MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

Audit Sistem Informasi Aplikasi Intenseye Menggunakan Framework Cobit 5 Pada PT. Coats Rejo Indonesia

[1)] Jaya Holili
Universitas Nusa Mandiri, Jl. Jatiwaringin Raya No. 02, RT. 08/RW. 013, Kel. Cipinang Melayu, Kec. Makassar, Jakarta Timur, Indonesia
E-Mail: hollyanita17@gmail.com

[*2)] Hylenarti Hertyana
Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No. 98, Senen, Jakarta Pusat, Indonesia
E-Mail: hylenarti.hha@bsi.ac.id

ABSTRACT
Information technology is an important part of a company's business activities, one of which is related to occupational health and safety. Therefore, PT. COATS Rejo Indonesia uses the Intenseye application based on artificial intelligence using computer vision technology to improve safety by monitoring the work area through cameras, detecting violations and providing real-time notifications and data analysis. To see the performance of the application, the author conducted an Intenseye Application Information System Audit Using the COBIT 5 Framework at PT. COATS Rejo Indonesia, focusing on the DSS Domain and MEA Domain. The results of the information system audit on the Intenseye application are that on average it has not fully achieved the expected target, which is still at level 1 while the expected target is at level 2 and the rating scale is included in level F (Fully Achieved) which has complete evidence, systematic results, complete evaluation and no weaknesses.

Keyword : intenseye, COBIT 5, DSS, MEA

PENDAHULUAN

Industri terus berkembang dari waktu ke waktu. Seiring dengan kemajuan industri, kecelakaan kerja juga ikut menyertainya. Hal ini terjadi karena manusia semakin sering berinteraksi dengan peralatan baru, situasi baru, barang baru, dan lain sebagainya yg artinya bahaya. Suatu kondisi atau sumber yg berpotensi menyebabkan cedera, penyakit, kerusakan properti, kerusakan lingkungan, atau gabungan dari semuanya, diklaim menjadi bahaya. Risiko merupakan peluang terjadinya sesuatu yang akan berdampak dan mempengaruhi tujuan. Sebab manajemen risiko K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) juga adalah komponen dari perencanaan dan pengendalian pekerjaan, maka manajemen harus bisa mengatur jalannya aktivitas dengan baik.[1]

Yang dimaksud dengan Kesehatan dan Kesemalatan Kerja (K3) adalah terciptanya rasa aman dan tenteram para pekerja, baik secara jasmaniah maupun rohaniah dalam suatu organisasi yang dijamin oleh organisasi-organisasi besar yang ada di dalamnya.[2] Dengan menyediakan pakaian kerja yang sesuai, kesehatan dan keselamatan kerja (K3) karyawan sangat mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, terutama di bagian produksi, yang banyak terdapat alat-alat yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan. Karyawan yang tidak mematuhi standar yang ditetapkan dengan tidak mengenakan sarung tangan, masker, sepatu, pakaian, atau helm juga akan diawasi oleh atasan. Sebab perusahaan perakitan mutlak membutuhkan bahan kimia untuk membuat suatu produk, maka program ini juga menjadi upaya pencegahan penyebaran penyakit.[3]

Tidak sering di suatu perusahaan khususnya di PT. Coats Rejo Indonesia menemukan adanya kondisi tidak aman, pelanggaran peraturan mengenai penggunaan alat pelindung diri (APD) bahkan sampai adanya insiden kecelakaan di area kerja. Melihat kondisi itu PT. Coats Rejo Indonesia berupaya untuk memanfaatkan teknologi yang bertujuan untuk mencegah dan meminimalisir hal tersebut dalam setiap aktifitas yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Intenseye*. *Intenseye* adalah sebuah *platform* yang menggunakan teknologi kecerdasan buatan (*AI)* untuk menganalisis video secara otomatis. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi di lingkungan kerja dengan memantau perilaku dan kondisi di tempat kerja melalui kamera pengawas. Aplikasi ini dapat melakukan berbagai macam analisis, termasuk identifikasi individu, deteksi kecelakaan atau perilaku berbahaya, pengawasan kepatuhan terhadap peraturan keselamatan dan evaluasi pola aktivitas di area kerja. *Intenseye* menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk mengenali pola-pola dalam video dan memberikan pemahaman tentang situasi yang sedang terjadi. Dengan demikian, *Intenseye* dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan keamanan kerja, mencegah kecelakaan, memperbaiki proses operasional dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan. Meskipun demikian, penggunaan teknologi ini juga menimbulkan beberapa

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

pertimbangan etis dan privasi yang perlu diperhatikan.

Untuk mengetahui apakah aplikasi *Intenseye* tersebut berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan manajemen, dengan ini peneliti akan melakukan riset mengenai Audit Sistem Informasi Aplikasi *Intenseye* Menggunakan *Framework COBIT 5* dengan *Domain DSS dan MEA*.

BAHAN DAN METODE

A. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja, sebagaimana didefinisikan oleh *Occupational Safety and Health (ILO),* mengacu pada upaya yang bertujuan untuk memastikan kesejahteraan fisik, mental dan sosial yang maksimal bagi semua pekerja di berbagai pekerjaan. Hal ini termasuk mencegah masalah kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaan, melindungi pekerja dari potensi risiko yang dapat membahayakan kesehatan mereka, menyediakan lingkungan kerja yang sesuai dengan kebutuhan fisiologis dan psikologis karyawan, dan memastikan keselarasan yang harmonis antara persyaratan pekerjaan dan kemampuan individu.[4]

Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yang sering disebut sebagai K3, merupakan komponen penting dari sistem ketenagakerjaan yang memberikan kontribusi signifikan terhadap kelangsungan ekonomi jangka panjang di tempat kerja atau unit kerja. Jaminan penegakan K3 dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970, yang menetapkan bahwa setiap pekerja berhak memperoleh jaminan kesejahteraan dalam melaksanakan tugas pekerjaannya, dengan tujuan untuk meningkatkan mutu hidup dan meningkatkan hasil produksi serta efisiensi nasional. Tujuan utamanya adalah menjamin kesejahteraan semua individu di tempat kerja dan memastikan pemanfaatan sumber daya produksi secara aman dan efisien. Upaya yang diperlukan untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menetapkan pedoman peraturan keselamatan kerja yang sejalan dengan pertumbuhan masyarakat, industrialisasi, rekayasa, dan kemajuan teknologi. Pengembangan Undang-Undang Keselamatan Kerja disertai dengan Tambahan Lembaran Negara Nomor 2918 serta peraturan perundang-undangan lain yang bersifat wajib dan saling terkait. Teks tersebut menunjukkan bahwa peristiwa tersebut terjadi di Rhode Island pada tahun 1970.[5]

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Sistem Manajemen K3) merupakan salah satu komponen dari sistem manajemen yang lebih luas sebagaimana diuraikan dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per.05/MEN/1996. Sistem ini meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang diperlukan untuk penetapan, pelaksanaan, pencapaian, evaluasi, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja. Tujuannya adalah untuk mengelola dan mengurangi risiko yang terkait dengan aktivitas kerja, yang pada akhirnya akan menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif.[6]

B. Aplikasi *Intenseye*

Intenseye adalah *startup* teknologi yang berbasis di Turki yang menerapkan algoritme pembelajaran mesin ke kamera tempat kerja untuk mengidentifikasi tindakan Pekerja yang berbahaya dan lingkungan kerja yang tidak aman, guna membantu meningkatkan keselamatan pekerja. Kasus ini menjelaskan bagaimana solusi teknologi *Intenseye* dikembangkan, cara kerjanya dan target klien mereka. Kasus ini menyoroti pengorbanan yang terkait dengan pengenalan wajah dan privasi, serta tantangan dalam mengukur nilai yang diciptakan oleh *Intenseye* dan bagaimana perusahaan dapat menangkap lebih banyak nilai yang diciptakannya.

Intenseye adalah aplikasi berbasis kecerdasan buatan yang menggunakan teknologi *computer vision* untuk meningkatkan keselamatan di tempat kerja. Aplikasi ini memantau lingkungan kerja melalui kamera, mendeteksi pelanggaran keselamatan, dan memberikan notifikasi *real-time* serta analisis data untuk membantu manajemen membuat keputusan yang lebih baik terkait kebijakan keselamatan.

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau *AI)* adalah bidang ilmiah yang berkembang pesat. *AI* merupakan suatu teknologi yang dapat menggantikan atau membantu manusia dalam melakukan tugas-tugas yang rumit dan membutuhkan pemikiran. Tujuan utama dari *AI* adalah untuk menciptakan sistem yang dapat bekerja dan berpikir seperti manusia.[7]

C. Audit Sistem Informasi

Melakukan audit terhadap sistem teknologi informasi saat ini menjadi hal yang penting. Audit diperlukan untuk memastikan bahwa suatu sistem mampu memenuhi kriteria *IT Governance* . Audit sistem informasi dilakukan untuk menilai keselarasan sistem informasi yang ada dengan visi, misi, dan tujuan organisasi. Audit juga mengevaluasi kinerja sistem informasi dan mengidentifikasi potensi risiko dan dampak potensialnya.[8]

Keuntungan melakukan audit TI meliputi [9]:

1. Mengevaluasi tingkat organisasi dan efisiensi TI atau sistem informasi.
2. Menilai efektivitas, efisiensi, dan integrasi TI atau sistem.
3. Mengevaluasi dan menjamin perlindungan sumber daya dan data perusahaan.
4. Memastikan kinerja TI atau sistem informasi yang optimal dalam memfasilitasi pencapaian tujuan atau misi organisasi.

Aktivitas audit TI memberi organisasi beberapa keuntungan tambahan, termasuk analisis menyeluruh, temuan evaluasi, saran untuk

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

mengelola operasi internal, dan kemampuan untuk meminimalkan risiko di masa mendatang.[9]

D. COBIT 5

COBIT 5 adalah iterasi *COBIT* terbaru, yang telah dibuat oleh ISACA. Layanan kerangka kerja yang ditawarkan oleh *COBIT 5* akan mengatur hal-hal yang berkaitan dengan informasi dan teknologi dalam korporasi. Pendekatan holistik ini diimplementasikan dengan menyelaraskan dengan fungsi dan tanggung jawab bisnis. *COBIT 5* adalah *a set of best practice (framework)* bagi pengelolaan teknologi informasi yang secara lengkap terdiri dari *executive summary, framework, control objectives, audit guidelines, implementation tool set* serta *management guidelines* sangat berguna untuk proses sistem informasi strategis. *COBIT 5* adalah kerangka kerja komprehensif yang memberikan panduan untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi dan aspek-aspek terkaitnya. Ini mencakup pemenuhan persyaratan pemangku kepentingan dalam hal informasi dan teknologi. *COBIT 5* menawarkan kerangka kerja komprehensif yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuan mereka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Intinya, ini membantu perusahaan dalam memaksimalkan nilai yang diperoleh dari TI dengan secara efektif mengelola *trade-off* antara menuai keuntungan dan mengoptimalkan risiko dan pemanfaatan sumber daya. *COBIT 5* memungkinkan tata kelola dan manajemen TI yang komprehensif di seluruh organisasi. Meliputi semua area tanggung jawab fungsional bisnis dan TI, dengan mempertimbangkan kepentingan terkait TI dari pemangku kepentingan internal dan eksternal.[10]

Manual *COBIT 5* menegaskan bahwa *framework* tersebut didasarkan pada lima prinsip mendasar [11]:

1. Rapat Kebutuhan Pemangku Kepentingan: Bisnis Strategis/Penyelarasan TI
2. Mencakup Perusahaan *End-to-End*: Kecerdasan TI
3. Menerapkan Kerangka Tunggal Terintegrasi: *COBIT*/*RISKIT*/*VALIT*
4. Memungkinkan pendekatan holistik (*Enabling a Holistic Approach*)
5. Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen: ISO/IEC 38500

COBIT 5 mempunyai 5 *domain*, 2 diantaranya yaitu :

1. Domain DSS (Deliver, Service, and Support)

Menurut ISACA (2012), *COBIT 5* menyatakan bahwa proses manajemen *DSS* menyediakan solusi yang dapat diaplikasikan kepada pengguna akhir. Area ini terkait dengan penyediaan dan pemeliharaan layanan penting, seperti layanan keamanan dan keberlanjutan, dukungan pengguna, manajemen data, dan fasilitas operasional. *Domain* proses *DSS* adalah sebagai berikut [10]:

a. *DSS01 Manage Operations* (Mengelola Operasi)
b. *DSS02 Manage Service Requests and Incidents* (Mengelola Permintaan Layanan dan *Insiden*)
c. *DSS03 Manage Problems* (Mengelola Masalah)
d. *DSS04 Manage Continuity* (Mengelola Keberlangsungan)
e. *DSS05 Manage Security Services* (Mengelola Layanan Keamanan)
f. *DSS06 Manage Business Process Controls* (Mengelola Kontrol Proses Bisnis)

2. *Domain MEA (Monitor, Evaluate, Assess)*

Menurut ISACA (2012), *COBIT 5* menyatakan bahwa proses manajemen *MEA* mengawasi semua aktivitas untuk memastikan kepatuhan terhadap panduan yang diberikan oleh *domain* sebelumnya. Penilaian rutin diperlukan untuk memastikan kualitas dan kepatuhan semua proses TI. *Domain* ini mencakup bidang manajemen kinerja, pemantauan pengendalian internal, kepatuhan terhadap peraturan, dan tata kelola. *Domain* proses *MEA* adalah sebagai berikut [10]:

a. *MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance* (Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Kinerja dan Penyesuaian)
b. *MEA02 Monitor, Evaluate and Assess The System of Internal Control* (Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Sistem Pengendalian Internal)
c. *MEA03 Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements* (Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Kepatuhan terhadap Persyaratan Eksternal)

E. Metode *Purposive Sampling*

Strategi pengambilan sampel merupakan aspek mendasar dari ilmu statistik yang melibatkan pemilihan sebagian individu dari populasi yang lebih besar. Melakukan pengambilan sampel yang tepat dari beberapa individu dari suatu komunitas memungkinkan penerapan analisis statistik pada sebagian tersebut untuk membuat kesimpulan tentang keseluruhan populasi. Teknik pengambilan sampel didasarkan pada *probability sampling* dan *non-probability sampling* [12].

Probability sampling Pengambilan sampel acak berstrata adalah strategi yang memastikan setiap elemen populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel. *Probability sampling non-probabilitas* adalah strategi pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap elemen atau anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel[13].

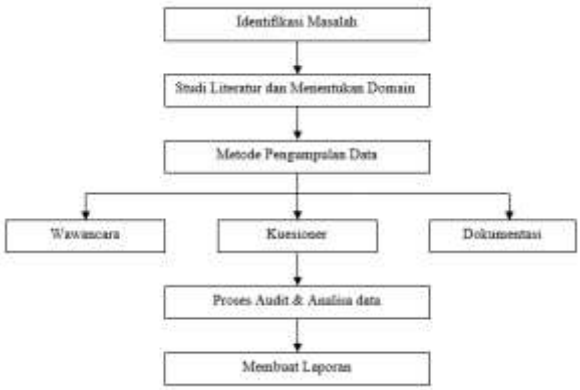
Probability Sampling meliputi: *simple random, proportionate stratified random, disproportionate stratifed random*, dan area *random. Non probability sampling* meliputi: *sampling* sistematis, *sampling*

kuota, *sampling* aksidental, *purposive sampling, sampling* jenuh, dan *snowball sampling*"[14].

Purposive sampling merupakan strategi pengambilan sampel yang sering digunakan dalam studi penelitian. *Purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang secara khusus dirancang untuk memenuhi kriteria sampel yang diperlukan. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja dengan memilih sampel tertentu yang memiliki kualitas, sifat, kriteria, atau properti tertentu. Oleh karena itu, pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak. *Purposive sampling*, juga dikenal sebagai judgemental sampling, merupakan metode pengambilan sampel yang mengandalkan penilaian dan pertimbangan peneliti untuk memilih individu yang memenuhi kriteria tertentu untuk dimasukkan dalam sampel. Penelitian yang menggunakan teknik ini memerlukan dasar informasi yang kuat untuk memastikan perolehan sampel yang sesuai dengan kualitas, atribut, kriteria, atau properti tertentu. Banyak peneliti sering mengalami kesulitan saat menggunakan prosedur pengambilan sampel acak untuk mengumpulkan sampel. Jika peneliti mengalami kesulitan seperti itu, mereka dapat menggunakan *purposive sampling* sebagai metode pengambilan sampel. *Purposive sampling* bertujuan untuk memastikan bahwa kriteria yang digunakan untuk memilih sampel sesuai dengan tujuan penelitian [12].

F. Kerangka/Tahapan Penelitian

Berikut tahapan yang digunakan dalam melakukan penelitian aplikasi *Intenseye* di PT. COATS Rejo Indonesia:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini penulis melakukan identifikasi masalah dari aplikasi *Intenseye* yang melibatkan pemahaman secara mendalam tentang kebutuhan dan tantangan dalam manajemen keselamatan di tempat kerja, serta pengembangan solusi untuk mengatasi masalah-masalah tersebut dengan lebih efisien dan efektif.

2. Studi Literatur dan Menentukan *Domain*

Pada tahap ini penulis mengkaji dan mengevaluasi penelitian dengan menentukan *domain* untuk *platform* seperti *intenseye* dengan menyusun definisi, konsep dan pernyataan secara cermat dan sistematis.

3. Metode Pengumpulan Data
   a. Wawancara
      Dalam sesi wawancara penulis melakukan proses tanya jawab kepada staff departemen *Health and Savety* dan departemen lainnya di PT. COATS Rejo Indonesia secara langsung untuk mengetahui sejauh mana aplikasi *Intenseye* digunakan.
   b. Kuesioner
      Pada proses kuesioner penulis mengumpulkan data yang terdiri dari serangkaian pertanyaan dan pernyataan tertulis dari staff departemen *Health and Savety* dan departemen lainnya secara kualitatif atau kuantitatif. Proses kuesioner ini menggunakan google form untuk memudahkan responden memberikan jawaban tetapi harus dilakukan secara hati-hati untuk mendapatkan data yang jelas dan akurat.
   c. Dokumentasi
      Dokumentasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan proses pengumpulan, pemilihan dan penyimpanan data serta informasi secara sistematis dari departemen *Health and Savety* dan dari departemen lainnya yang nantinya berfungsi sebagai catatan tertulis selama proses audit.
4. Proses Audit dan Analisa Data

Dari data-data yang telah dikumpulkan mengenai aplikasi *Intenseye* maka selanjutnya dilakukan proses audit sistem informasi pada PT. Coats Rejo Indonesia. Kemudian hasil dari audit di analisa untuk pembuatan laporan.

5. Membuat Laporan

Pada tahap membuat laporan ini, dimana proses audit dan analisa selesai dilakukan maka selanjutnya disusun laporan hasil audit sistem informasi pada aplikasi *Intenseye* di PT. COATS Rejo Indonesia dan analisa data yang kemudian dilaporkan kepada pemangku jabatan yang berhak mengambil keputusan. Hasil laporan yang diberikan tersebut berupa cerminan kinerja saat ini (*current maturity level*) yang di dapat dari proses wawancara, observasi serta penyebaran kuesioner kemudian dihitung berdasarkan tingkat kematangan (*maturity level*).

G. *Framework*/Metode Audit Sistem Informasi

Metode yang digunakan dalam penelitian mengenai Audit Sistem Informasi Aplikasi *Intenseye* Menggunakan *Framework COBIT 5* dengan tujuan utamanya yaitu mengevaluasi aplikasi *Intenseye* sehingga memastikan aplikasi memenuhi tujuan bisnis, sesuai dengan kebijakan privasi dan keamanan, akurat dan andal dalam analisis, serta memiliki langkah-langkah perlindungan data yang kuat. Selain itu, integrasi dengan sistem yang ada harus lancar, infrastruktur pendukung harus aman dan tersedia, proses

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

pemantauan harus efektif dalam menghasilkan laporan relevan dan dukungan teknis serta pemeliharaan harus memadai dengan menggunakan *Framework COBIT 5* dengan 2 *Domain*, terdiri 6 *Sub Domain DSS* (*Deliver, Service and Support*) dan 3 *Sub Domain MEA (Monitor, Evaluate and Asses)*..

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perhitungan Tingkat Kematangan

Penilaian tingkat pengembangan dan implementasi proses dan praktik TI dilakukan melalui penggunaan perhitungan tingkat kematangan. Rumus tingkat kematangan (*maturity level calculations*) yang digunakan untuk mengolah data yang dikumpulkan dari respons kuesioner Google form yang diisi oleh responden adalah sebagai, berikut:

$$\text{Index Kuesioner} = \frac{\sum \text{Jawaban Kuesioner}}{\sum \text{Domain Proses}}$$

Keterangan:
Σ Jawaban Kuesioner = Jumlah keseluruhan jawaban kuesioner
Σ *Domain* Proses = Jumlah keseluruhan *domain* proses

Berikut tingkat *maturity level* yang digunakan:

Tabel 1. *Maturity Level*

Level	Deskripsi	Rentang Nilai
0	*Incomplete Process*: Proses tidak dilaksanakan atau tidak memenuhi tujuan proses.	0 - 0.50
1	*Performed Process*: Implementasi proses mencapai tujuan.	0.51 – 1.50
2	*Managed Process*:, Proses *level* 1 diimplementasikan dalam pengaturan proses dan produk kerja secara tepat sebagaimana mestinya.	1.51 – 2.50
3	*Established Process*: Proses *level* 2 diterapkan berdasarkan proses yang ditentukan dan mencapai hasil.	2.51 – 3.50
4	*Predictable Process*: Proses *level* 3 dijalankan sesuai dengan batasan yang ditentukan untuk mencapai hasil.	3.51 – 4.50
5	*Optimizing Process*: Proses *Level* 4 terus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan saat ini dan masa depan.	4.51 – 5.00

Skala yang digunakan pada peratingan atribut proses:

Tabel 2. Skala Indeks

Level	Deskripsi	Rentang Nilai
0	*Incomplete Process*: Proses tidak dilaksanakan atau tidak memenuhi tujuan proses.	0 - 0.50
1	*Performed Process*: Implementasi proses mencapai tujuan.	0.51 – 1.50
2	*Managed Process*:, Proses *level* 1 diimplementasikan dalam pengaturan proses dan produk kerja secara tepat sebagaimana mestinya.	1.51 – 2.50
3	*Established Process*: Proses *level* 2 diterapkan berdasarkan proses yang ditentukan dan mencapai hasil.	2.51 – 3.50
4	*Predictable Process*: Proses *level* 3 dijalankan sesuai dengan batasan yang ditentukan untuk mencapai hasil.	3.51 – 4.50
5	*Optimizing Process*: Proses *Level* 4 terus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan saat ini dan masa depan.	4.51 – 5.00

Maturity Index:

$$\text{Maturity Index} = \left\{\frac{\%\ \text{Ketercapaian}}{\text{Work Product}}\right\} \times \text{Index Kuesioner}$$

Maturity Level:

$$\text{Maturity Level} = \frac{\sum \text{Maturity Index Domain}}{\sum \text{Domain Proses}}$$

B. *Domain DSS (Deliver, Service and Support)*

DSS membantu pengambil keputusan dalam menganalisis data, merumuskan strategi, dan membuat keputusan yang lebih terinformasi. Dalam hal ini yaitu mencakup pada aplikasi intenseye.

1. *DSS01 (Manage Operations)*
   Mengelola penerapan prosedur operasi standar yang telah ditetapkan sebelumnya dan operasi pemantauan penting, serta koordinasi dan pelaksanaan kegiatan dan proses operasional yang diperlukan untuk memberikan layanan TI internal dan eksternal.

Tabel 3. *Maturity Level DSS01*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
DSS01 (Manage Operations)	DSS01.01 Perform operational procedures.	1.26
	DSS01.02 Manage outsourced IT services.	1.26
	DSS01.03 Monitor IT infrastructure.	1.26
	DSS01.04 Manage the environment.	1.20
	DSS01.05 Manage facilities.	1.20
Total Maturity Indeks		6.18
Maturity Level DSS01 = 6.18/5		1.24

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process*)

2. *DSS02 (Manage Service Requests and Incidents)*
   Menanggapi permintaan pengguna dan berbagai jenis situasi dengan cepat dan efektif. Mengembalikan layanan reguler, melacak, mengevaluasi, mendiagnosis, mengeskalasi, dan menyelesaikan masalah, serta memantau dan menanggapi permintaan pengguna.

Tabel 4. *Maturity Level DSS02*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
DSS02 (Manage Service Requests and Incidents)	DSS02.01 Define incident and service request classification schemes.	0.86
	DSS02.02 Record, classify and prioritize requests and incidents.	0.90
	DSS02.03 Verify, approve and fulfil service requests.	0.86
	DSS02.04 Investigate, diagnose and allocate incidents.	0.86
	DSS02.05 Resolve and recover from incidents.	0.86
	DSS02.06 Close service requests and incidents.	0.86
	DSS02.07 Track status and produce reports.	0.86
Total Maturity Indeks		6.04
Maturity Level DSS02 = 6.04/7		0.86

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process*)

3. *DSS03 (Manage Problems)*
   Masalah harus diidentifikasi, dikategorikan, dan segera ditangani untuk menghindari insiden berulang dan menawarkan saran untuk perbaikan.

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

Tabel 5. *Maturity Level DSS03*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
DSS03 (Manage Problems)	DSS03.01 Identify and classify problems.	1.04
	DSS03.02 Investigate and diagnose problems.	1.09
	DSS03.03 Raise known errors.	1.09
	DSS03.04 Resolve and close problems.	1.09
	DSS03.05 Perform proactive problem management.	0.98
Total Maturity Indeks		5.29
Maturity Level DSS03 = 5.29/5		1.06

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process*)

4. *DSS04 (Manage Continuity)*
   Untuk terus memberikan layanan TI dan proses bisnis penting serta menjaga ketersediaan informasi pada tingkat yang dapat diterima oleh perusahaan, buat dan pertahankan prosedur yang memungkinkan TI dan bisnis untuk menanggapi kejadian dan gangguan.

Tabel 6. *Maturity Level DSS04*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
DSS04 (Manage Continuity)	DSS04.01 Define the business continuity policy, objectives and scope.	0.63
	DSS04.02 Maintain a continuity strategy.	0.63
	DSS04.03 Develop and implement a business continuity response.	0.63
	DSS04.04 Exercise, test and review the BCP.	0.63
	DSS04.05 Review, maintain and improve the continuity plan.	0.63
	DSS04.06 Conduct continuity plan training.	0.63
	DSS04.07 Manage backup arrangements.	0.63
	DSS04.08 Conduct post-resumption review.	0.63
Total Maturity Indeks		5.05
Maturity Level DSS04 = 5.05/8		0.63

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process)*

5. *DSS05 (Manage Security Services)*
   Menjaga keamanan informasi perusahaan sesuai dengan aturan keamanan untuk menjaga risiko keamanan informasi perusahaan pada tingkat yang dapat diterima. mendefinisikan dan menegakkan hak akses dan tugas dalam keamanan informasi, serta melakukan pemantauan keamanan.

Tabel 7. *Maturity Level DSS05*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
DSS05 (Manage Security Services)	DSS05.01 Protect against malware.	0.86
	DSS05.02 Manage network and connectivity security.	0.86
	DSS05.03 Manage endpoint security.	0.81
	DSS05.04 Manage user identity and logical access.	0.86
	DSS05.05 Manage physical access to IT assets.	0.86
	DSS05.06 Manage sensitive documents and output devices.	0.86
	DSS05.07 Monitor the infrastructure for security-related events.	0.86
Total Maturity Indeks		5.96
Maturity Level DSS05 = 5.96/7		0.85

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process*)

6. *DSS06 (Manage Business Process Controls)*
   Untuk memastikan bahwa informasi memenuhi semua standar kontrol yang berlaku, tetapkan dan pertahankan kontrol proses bisnis. Tetapkan, awasi, dan terapkan kontrol yang memadai untuk menjamin kepatuhan terhadap data dan penanganannya.

Tabel 8. *Maturity Level DSS06*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
DSS06 (Manage Business Process Controls)	DSS06.01 Align control activities embedded in business processes with enterprise objectives.	1.09
	DSS06.02 Control the processing of information.	1.09
	DSS06.03 Manage roles, responsibilities, access privileges and levels of authority.	1.09
	DSS06.04 Manage errors and exceptions.	1.09
	DSS06.05 Ensure traceability of information events and accountabilities.	1.09
	DSS06.06 Secure information assets.	1.09
Total Maturity Indeks		6.55
Maturity Level DSS06 = 6.55/6		1.09

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process)*

C. Domain MEA (Monitor, Evaluate and Asses)

Dalam memenuhi tujuan perusahaan maka aplikasi intenseye perlu melalui proses pemantauan yang terkontrol dan mematuhi persyaratan peraturan yang telah dirancang.

1. *MEA01* (*Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance*)
   Mengumpulkan, memverifikasi, dan menilai proses, TI, serta sasaran bisnis dan KPI. Kinerja proses harus dipantau berdasarkan sasaran dan indikator kinerja yang telah ditetapkan serta pelaporan yang tepat waktu dan terorganisasi harus diberikan.

Tabel 9. *Maturity Level MEA01*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
MEA01 (Performance and Conformance)	MEA01.01 Establish a monitoring approach.	1.80
	MEA01.02 Set performance and conformance targets.	1.71
	MEA01.03 Collect and process performance and conformance data.	1.71
	MEA01.04 Analyse and report performance.	1.71
	MEA01.05 Ensure the implementation of corrective actions.	1.71
Total Maturity Indeks		8.66
Maturity Level MEA01 = 8.66/5		1.73

Keterangan: berada di *level* 2 (*Managed Process)*

2. *MEA02 (Monitor, Evaluate and Assess the System of Internet Control)*
   Penilaian pengendalian internal dan operasi jaminan memerlukan penetapan standar, mengidentifikasi kekurangan, merencanakan perubahan, serta memantau dan mengevaluasi lingkungan pengendalian.

Tabel 10. *Maturity Level MEA02*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
MEA02 (the System of Internet Control)	MEA02.01 Monitor internal controls.	1.00
	MEA02.02 Review business process controls effectiveness.	1.00
	MEA02.03 Perform control self-assessments.	1.00
	MEA02.04 Identify and report control deficiencies.	0.95
	MEA02.05 Ensure that assurance providers are independent and qualified.	1.00
	MEA02.06 Plan assurance initiatives.	1.00
	MEA02.07 Scope assurance initiatives.	1.00
	MEA02.08 Execute assurance initiatives.	1.00
Total Maturity Indeks		7.95
Maturity Level MEA02 = 7.95/8		0.99

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process)*

3. *MEA03 (Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements*

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

Menilai seberapa baik operasi TI dan bisnis mematuhi standar kontraktual, hukum, dan peraturan. Dapatkan kepastian bahwa persyaratan telah dikenali, diikuti, dan diintegrasikan ke seluruh organisasi.

Tabel 11. *Maturity Level MEA03*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
MEA03 (Compliance with External Requirements)	MEA03.01 Identify external compliance requirements	1.50
	MEA03.02 Optimize response to external requirements	1.50
	MEA03.03 Confirm external compliance	1.50
	MEA03.04 Obtain assurance of external compliance	1.50
Total Maturity Indeks		6.00
Maturity Level MEA03 = 6/4		1.50

Keterangan: berada di *level* 1 (*Performed Process)*

D. GAP Analysis

Tabel 12. *GAP Analysis*

No	Subdomain	Target Level	Maturity Level	GAP
1	DSS01	2	1.21	0.76
2	DSS02	2	1.06	0.94
3	DSS03	2	0.86	1.14
4	DSS04	2	0.63	1.37
5	DSS05	2	0.85	1.15
6	DSS06	2	1.09	0.91
7	MEA01	2	1.73	0.27
8	MEA02	2	0.99	1.01
9	MEA03	2	1.50	0.50

Selisih antara *level* target dan *level* kematangan dihitung untuk membuat tabel Analisis *GAP* yang ditunjukkan di atas. Temuan perhitungan *GAP* menunjukkan bahwa meskipun tidak semua domain mencapai *level* target yang diprediksi, beberapa domain hampir ideal dengan mengadopsi *COBIT 5* sesuai dengan norma tingkat perusahaan.

E. Data hasil penelitian dibuat dalam bentuk Tabel atau Gambar. Sebelum menyajikan Tabel atau Gambar, harus terlebih dahulu membuat narasi sebagai pengantar Tabel atau

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Pelaksanaan audit sistem informasi yang dilakukan pada PT. COATS Rejo Indonesia berfokus pada aplikasi *intenseye* dimana aplikasi *intenseye* merupakan *startup* teknologi yang berbasis di Turki yang menerapkan algoritme pembelajaran mesin ke kamera tempat kerja untuk mengidentifikasi tindakan pekerja yang tidak aman dan kondisi kerja yang tidak aman, guna membantu meningkatkan keselamatan pekerja. (2) Audit sistem informasi yang telah dilakukan berdasarkan pada standar *COBIT 5* dengan berfokus pada *domain DSS* pada 6 *sub domain* dan *domain MEA* pada 3 *sub domain*. (3) Perhitungan tingkat kematangan yang telah dilakukan dari hasil audit pada aplikasi *intenseye* rata-rata sepenuhnya belum mencapai target yang diharapkan yaitu masih ada pada *level* 1 dengan rentang nilai 0,51-1,50 sedangkan target yang diharapkan yaitu ada pada *level* 2 dengan rentang nilai 1,51-2,50 dimana yang dapat mencapai *level* 2 tersebut hanya ada pada *domain MEA01* dengan tingkat kematangan (*maturity level*) di 1,73. Skala peratingan dari hasil audit aplikasi *intenseye* termasuk kedalam *level* F (*Fully Achieved*) dimana memiliki bukti lengkap, hasil sistematik, evaluasi lengkap dan tidak ada kelemahan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada seluruh jajaran Pimpinan dan Karyawan pada Universitas Nusa Mandiri dan PT.Coats Rejo Indonesia yang telah mengizinkan dan membantu saya dalam menyelesaikan proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

[1] C. Anwar, W. Tambunan, and S. Gunawan, “Analisis Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Metode Hazard and Operability Study (Hazop),” *J. Mech. Eng. Mechatronics*, vol. 4, no. 2, p. 61, 2019, doi: 10.33021/jmem.v4i2.825.

[2] N. N. Dewi and S. Sundari, “Pengaruh (K3) Dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan Di Perusahaan,” *IQTISHADequity J. Manaj.*, vol. 3, no. 2, p. 278, 2021, doi: 10.51804/iej.v3i2.938.

[3] W. Widodo and C. H. Prabowo, “Pengaruh Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pt Rickstar Indonesia,” *J. Manaj. Bisnis Krisnadwipayana*, vol. 6, no. 3, 2018, doi: 10.35137/jmbk.v6i3.224.

[4] G. W. I. Suarjana, *Buku Ajar Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, no. 15018. 2021.

[5] S. Darmayani *et al.*, *Kesehatan Keselamatan Kerja (K3). Widina Bhakti Persada Bandung, Jawa Barat*. 2023.

[6] S. Rahayu and S. Sudarman, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium*. 2023.

[7] R. Saintek, *Kecerdasan Buatan (Artificial Intelegence): Dari Teori hingga Penerapan*. Tiram Media, 2023.

[8] A. Solechan, *Audit sistem informasi*. 2021.

[9] Z. Yudatama, U., Kom, M., Kraugusteeliana, M., Komalasari, R., Kom, M., Purabaya, R. H., ... & Akbar, *AUDIT SISTEM INFORMASI: TEORI, FRAMEWORK DAN STUDI KASUS MENGGUNAKAN FRAMEWORK*. Indie Press, 2022.

[10] A. Muliani, *Tata kelola teknologi informasi*, vol. 3, no. C. 2023.

[11] Z. Mustofa, *Tata kelola teknologi informasi*, vol. 3, no. C. 2022.

[12] A. Fauzy, *Metode Sampling*, vol. 9, no. 1. 2019.

[13] A. Z. dan D. Yusri, *Teori,Metode dan Praktik Penelitian Kualitatif*, vol. 7, no. 2. 2020.

[14] S. sahir hafni, *Metodologi Penelitian*. 2022.