

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Entitas yang kompleks seperti sumber data, jaringan komunikasi, perangkat keras, perangkat lunak, dan interaksi manusia membentuk sistem informasi. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan data ke sebuah organisasi. Tujuan utama dari pengoperasian sistem informasi ini adalah untuk menjalankan berbagai bentuk pemrosesan data, termasuk pengumpulan, transmisi, penyimpanan, pengambilan, pemrosesan, dan tampilan. Sistem informasi menjadi komponen bawahan dari sistem organisasi yang menawarkan layanan operasional dan data manajemen. Tujuan lain dari sistem informasi ialah menyediakan bantuan informasi yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan (Dachyar, 2022).

Sistem diartikan sebagai suatu jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul dengan tujuan mencapai suatu target serta melaksanakan suatu tugas tertentu. Sehingga, sistem informasi dapat dianggap sebagai bagian dari sistem organisasi secara keseluruhan, yang berfungsi dengan menyediakan layanan informasi untuk mendukung berbagai kegiatan operasional dan manajemen. Ini menunjukkan betapa pentingnya peran sistem informasi dalam mengoptimalkan kinerja organisasi dengan melakukan proses pengelolaan informasi yang efektif dan efisien (Ernawati, 2019).

Banyaknya interpretasi sistem informasi membawa kita pada kesimpulan bahwa orang, sumber data, jaringan komunikasi, perangkat keras, perangkat lunak, dan perangkat keras berinteraksi satu sama lain. Tujuan dari sebuah organisasi adalah untuk menghimpun, memproses, dan menyebarkan informasi dalam rangka mendukung pengambilan sebuah keputusan serta memenuhi kebutuhan informasi untuk tugas-tugas manajemen dan operasional.

2.2 *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Sistem terintegrasi yang disebut *Enterprise Resource Planning (ERP)*, dapat dimanfaatkan oleh pebisnis untuk mengelola semua proses bisnis mereka,

termasuk produksi, pemasaran, pembelian, akuntansi, dan manajemen sumber daya manusia (Monk, 2013).

ERP merupakan aplikasi terintegrasi yang menyediakan kerangka kerja untuk mengubah dan membantu proses membangun fondasi sistem informasi organisasi, baik dalam skala besar maupun secara bertahap (Widjaya, 2012).

Aplikasi ERP saat ini menjadi tulang punggung bagi sistem informasi manajemen guna meningkatkan efisiensi operasi bisnis dan efektivitas dari pengambilan keputusan, sehingga aplikasi ERP ini memiliki peran yang strategis dalam perusahaan untuk kepentingan persaingan dalam bisnis. Dalam klasifikasi sistem informasi menggunakan piramida, ERP berada pada *low level* karena yang biasa menggunakannya yaitu bagian operasional, yang biasa melakukan transaksi didalam sistem tersebut. Sedangkan pada *medium level* dan *top level* biasanya hanya melakukan pemantauan perkembangan dan konsistensi terhadap hasil dari data transaksi tersebut. Mereka berperan dalam memberikan persetujuan, ataupun melakukan perubahan sesuai dalam proses bisnis yang telah disesuaikan dalam ERP tersebut. Saat ini sudah banyak aplikasi ERP yang beredar seperti SAP, Odoo, CRM, ZahirERP, Oracle, dan BAAN.

Berdasarkan dari beberapa penjelasan mengenai ERP menurut para ahli, ERP ialah aplikasi terintegrasi guna memfasilitasi dan mengelola berbagai proses bisnis dalam sebuah perusahaan, seperti produksi, pemasaran, pembelian, keuangan, dan manajemen sumber daya manusia. ERP dapat diimplementasikan dalam skala besar atau bertahap. ERP menyediakan struktur untuk meningkatkan dan memperkuat sistem informasi dalam organisasi dengan mengintegrasikan informasi.

2.3 Odoo

Odoo merupakan rangkaian aplikasi bisnis yang bersifat open source, aplikasi ini mencakup seluruh kebutuhan bisnis perusahaan mulai dari CRM, *e-commerce*, akuntansi, inventaris, manajemen proyek dan masih banyak lagi (Odoo, 2023).

Odoo dapat diterapkan pada berbagai sektor bisnis, seperti perdagangan, tekstil, pertanian, dan lain-lain, hal ini menunjukkan tingkat fleksibilitasnya tinggi,

sehingga dapat digunakan oleh perusahaan dari segala ukuran, mulai dari perusahaan mikro hingga perusahaan makro (Sukmawati & Priyadi, 2019).

2.4 COBIT

Control Objective for Information and Related Technology (COBIT), salah satu acuan praktek terbaik (*best practice*) yang banyak digunakan dalam penerapan manajemen TI perusahaan. COBIT menawarkan pendekatan terstruktur guna mengawasi kepatuhan TI perusahaan, serta memastikan bahwa TI memberikan kontribusi terhadap keuntungan bisnis sekaligus mengendalikan risiko terkait TI. Sebagai kerangka pengendalian TI, COBIT merupakan standar yang lengkap dan komprehensif, karena akan terus dikembangkan oleh ISACA (Assessment Center, 2023). Bagian dari ISACA, *IT Governance Institute* (ITGI) mengeluarkan dan mengembangkan kerangka kerja ini pada tahun 1996. Edisi perdana COBIT diluncurkan pada tahun yang sama. Iterasi kedua diluncurkan pada tahun 1998, diikuti oleh versi 3.0 di tahun 2000, versi 4.0 di tahun 2005, dan versi 4.1 di tahun 2007. COBIT versi 5, iterasi terbaru, diluncurkan pada tahun 2011.

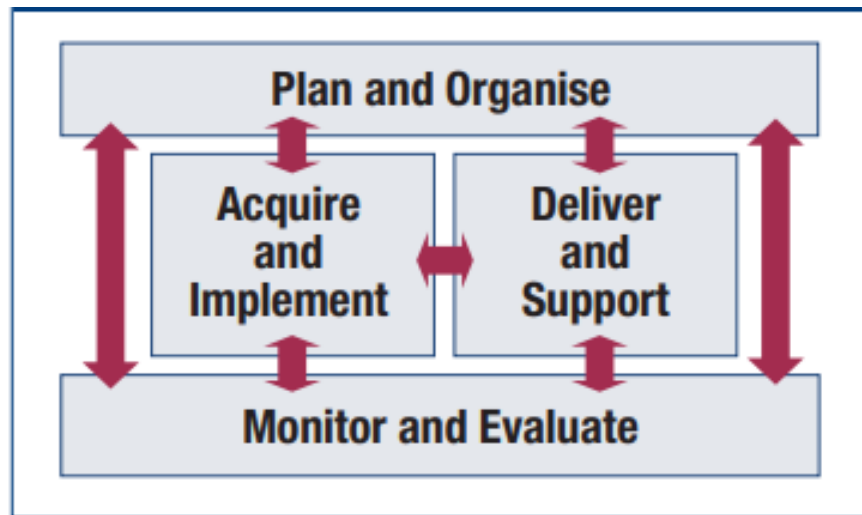
COBIT menggabungkan konsep-konsep dasar dari balanced scorecard dan berfungsi sebagai standar perbandingan, mirip dengan COSO. COBIT juga disinkronkan dengan tolok ukur industri seperti ITIL, CMM, BS779, dan ISO 9000 (Riadi, 2014).

2.4.1 COBIT 4.1

Information Technology Governance Institute (ITGI) dari *Information System Audit and Control Association* (ISACA) mengembangkan COBIT 4.1, sebuah model manajemen TI yang telah terstandarisasi. COBIT 4.1 memberikan gambaran umum yang komprehensif mengenai metode, bidang keahlian, dan struktur yang paling efektif di bidang TI. Model ini menciptakan kerangka kerja proses umum yang mencakup tanggung jawab sesungguhnya dari TI seperti perencanaan, pembangunan, pengoperasian dan pemantauan.

COBIT 4.1 menawarkan model proses standar dan terminologi bersama yang dapat meningkatkan komunikasi di seluruh organisasi dan mendukung manajemen TI yang efisien. Model ini berfungsi sebagai dasar untuk menilai dan

mengawasi kinerja TI, memfasilitasi komunikasi dengan penyedia layanan, dan menggabungkan metodologi manajemen yang optimal. COBIT 4.1 mengkategorikan semua aktivitas dan risiko TI ke dalam domain yang berbeda, yang menggambarkan tugas-tugas tertentu. Domain-domain ini meliputi perencanaan, pembangunan, pengoperasian, dan pemantauan (ITGI, 2007).



Gambar 2.1 Ketersinambungan empat kerangka kerja COBIT 4.1 (ITGI, 2007)

Dari keempat domain tersebut, COBIT 4.1 mengidentifikasinya menjadi 34 proses TI yang umumnya digunakan. Meskipun sebagian besar perusahaan menetapkan tanggung jawab untuk perencanaan, pembangunan, pengoperasian dan pemantauan TI, hanya sedikit yang menerapkan semua 34 proses COBIT atau memiliki struktur proses yang serupa. COBIT 4.1 menyajikan daftar lengkap proses sebagai alat verifikasi kelengkapan aktivitas dan tanggung jawab, dengan penekanan bahwa tidak semua proses harus diterapkan dan dapat digabungkan sesuai kebutuhan masing-masing perusahaan. Setiap dari 34 proses ini memiliki tautan ke tujuan bisnis dan TI yang mereka dukung, bersama dengan informasi terperinci tentang pengukuran tujuan, aktivitas utama, hasil utama, dan pihak yang bertanggung jawab atas setiap aktivitas (ITGI, 2007).

Selain itu, didalam COBIT 4.1 tersedia suatu *Maturity Model* yang menggunakan skala sebagai pedoman. Model ini memungkinkan organisasi untuk mengukur dan menilai sejauh mana tingkat kematangan tata kelola TI mereka dengan merinci berbagai tingkatan kematangan. Dengan menggunakan *Maturity*

Model, perusahaan dapat mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan dan mengembangkan strategi untuk mencapai tingkat kematangan yang tingkat maturitas yang lebih baik dalam tata kelola TI mereka.

<p>0 Non-existent—Complete lack of any recognisable processes. The enterprise has not even recognised that there is an issue to be addressed.</p> <p>1 Initial/Ad Hoc—There is evidence that the enterprise has recognised that the issues exist and need to be addressed. There are, however, no standardised processes; instead, there are <i>ad hoc</i> approaches that tend to be applied on an individual or case-by-case basis. The overall approach to management is disorganised.</p> <p>2 Repeatable but Intuitive—Processes have developed to the stage where similar procedures are followed by different people undertaking the same task. There is no formal training or communication of standard procedures, and responsibility is left to the individual. There is a high degree of reliance on the knowledge of individuals and, therefore, errors are likely.</p> <p>3 Defined Process—Procedures have been standardised and documented, and communicated through training. It is mandated that these processes should be followed; however, it is unlikely that deviations will be detected. The procedures themselves are not sophisticated but are the formalisation of existing practices.</p> <p>4 Managed and Measurable—Management monitors and measures compliance with procedures and takes action where processes appear not to be working effectively. Processes are under constant improvement and provide good practice. Automation and tools are used in a limited or fragmented way.</p> <p>5 Optimised—Processes have been refined to a level of good practice, based on the results of continuous improvement and maturity modelling with other enterprises. IT is used in an integrated way to automate the workflow, providing tools to improve quality and effectiveness, making the enterprise quick to adapt.</p>

Gambar 2.2 Maturity Model COBIT 4.1 (ITGI, 2007)

2.5 Studi Literatur

Penulis melakukan studi literatur pada jurnal, website serta skripsi yang menjadi referensi dari penulisan ini, berikut beberapa referensinya yaitu :

1. Pada jurnal penelitian dengan judul "**Audit Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Pada Training Center di Jakarta Menggunakan Framework COBIT 4.1**" yang disusun oleh Johanes Fernandes Andry, pada Jurnal Ilmiah FIFO pada tahun 2016. Jurnal berfokus pada efektivitas sistem sekaligus memberikan gambaran umum mengenai proses audit sistem di berbagai bidang. Jurnal ini menggunakan domain PO1, PO3, PO6, PO7, PO8, PO10, DS7, dan DS10-semuanya terkait dengan bagian Sumber Daya Manusia-untuk menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 dalam menjelaskan proses audit sistem. (Andry, 2016)
2. Pada jurnal penelitian dengan judul "**Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-Learning UNISNU Jepara**" yang disusun oleh Noor Azizah, pada Jurnal SIMETRIS, Vol 8 No 1 pada April 2018. Jurnal ini membahas proses analisis informasi melibatkan beberapa tahap, seperti mengidentifikasi domain, mendefinisikan proses kontrol, mengidentifikasi indikator kunci, dan menentukan tingkat kematangan. Artikel ini mengevaluasi

tingkat kematangan implementasi e-learning UNISNU Jepara dengan menggunakan COBIT 4.1 pada domain DS (Azizah, 2018).

3. Skripsi dari hasil penelitian dengan judul **"Implementasi COBIT 4.1 Domain *Deliver and Support (DS)* Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tulungagung)"** yang disusun oleh Danny Esfarditya, seorang alumnus program studi sistem informasi pada Universitas Brawijaya tahun 2018. Penelitian ini merupakan pelengkap dari penelitian Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tulungagung tentang tata kelola TI. Penelitian sebelumnya berfokus pada domain PO, sedangkan kali ini penulis berfokus pada domain DS. Penulis tesis ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan standar tata kelola teknologi situs beserta gambaran umum metode penelitiannya, yang meliputi pemetaan grafik RACI, analisis tingkat kematangan, serta analisis GAP (Esfarditya, 2018).
4. Pada jurnal penelitian dengan judul **"Evaluasi Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan *Framework COBIT 4.1 Domain Plan and Organize* dan *Monitor and Evaluate* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang"** yang disusun oleh Marisania Pramesti Chayani, Suprpto, dan Aditya Rachmadi pada Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Vol. 3, No.5 pada Mei 2019. Dalam rangka memberikan saran untuk meningkatkan derajat kematangan teknologi pada DISKOMINFO Kota Malang, peneliti dalam penelitian ini meneliti tentang Evaluasi Tingkat Kematangan TI Menggunakan rangka kerja COBIT 4.1 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang dengan menggunakan domain PO dan ME (Cahyani, Suprpto, & Rachmadi, 2019)
5. Dalam Jurnal penelitian dengan judul **"*Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi*"** yang disusun oleh Setyawan Wibisono pada jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume X, NO. 3 pada September 2005. Pada jurnal ini, peneliti membahas mengenai konsep dasar, arsitektur, keuntungan penggunaan, karakteristik, pertimbangan yang perlu dilakukan dalam memilih sistem ERP, penerapannya dalam perusahaan, serta keberhasilan dalam penerapan sistem ERP pada perusahaan. (Wibisono, 2005)

6. Pada Jurnal penelitian dengan judul **"Analisa Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Pada Fakultas Teknik UNDIP"** yang disusun oleh Arini Arumana, Adian Fatchur Rochim, dan Ike Pertiwi Windasari pada Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer Vol. 2, No. 2, bulan April 2014. Jurnal ini, menjelaskan serta menggambarkan proses penelitian menggunakan framework COBIT 4.1 melalui analisa Visi Misi dari Fakultas Teknik UNDIP (Arumana, Rochim, & Windasari, 2014).

