BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Tata kelola teknologi informasi (TI) mendukung kelangsungan bisnis serta memaksimalkan *value* TI perusahaan. Tata kelola TI yang efektif tidak hanya memastikan bahwa TI selaras dengan tujuan bisnis, tetapi juga membantu mengidentifikasi risiko, mengelola sumber daya secara efisien, serta meningkatkan kinerja perusahaan melalui pengukuran dan pemantauan yang berkelanjutan (Topa & Karyda, 2019) (Santosa & Mulyana, 2023). Tanpa tata kelola yang memadai, perusahaan akan mengalami kesulitan dalam melakukan *monitoring*, evaluasi dan mengukur kinerja teknologi informasi (TI) yang telah diterapkan. Tata kelola TI menyediakan panduan dan kerangka kerja yang membantu perusahaan dalam mengelola dan mengintegrasikan teknologi dengan proses bisnis secara efisien. Di era globalisasi seperti sekarang ini, pengelolaan TI dan keamanan informasi menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan operasional suatu organisasi. Semakin tinggi ketergantungan terhadap teknologi, maka semakin kompleks juga risiko yang berkaitan dengan pengelolaan dan perlindungan informasi (Setiawan dkk., 2024). Oleh karena itu, penerapan tata kelola TI seharusnya menjadi prioritas bagi setiap perusahaan yang ingin memaksimalkan manfaat dari teknologi digunakan, serta membantu perusahaan dalam menerapkan standar untuk kontrol, proses, dan prosedur.

Data dari Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN, 2024) menunjukkan eskalasi ancaman siber yang signifikan di Indonesia. Sepanjang tahun 2024 tercatat lebih dari 330 juta anomali trafik siber, termasuk dari Mirai botnet, trojan, *ransomware*, dan *phishing*. Memasuki kuartal I 2025, Kaspersky mencatat lebih dari 3,26 juta serangan siber di Indonesia, dengan sekitar 15,5 persen pengguna terdampak, sebagaimana dilansir CNN Indonesia. Serangan ini sebagian besar terjadi melalui metode eksploitasi kerentanan (*drive-by download*) dan rekayasa sosial, yang umumnya berkaitan dengan pencurian data dan penyebaran *malware*. Jumlah tersebut menunjukkan kerentanan signifikan dalam pertahanan keamanan informasi di berbagai organisasi. Dalam menghadapi realitas tersebut, perusahaan perlu menerapkan tata kelola TI yang bukan hanya reaktif, tetapi juga proaktif dan

terstruktur. Pemerintah melalui BSSN telah secara aktif mendorong penerapan SNI ISO/IEC 27001 di berbagai penyelenggara sistem elektronik melalui regulasi seperti Peraturan BSSN No. 8 dan No. 9 tahun 2021, serta melalui Indeks KAMI untuk meningkatkan literasi dan ketahanan keamanan siber nasional (Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), 2021). Standar dan kerangka kerja seperti COBIT, ITIL, dan ISO telah menjadi referensi utama dalam tata kelola TI (Moayad Majed Alratrout dkk., 2022)

PT Indotek Buana Karya adalah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi dan pemasaran berbagai produk dan layanan industri di Indonesia, terutama di bidang IT *Solutions*. Dengan pengalaman yang kuat dalam penyediaan solusi industri, PT Indotek Buana Karya telah membangun reputasi sebagai mitra terpercaya dalam mendukung kebutuhan sektor manufaktur, konstruksi, dan berbagai industri lainnya (Indoteksaft, 2021). Meskipun telah membangun reputasi sebagai mitra terpercaya di berbagai sektor, PT Indotek Buana Karya menghadapi berbagai permasalahan dalam menjalankan perusahaan dan keamanan informasi perusahaan. PT Indotek Buana Karya sendiri belum mempunyai tata kelola yang memenuhi standar efisiensi, serta PT Indotek Buana Karya juga pernah mengalami insiden kehilangan data yang hingga saat ini belum dapat dipulihkan yang menunjukkan belum optimalnya sistem keamanan informasi yang diterapkan.

Sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan oleh (Cahaya dkk., 2023) mengatakan bahwa ketiadaan *framework* tata kelola TI mengakibatkan aktivitas TI tidak terarah, kinerja TI sulit diukur dan dievaluasi secara objektif, sehingga kontribusi TI terhadap bisnis tidak dapat dimaksimalkan secara optimal. Sehubungan dengan itu, COBIT 2019 dapat menjadi solusi yang tepat bagi PT Indotek Buana Karya dimana perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional melalui panduan yang jelas dalam pengelolaan dan pengawasan TI, sehingga proses bisnis yang ada tentunya dapat berjalan lebih terstruktur dan optimal. COBIT 2019 adalah kerangka kerja tata kelola dan manajemen informasi serta teknologi (I&T) yang dirancang untuk membantu organisasi mencapai tujuan bisnis (ISACA, 2018b). COBIT 2019 ini dapat digunakan untuk mengukur

tingkat tata kelola TI dalam sebuah perusahaan, sehingga dapat menilai sejauh mana proses-proses TI telah diimplementasikan untuk mendukung tujuan bisnis dan membantu dalam mengidentifikasi domain dan proses yang harus diprioritaskan berdasarkan kebutuhan spesifik perusahaan melalui penggunaan *design factor* (Lelengboto dkk., 2022).

Lainnya, pada penelitian yang dilakukan oleh (Saputra, 2023) mengungkap bahwa tidak optimalnya pengelolaan keamanan informasi menjadikan perusahaan rawan terhadap serangan siber, kebocoran data, dan gangguan layanan yang dapat menghambat operasional. Untuk mengatasi permasalahan terhadap keamanan informasi, standar ISO/IEC 27001:2022 dapat digunakan sebagai standar utama dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menetapkan strategi penanganan terhadap berbagai ancaman keamanan informasi yang mungkin terjadi (Disterer, 2013). Standar ini membantu PT Indotek Buana Karya untuk lebih waspada (*aware*) serta mampu merumuskan strategi mitigasi yang tepat. ISO/IEC 27001:2022 memberikan panduan kepada suatu perusahaan untuk secara efektif mengimplementasikan Sistem Manajemen Keamanan Informasi (*Information Security Management System*/ISMS) yang selaras dengan kebutuhan, karakteristik, serta konteks operasional perusahaan (Disterer, 2013). Pada standar ini, terdapat *Annex* A yang menyajikan daftar kontrol keamanan informasi (Iso, 2022). ISO/IEC 27001:2022 menyediakan kerangka kerja yang fleksibel sehingga perusahaan memiliki keleluasaan dalam merancang dan menjalankan kebijakan serta prosedur internal sesuai dengan profil risiko yang dimiliki (Disterer, 2013; Velasco dkk., 2018).

Menanggapi kebutuhan akan tata kelola TI yang lebih terstruktur dan sistem keamanan informasi yang andal, *mapping* COBIT 2019 dan ISO/IEC 27001:2022 dapat digunakan sebagai solusi untuk mengintegrasikan tata kelola dan keamanan informasi dalam satu kerangka yang saling melengkapi. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Sheikhpour & Modiri, 2012), mengatakan bahwa *mapping* COBIT dengan *Annex* A ISO/IEC 27001 dapat mengidentifikasi ruang lingkup pengendalian yang saling melengkapi, serta meminimalkan duplikasi dalam implementasi kebijakan keamanan. Lainnya, penelitian sebelumnya yang

dilakukan (Aflakhah & Soewito, 2023) menunjukkan bahwa *mapping* antara domain dalam COBIT 2019 dengan ISO/IEC 27001:2013 dapat memberikan maanfaat mengidentifikasi, memitigasi potensi ancaman dan serangan yang mungkin terjadi, serta membantu dalam memantau pengelolaan sistem informasi agar tetap selaras dengan referensi yang telah ditetapkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan antara domain COBIT 2019 dengan *Annex* A terdapat dalam ISO/IEC 27001:2022 untuk menghasilkan rekomendasi rancangan tata kelola TI yang lebih terstruktur, responsif terhadap risiko, serta selaras dengan kebutuhan bisnis PT Indotek Buana Karya. Melalui *mapping framework* ini, perusahaan tidak hanya dapat mengevaluasi sejauh mana pelaksanaan proses TI saat ini memenuhi standar internasional, tetapi juga dapat mengidentifikasi gap dan rekomendasi perbaikan. Nilai utama yang ingin dicapai melalui desain rancangan kerangka tata kelola ini adalah peningkatan efisiensi operasional dan peningkatan pengelolaan keamanan informasi di PT Indotek Buana Karya. Rancangan tata kelola ini tidak hanya difokuskan pada solusi jangka pendek, tetapi juga ditujukan untuk memberikan manfaat strategis jangka panjang, pengurangan risiko operasional akibat ancaman keamanan informasi, serta optimalisasi penggunaan sumber daya TI yang dapat mendukung adaptasi perusahaan terhadap dinamika teknologi di masa mendatang.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Sejauh mana kondisi eksiting tata kelola TI menggunakan pemetaan *framework* COBIT 2019 terhadap ISO/IEC 27001:2022?
b. Bagaimana rekomendasi perbaikan dari hasil evaluasi tata kelola TI di PT Indotek Buana Karya?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Penelitian ini memiliki tujuan yang didasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu:

a. Mengetahui kondisi tata kelola teknologi informasi di PT Indotek Buana Karya berdasarkan *framework* COBIT 2019, serta melakukan pemetaan terhadap ISO/IEC 27001:2022.
b. Menyusun rekomendasi perbaikan tata kelola TI berdasarkan hasil evaluasi *gap analysis*.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Universitas Telkom, menambahkan studi kepustakaan mengenai COBIT 2019 dan ISO/IEC 27001:2022 dalam perancangan desain kerangka tata kelola teknologi informasi. Temuan dan pembahasan diharapkan memberikan kontribusi sebagai referensi tambahan dalam kajian akademik di Universitas Telkom.
2. Bagi PT Indotek Buana Karya, penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam memperoleh desain kerangka kerja tata kelola TI yang lebih terstruktur, efisien, dan aman, sehingga mendukung tujuan bisnis dan meningkatkan kinerja serta keamanan informasi dalam operasional TI dengan ketiga *framework*.
3. Bagi peneliti lain yang bergerak dalam desain kerangka tata kelola, penelitian ini dapat menjadi referensi awal untuk penelitian lebih lanjut mengenai perancangan desain kerangka kerja COBIT 2019, dan ISO/IEC 27001:2022 dalam skala yang lebih luas.
4. Bagi pembaca, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran tentang tata kelola TI dan kerangka kerja yang relevan**,** tetapi juga membantu dalam memahami karakteristik masing-masing *framework* sehingga dapat dipertimbangkan penerapannya sesuai kebutuhan dan konteks organisasi.

I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

Penelitian ini memiliki batasan ruang lingkup yang difokuskan pada dua *framework*, yaitu COBIT 2019 dan ISO/IEC 27001:2022. Penelitian tidak mencakup implementasi *framework* tersebut dalam skala operasional perusahaan, melainkan hanya sampai pada tahap perancangan dan pemberian rekomendasi

strategi implementasi. Untuk COBIT 2019, hanya beberapa domain yang akan dianalisis, sesuai dengan relevansinya terhadap permasalahan yang dihadapi perusahaan, serta COBIT 2019 juga digunakan sebagai dasar dalam menyusun rekomendasi perbaikan, berdasarkan hasil penilaian *capability level* dan *gap analysis* terhadap domain yang telah dipilih. Pada ISO/IEC 27001:2022 difokuskan pada *mapping* domain-domain COBIT 2019 yang memiliki keterkaitan dengan kontrol keamanan informasi yang relevan dalam *Annex A*. Selain itu, *framework* lain selain yang dipilih tidak akan dibahas secara mendetail. Pada penelitian ini, terdapat beberapa bukti dokumentasi yang tidak dapat ditampilkan dalam laporan ini karena keterbatasan akses. Meskipun demikian, objek penelitian dan narasumber yang diwawancarai telah memberikan konfirmasi bahwa dokumen terkait memang tersedia.

I.6 Sistematika Laporan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir berfungsi sebagai panduan bagi mahasiswa dalam menyusun laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan. Sistematika ini memberikan struktur yang jelas untuk memastikan laporan disusun dengan baik dan mencakup semua aspek penting dari tugas akhir. Berikut adalah sistematika penulisan laporin tugas akhir adalah sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta batasan penelitian. Bab ini memberikan gambaran umum mengenai alasan dilakukannya penelitian, arah dan fokus penelitian, serta ruang lingkup yang dibatasi agar pembahasan tetap terarah dan sesuai dengan konteks yang telah ditentukan, serta dapat memahami dasar dan arah penelitian secara menyeluruh sebelum masuk ke pembahasan yang lebih teknis pada bab-bab selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan secara mendalam mengenai kajian literatur dan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian. Di dalamnya dibahas berbagai konsep dasar, definisi, serta penjelasan mengenai *framework* yang digunakan dalam penelitian.

Selain itu, bab ini juga mencakup penelitian terdahulu yang selaras sebagai bahan perbandingan dan penguat dalam menyusun landasan teoritis. Tujuannya adalah agar solusi atau analisis yang dibangun dalam penelitian memiliki dasar ilmiah yang kuat.

BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH

Bab ini menguraikan tentang sistematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah didasarkan pada rumusan masalah secara rinci untuk mencapai tujuan penelitian, termasuk apa yang dilakukan sehingga *framework* yang digunakan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada. Bab ini bersifat konseptual dan memberikan gambaran bagaimana metode akan dijalankan, serta disajikan kerangka berpikir yang menjelaskan mengapa pendekatan tersebut dianggap paling tepat untuk konteks permasalahan yang dihadapi.

BAB IV PENYELESAIAN MASALAH

Bab ini berisi uraian mengenai proses pengumpulan dan pengolahan data dari pelaksanaan metode yang telah ditetapkan pada bab sebelumnya. Di dalamnya, menyajikan data yang diperoleh dari berbagai sumber dikumpulkan secara sistematis, kemudian diolah dan dianalisis untuk menghasilkan informasi yang relevan dan mendukung penyusunan solusi terhadap permasalahan yang telah dirumuskan. Proses disusun secara runtut yang bertujuan untuk menunjukkan tahapan penyelesaian masalah secara menyeluruh sehingga pembaca dapat memahami jalannya proses secara utuh dan terarah.

BAB V ANALISIS HASIL, VALIDASI DAN IMPLIKASI

Bab ini berisi hasil dari proses pengolahan data yang telah dilakukan, disertai dengan analisis untuk menilai sejauh mana dalam menjawab permasalahan yang ada. Di dalamnya, ditampilkan temuan-temuan utama dari penelitian, termasuk identifikasi kesenjangan antara kondisi eksisting dan kondisi ideal. Berdasarkan hasil tersebut, disusun rekomendasi perbaikan. Selain itu, bab ini juga memuat proses validasi terhadap hasil yang diperoleh guna memastikan keakuratan dan relevansinya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merangkum hasil utama yang telah dicapai, menjawab rumusan masalah, serta mengambil kesimpulan berdasarkan hasil analisis. Selain itu, disampaikan juga saran-saran yang bersifat konstruktif, baik untuk penerapan hasil penelitian di masa depan, perbaikan pada proses yang berjalan, maupun untuk penelitian lanjutan yang relevan dengan topik yang diangkat.