	Established Process
Aplikasi PT. WAM memudahkan proses bisnis terutama dalam penjualan yang sedang berlangsung?	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	43	4.3	4	Predictable Process

Sumber: data primer di olah, 2024.

Berdasarkan hasil kuesioner dalam tabel 4, tingkat kematangan proses teknologi informasi di PT. WAM bervariasi, dengan beberapa proses menunjukkan kapabilitas yang tinggi sementara yang lain memerlukan peningkatan. Kemudahan penggunaan aplikasi penjualan dinilai sangat baik, mencapai Level 4, yang mencerminkan proses yang terdefinisi dengan baik dan dapat diprediksi. Namun, pembatasan akses masih berada pada Level 2, menandakan perlunya peningkatan dalam manajemen akses dan keamanan informasi. Proses pembatasan input data, frekuensi kendala, dan pelaporan gangguan aplikasi sudah berada pada Level 3, menunjukkan bahwa proses-proses ini sudah terdefinisi dan diimplementasikan dengan baik, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan, terutama dalam respons terhadap gangguan teknis. Secara keseluruhan, PT. WAM telah mencapai kemajuan signifikan dalam tata kelola teknologi informasi, namun beberapa area penting seperti pembatasan akses perlu ditingkatkan untuk mencapai kapabilitas yang lebih optimal dalam mendukung efisiensi operasional dan mitigasi risiko TI. Hasil ini selaras dengan hasil riset dari (Nikolaenko & Sidorov, 2023) yang menemukan bahwa meningkatkan kematangan manajemen risiko secara signifikan meningkatkan peluang keberhasilan proyek, dengan tingkat mitigasi risiko yang lebih tinggi yang mengarah pada kinerja yang lebih baik dan peningkatan dalam desain ulang proses dan menyelaraskan komponen TI dengan strategi bisnis sangat penting untuk mencapai tingkat kematangan yang diinginkan.

Tabel 5. Hasil Rekap Kuesioner Domain DSS

No	Domain	Proses	Rata-Rata Responden	Total Sub Proses	Rata-Rata Proses	*Maturity Level*	Keterangan
1	DSS01	DSS01.01	4.1	13	3.25	3	*Established Process*
		DSS01.02	2.3				
		DSS01.03	3.1				

		DSS01.04	3.5				
		DSS02.01	3.2				
2	DSS02	DSS02.02	3.9	11.1	3.7	4	*Predictable Process*
		DSS02.03	4				
		DSS03.01	3.4				
		DSS03.02	4				
3	DSS03	DSS03.03	4.3	15.8	3.95	4	*Predictable Process*
		DSS03.04	4.1				
		DSS04.01	4.1	8.5	4.25	4	*Predictable Process*
		DSS04.02	4.4				
4	DSS04	DSS05.01	3.8	3.8	3.8	4	*Predictable Process*
		DSS06.01	4.3	4.3	4.3	4	*Predictable Process*
5	DSS05	DSS05.01	3.8	3.8	3.8	4	*Predictable Process*
6	DSS06	DSS06.01	4.3	4.3	4.3	4	*Predictable Process*
Jumlah				56.5	23.25		
Nilai Rata-rata sub proses				3.77		4	*Predictable Process*
Nilai *capability*				3.875			

Sumber: data primer di olah, 2024.

Berdasarkan hasil rekapan model kapabilitas domain DSS yang ditampilkan dalam tabel 5, PT. WAM telah mencapai tingkat kapabilitas yang relatif tinggi dalam berbagai subproses teknologi informasi (TI). Dari 6 subdomain DSS yang diukur, mayoritas mencapai tingkat kematangan *(maturity level)* 4, yang menunjukkan bahwa proses telah berada pada tahap Predictable Process, di mana proses TI telah terdefinisi dengan baik dan diimplementasikan secara konsisten dengan hasil yang dapat diprediksi. Beberapa subproses, seperti DSS01.02 dengan rata-rata responden 2,30, masih berada di maturity level 3, atau Established Process, yang mengindikasikan proses tersebut terdefinisi tetapi belum sepenuhnya optimal dalam pelaksanaannya. Secara keseluruhan, nilai rata-rata subproses adalah 3,77, yang mendekati tingkat kematangan 4 dengan nilai kapabilitas 3,875, menunjukkan bahwa pengelolaan layanan dan dukungan TI di PT. WAM berjalan dengan baik, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan dalam aspek-aspek tertentu guna mencapai kapabilitas yang lebih optimal dan selaras dengan tujuan strategis perusahaan. Hal ini diperkuat oleh sebuah studi tahun 2023 dari (Tubis, 2023) yang menilai kematangan digital dengan menggunakan dimensi organisasi dan proses. Studi ini menyoroti bahwa mencapai tingkat kematangan 4 *(Predictable Process)* dikaitkan dengan proses TI yang terintegrasi dengan baik dan penggunaan teknologi manajemen data dan otomasi yang canggih, sementara kesenjangan sering terjadi dalam mengoptimalkan kontrol akses dan kerangka kerja manajemen risiko. Selain itu dalam hasil risetnya mengevaluasi kematangan tata kelola TI menggunakan COBIT, dengan fokus pada peningkatan proses untuk mencapai keselarasan strategis, yang menunjukkan hasil yang serupa dalam hal proses yang dapat diprediksi yang membutuhkan perbaikan dalam manajemen keamanan dan akses.

Tabel 6. Indeks *Maturity* Domain DSS

Domain	Indeks Kuisioner	WP Standar	WP Aktual	*Maturity Index*
DSS01	3.25	10	45%	0.15
DSS02	3.7	14	50%	0.13
DSS03	3.95	11	60%	0.22
DSS04	4.25	19	78%	0.17
DSS05	3.8	14	60%	0.16
DSS06	4.3	11	80%	0.31
Total Maturity Index				1.14

Maturity level	19%

Sumber: data primer di olah, 2024.

Berdasarkan tabel 6 yang menunjukkan indeks kematangan domain DSS, setiap subdomain dievaluasi menggunakan skala indeks kuisioner, bobot prioritas standar (WP Standar), dan bobot prioritas aktual (WP Aktual). Dari data yang terlihat, domain dengan nilai indeks tertinggi adalah DSS06 dengan indeks kematangan sebesar 0,31 dan bobot prioritas aktual 80%, menunjukkan bahwa proses ini berjalan dengan baik dan mendekati kematangan optimal. Domain DSS01 memiliki indeks kematangan terendah, yaitu 0,15, dengan WP Aktual 45%, yang menunjukkan bahwa proses ini memerlukan perhatian lebih untuk ditingkatkan. Total Indeks Kematangan yang diperoleh dari semua domain adalah 1,14 dengan tingkat kematangan keseluruhan sebesar 19%, yang mengindikasikan bahwa proses di PT. WAM masih berada pada tahap awal dalam hal pengelolaan dan dukungan TI. Tingkat kematangan ini menunjukkan bahwa meskipun beberapa proses sudah mendekati kematangan, seperti DSS06, secara keseluruhan masih ada banyak ruang untuk perbaikan agar semua domain dapat mencapai tingkat kapabilitas yang lebih tinggi dan mendukung operasional bisnis dengan lebih efektif. Hasil ini selaras dengan penelitian (Jarsa & Christianto, 2018) yang berfokus pada evaluasi tata kelola TI dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5, khususnya pada domain DSS. Penelitian ini menyoroti bahwa sebagian besar proses dalam organisasi, termasuk subdomain seperti DSS01 dan DSS06, cenderung mencapai tingkat kematangan yang berbeda. Dalam hal ini, DSS06 berkinerja lebih baik karena keselarasannya yang erat dengan kontrol proses bisnis, sedangkan DSS01, yang terkait dengan manajemen operasi, sering kali membutuhkan pengoptimalan lebih lanjut karena adanya kesenjangan dalam eksekusi dan dokumentasi proses. Hal ini mencerminkan temuan di PT. WAM, di mana DSS06 juga memiliki skor yang lebih tinggi dalam hal kematangan, sedangkan DSS01 tertinggal dan membutuhkan peningkatan untuk mencapai tingkat kematangan operasional yang diinginkan. Studi lain dari (Agoan et al., 2017) yang menilai kematangan TI di sebuah institusi nasional menemukan bahwa subdomain seperti DSS01 *(Manage Operations)* mengalami kesulitan dengan nilai kematangan yang rendah, seringkali karena manajemen sumber daya dan dokumentasi proses yang tidak memadai. Di sisi lain, proses dalam DSS06 *(Manage Business Process Controls)* berkinerja lebih baik karena lebih selaras dengan tujuan tata kelola TI secara keseluruhan, yang mencerminkan tingkat kematangan yang lebih tinggi dan pemanfaatan sumber daya yang lebih baik. Studi ini menggarisbawahi pentingnya peningkatan berkelanjutan, terutama dalam domain seperti DSS01 yang berdampak pada efisiensi operasional

Tabel 7. Hasil Analisis Kesenjangan

No	Domain	*Current Maturity*	*Expected Maturity*	Gap/Selisih
1	DSS01	3.25	3	0.25
2	DSS02	3.7	4	-0.3
3	DSS03	3.95	4	-0.05
4	DSS04	4.25	4	0.25
5	DSS05	3.8	4	-0.2
6	DSS06	4.3	4	0.3
Nilai Kesenjangan				0.25

Sumber: data primer di olah, 2024.

Tabel 7 menunjukkan analisis kesenjangan *(gap analysis)* antara tingkat kematangan saat ini *(Current Maturity)* dan tingkat kematangan yang diharapkan *(Expected Maturity)* untuk setiap domain DSS. Analisis kesenjangan *(gap analysis)* bertujuan untuk mengidentifikasi area-area yang memerlukan peningkatan dengan membandingkan perbedaan antara tingkat kapabilitas saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan dalam pengelolaan sistem informasi. Proses ini dilakukan untuk menentukan kesenjangan antara kondisi saat ini, yang diperoleh melalui data dari kuesioner dan wawancara, dan kondisi target yang ditetapkan berdasarkan standar dan tujuan organisasi. Melalui analisis ini, perusahaan dapat secara jelas melihat area mana yang memerlukan perbaikan, serta merumuskan strategi peningkatan untuk mencapai tingkat kematangan yang diharapkan. Informasi dari kondisi saat ini digunakan sebagai acuan untuk menetapkan langkah-langkah peningkatan yang spesifik dan terukur, sehingga memastikan bahwa proses manajemen

teknologi informasi dapat berkembang secara optimal dan selaras dengan tujuan strategis perusahaan [9]. Berdasarkan data, terdapat variasi dalam selisih antara tingkat kematangan yang ada dan yang diharapkan. Domain DSS06 menunjukkan kesenjangan positif terbesar dengan selisih 0,30, yang berarti bahwa tingkat kematangan saat ini (4,30) telah melampaui ekspektasi yang diharapkan (4). Sebaliknya, DSS02 memiliki selisih negatif sebesar -0,30, menandakan bahwa domain ini masih berada di bawah tingkat kematangan yang diharapkan, sehingga membutuhkan peningkatan dalam hal pengelolaan dan layanan TI. Rata-rata nilai kesenjangan sebesar 0,25 menunjukkan bahwa, secara keseluruhan, tingkat kematangan TI di PT. WAM relatif dekat dengan target yang diharapkan, meskipun terdapat beberapa domain yang perlu ditingkatkan, khususnya DSS02 dan DSS05, yang memiliki kesenjangan negatif. Untuk mencapai target kematangan yang diharapkan, perusahaan harus fokus pada peningkatan proses di domain yang memiliki gap negatif serta mempertahankan performa di domain yang sudah melampaui ekspektasi. Hasil ini sesuai dengan sebuah studi dari (Anggraini et al., 2024) yang menganalisa kematangan tata kelola TI menggunakan COBIT 5 di sebuah lembaga keuangan yang menemukan kesenjangan antara tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan di DSS dan domain lainnya, dengan skor DSS06 yang lebih tinggi dalam hal kematangan dibandingkan dengan DSS01, mirip dengan PT. WAM. Perbaikan diperlukan dalam mengelola prosedur operasi TI, manajemen portofolio, manajemen sumber daya dan dokumentasi proses, di mana domain seperti DSS02 membutuhkan peningkatan substansial

4. Kesimpulan

Berdasarkan audit yang dilakukan pada PT. WAM menggunakan *framework* COBIT 5 dalam domain DSS *(Deliver, Service, and Support)*, tingkat kematangan sistem teknologi informasi menunjukkan variasi di antara subdomain-subdomain yang diukur. Secara umum, PT. WAM telah mencapai tingkat kapabilitas yang relatif tinggi, dengan sebagian besar proses berada pada Level 4 atau *Predictable Process*, yang menunjukkan bahwa proses TI telah terdefinisi dengan baik dan dapat diprediksi. Namun, ada beberapa area yang masih memerlukan peningkatan, seperti DSS01 dan DSS02, yang masih berada di tingkat kematangan lebih rendah dibandingkan dengan target yang diharapkan. DSS06 menunjukkan performa yang lebih baik, dengan tingkat kematangan melebihi ekspektasi, namun perlu ada upaya untuk meningkatkan kapabilitas di beberapa domain lainnya guna memastikan keberlanjutan dan kualitas pengelolaan TI. Analisis kesenjangan juga mengidentifikasi perlunya peningkatan manajemen akses, pengelolaan risiko, dan dokumentasi proses untuk memastikan bahwa semua domain mencapai tingkat kematangan optimal.

Untuk meningkatkan pengelolaan teknologi informasi di PT. WAM, disarankan agar perusahaan memfokuskan upaya pada peningkatan manajemen akses dan pengelolaan risiko, khususnya di domain DSS01 dan DSS02, yang saat ini masih berada di bawah tingkat kematangan yang diharapkan. Hal ini dapat dicapai dengan memperkuat kebijakan akses dan menambahkan kontrol keamanan yang lebih ketat guna meminimalisir risiko. Selain itu, PT. WAM perlu melakukan optimisasi proses operasional dengan dokumentasi yang lebih baik dan evaluasi berkala terhadap domain DSS untuk memastikan keselarasan antara strategi TI dan tujuan bisnis perusahaan. Dengan menjaga performa yang sudah baik di domain seperti DSS06, perusahaan dapat mencapai tingkat kematangan *(maturity)* yang lebih tinggi dan memastikan keberlanjutan operasional yang lebih efektif.

Referensi

Agoan, T. S., Wowor, H. F., & Karouw, S. (2017). Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Deirect, Monitor (EDM) dan Deliver, Service, and Support (DSS). *Jurnal Teknik Informatika*, *10*(1), 1–9. https://doi.org/10.35793/jti.10.1.2017.15627

Andry, J. F., Lee, F. S., Darma, W., Rosadi, P., & Ekklesia, R. (2022). Audit Sistem

Informasi Menggunakan COBIT 5 Pada Perusahaan Penyedia Layanan Internet. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, *8*(1), 17. https://doi.org/10.24014/rmsi.v8i1.14761

Anggraini, F. D., S, S., & Rusman, H. (2024). Information Technology Audit in Optimizing Resources and Utilization of Financial Information Systems. *TECHNOVATE: Journal of Information Technology and Strategic Innovation Management*, *1*(1), 35–44. https://doi.org/10.52432/technovate.1.1.2024.35-44

Darwis, D., Solehah, N. Y., & Dartnono, D. (2021). Penerapan Framework Cobit 5 Untuk Audit Tata Kelola Keamanan Informasi Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Lampung. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, *1*(2), 38–45.

Fradinata, M. R., Putra, I. G. J. E., & Wijaya, I. N. Y. A. (2021). Evaluasi Tata Kelola TI Menggunakan Framework COBIT 5 Studi Kasus STMIK Primakara. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, *10*(1), 68. https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i1.31993

Handayani, T., & Christioko, B. V. (2023). Audit Sistem Informasi menggunakan Framework Cobit 5 pada LPPM Universitas Semarang. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, *8*(1). https://doi.org/10.31294/ijcit.v8i1.11843

Harits, A., Noer, G. M., & Widodo, A. P. (2021). Capability Level Measurement Using COBIT 5 Framework (Case Study: PT. Jasa Cendekia Indonesia). *Journal of Information Systems and Informatics*, *3*(2), 341–351. https://doi.org/10.33557/journalisi.v3i2.134

Isaca. (2013). *COBIT Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 4. 1*. ISACA.

Jarsa, V., & Christianto, K. (2018). IT Governance Audit with COBIT 5 Framework on DSS Domain. *Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control*, *3*(4), 279–286. https://doi.org/10.22219/kinetik.v3i4.665

Nikolaenko, V., & Sidorov, A. (2023). Assessing the Maturity Level of Risk Management in IT Projects. *Sustainability*, *15*(17). https://doi.org/10.3390/su151712752

Oktarina, T. (2022). *Tata Kelola Teknologi Informasi dengan COBIT*.

Souza Neto, J., Almeida, R., & da Silva, M. (2019). *Defining Target Capability Levels in COBIT 2019: A Proposal for Refinement*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19359.20647

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.

Tubis, A. A. (2023). Digital Maturity Assessment Model for the Organizational and Process Dimensions. *Sustainability*, *15*(20). https://doi.org/10.3390/su152015122

Wicaksono, M. A., Rahardja, Y., & Chernovita, H. P. (2020). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Edm. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, *7*(1), 25. https://doi.org/10.30656/jsii.v7i1.2027

Zuraidah, E., & Sulthon, B. M. (2022). Audit Sistem Informasi Penjualan Pada UMKM MAM Menggunakan Framework Cobit 5. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, *9*(5), 1450. https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4985