

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

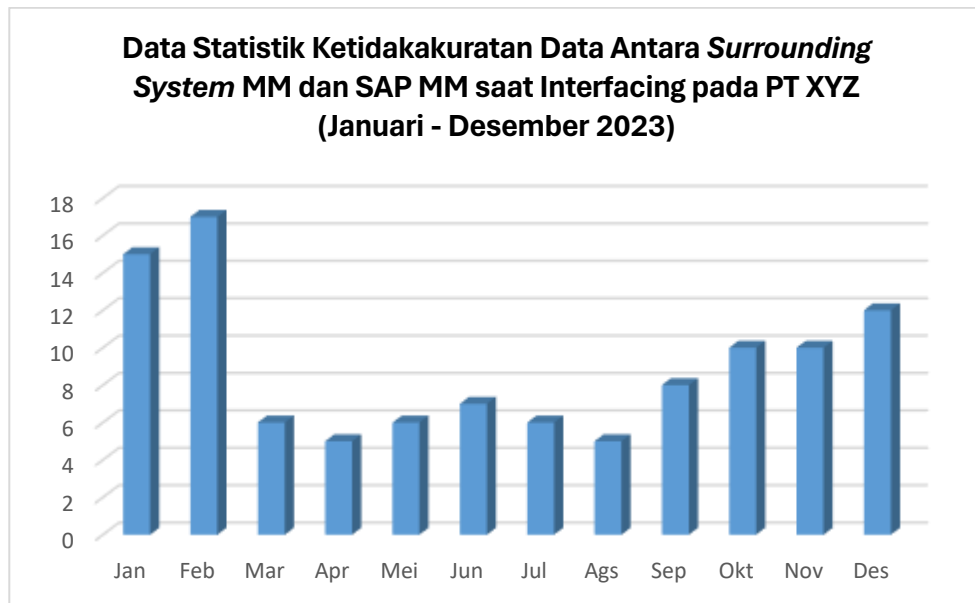
Pertumbuhan teknologi informasi yang terus berkembang saat ini memberikan peluang yang menjanjikan bagi banyak perusahaan yang berusaha mengintegrasikan teknologi informasi terkini guna meningkatkan efisiensi bisnis perusahaan [1]. Teknologi Informasi (TI) adalah jenis teknologi yang memanfaatkan komputer untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mengelola data dengan tujuan membentuk informasi [2]. Salah satu cara yang banyak digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menerapkan teknologi informasi menggunakan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) [3].

*Enterprise Resource Planing* (ERP) merupakan rangkaian modul perangkat lunak yang berkembang dari sistem perencanaan sumber daya manufaktur tradisional, yang bertujuan mengintegrasikan proses bisnis seperti pemesanan, manufaktur, utang dagang, dan sumber daya manusia [4]. Penerapan sistem ERP pada suatu perusahaan juga dapat membantu memperkuat proses bisnis dengan menyajikan informasi secara *real-time* yang terintegrasi diantara berbagai divisi fungsional dalam perusahaan [5]. Beberapa jenis ERP yang dapat dipilih dan digunakan perusahaan besar yaitu ERP, SAP [6]. *System Application and Product in data processing* (SAP) adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu sebuah perusahaan menjalankan operasionalnya dengan lebih efisien dan efektif [7].

Salah satu perusahaan yang menggunakan ERP berbasis SAP untuk membantu mengelola bisnisnya adalah PT XYZ. PT XYZ yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang properti dan real estate telah mengembangkan berbagai macam proyek perumahan, properti, dan juga komersial. PT XYZ telah mengimplementasikan SAP sejak tahun 2013 sebagai solusi untuk mengakomodasi kebutuhan bisnisnya dan

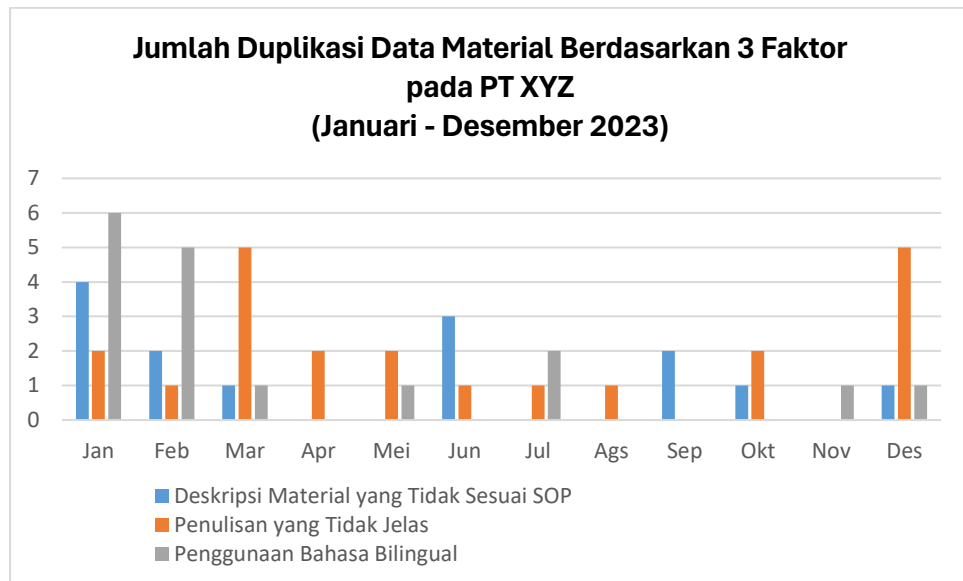
menstandarisasi proses-proses bisnis yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan di bawah naungan PT XYZ. Implementasi SAP tersebut meliputi beberapa area fungsional seperti *Sales Distributions*, *Project Systems*, *Plant Management*, *aplikasi Financial*, *Human Capital Management* dan *Material Management*. *Material Management* (MM) merupakan modul yang penting karena terhubung dengan modul SAP lainnya [8]. Pada modul *Material Management* digunakan untuk mengelola persediaan, pembelian, dan proses terkait lainnya yang berkaitan dengan material yang digunakan dalam operasional bisnis PT XYZ. Selain menggunakan SAP, PT XYZ juga memiliki beberapa *surrounding system* yang terintegrasi dengan SAP. *Surrounding system* digunakan sebagai sistem penunjang diluar SAP, dikarenakan tidak semua proses bisnis dapat dilakukan di dalam SAP MM. *Surrounding system* ini telah terintegrasi dengan SAP MM melalui API yaitu BAPI Standar dan BDC *Recording*. BAPI (*Business Application Programming Interfaces*) merupakan *open interfaces* dan stabil yang memungkinkan komunikasi antara perangkat lunak pihak ketiga dan sistem SAP [9] dan BDC (*Batch Data Communication*) *Recording* adalah kerangka *application interface* yang merekam interaksi pengguna dengan antarmuka grafis SAP, memungkinkan entri data otomatis dan otomatisasi proses [10].

Pada PT XYZ, *surrounding system* digunakan untuk proses *approval* terhadap proses tertentu yang akan memicu BAPI atau *function* yang ada di SAP MM. Seperti proses *approval* untuk pembatalan penjualan atau sewa akan memicu BAPI di SAP MM untuk memperbarui status karakteristik material menjadi *available* yang sebelumnya terjual. Bersamaan dengan terus berkembangnya bisnis pada PT XYZ, mengakibatkan munculnya beberapa masalah yang harus dihadapi perusahaan setelah dilakukannya implementasi sistem SAP terutama dalam modul *Material Management* (MM).



Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Ketidakakuratan Data Antara *Surrounding System* MM dan SAP MM saat *Interfacing*  
 Sumber: Hasil Wawancara

Pada gambar 1.1 dapat diketahui jumlah terjadinya ketidakakuratan data antara *surrounding system* MM dan SAP MM saat proses *interfacing* pada PT XYZ dari bulan Januari hingga Desember tahun 2023. Ketidakuratan yang terjadi pada saat *surrounding system* memicu perubahan status data pada material SAP yang seharusnya mengikuti skenario pengujian yang telah ditetapkan sebelumnya. Namun, terdapat kejadian di mana perubahan yang terjadi tidak sesuai dengan skenario yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara yang dapat dilihat pada grafik, masalah ketidakakuratan data antara *surrounding system* MM dan SAP MM saat proses *interfacing* sangat sering terjadi, lebih dari 10 kali. Penyebab terjadinya masalah tersebut karena terdapat kondisi atau skenario tes yang masih belum terpenuhi saat UAT (*User Acceptance Testing*), ada beberapa API yang tidak menggunakan BAPI standar, namun menggunakan BDC *Recording* sehingga lebih rentan terjadi *error*. Kemudian kondisi dimana *user* sedang membuka master data unit di SAP dan pada waktu yang sama terdapat *interface* perubahan status unit dari *surrounding system* ke SAP, hal tersebut mengakibatkan status unit gagal berubah dan tidak ada monitoring terkait gagalnya *interface*.



Gambar 1. 2 Grafik Jumlah Duplikasi Data Material  
Sumber: Hasil Wawancara

Kemudian pada gambar 1.2 diketahui jumlah duplikasi data material yang disebabkan oleh 3 faktor pada PT XYZ dari bulan Januari hingga Desember 2023 yaitu deskripsi material yang tidak sesuai SOP, penulisan yang tidak jelas dikarenakan karakteristik yang terbatas pada SAP, dan penggunaan bahasa bilingual pada saat pembuatan deskripsi material. Upaya yang dilakukan perusahaan pada permasalahan tersebut melakukan *debug* dan *update* program agar *cases* yang sama tidak terulang kembali dan menekankan PIC MM untuk melakukan pembuatan material sesuai SOP dan mengikuti template penulisan yang sudah ditentukan. Namun, dalam jangka waktu 1 tahun terakhir permasalahan tersebut masih sering ditemukan.

Tabel 1. 1 Permasalahan dan Dampak pada PT XYZ

No	Masalah	Dampak	Tingkat Kejadian
1	Terjadi ketidakakuratan data antara <i>surrounding system</i> MM dan SAP MM saat proses <i>interfacing</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Update</i> data SAP secara manual.</li> <li>- Proses <i>booking fee</i> untuk unit baru pada tim sales dan marketing menjadi terhambat.</li> <li>- Proses penjualan produk pada tim <i>finance collection</i> menjadi terhambat.</li> </ul>	Terjadi lebih dari 10 kali dalam satu tahun

No	Masalah	Dampak	Tingkat Kejadian
2	Terdapat duplikasi data material yang diakibatkan oleh 3 faktor seperti: Deskripsi material yang tidak sesuai SOP, Penulisan yang tidak jelas, dan Penggunaan bahasa bilingual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses <i>procurement</i> pada tim TRM menjadi terhambat.</li> <li>- Proses manajemen dan pengelolaan material menjadi terganggu.</li> <li>- Stock material menjadi tidak terkontrol.</li> </ul>	Terjadi lebih dari 10 kali dalam satu tahun

Sumber: Hasil Wawancara

Tabel 1.1 memperlihatkan permasalahan beserta dampak yang dialami PT XYZ. Permasalahan pertama yang dialami adalah terjadinya ketidakakuratan data pada SAP MM dan *surrounding system* MM saat melakukan proses *interfacing*. Hal ini berdampak pada efisiensi proses bisnis karena beberapa aktivitas harus dilakukan secara manual, seperti saat melakukan *update* data pada SAP dan proses *approval*. Akibat proses *approval* dilakukan secara manual, proses *booking fee* untuk unit baru, dan penjualan produk menjadi terhambat. Permasalahan kedua yang dialami adalah terdapat duplikasi data material yang diakibatkan oleh tiga faktor yang berdampak pada proses *procurement* menjadi tidak efisien karena terjadi pembengkakan pembelian material yang berulang dan berdampak juga pada proses manajemen dan pengelolaan material menjadi terganggu. Kedua hal ini diakibatkan oleh duplikasi data itu sendiri.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah terjadi, penting untuk segera mengatasi masalah tersebut, karena kegiatan operasional bisnis pada SAP MM PT XYZ berfokus pada pengelolaan persediaan, pembelian, serta penjualan properti dan *real estate*. Apabila kegiatan bisnis dengan pemanfaatan sistem ERP SAP MM masih belum sejalan, tentunya akan mengakibatkan risiko seperti terganggunya proses *procurement* dan penjualan produk. Terlebih lagi mengenai hal-hal seperti terjadinya ketidakakuratan data antara *surrounding system* MM dan SAP MM saat proses *interfacing* dan duplikasi data material harus segera di atasi dan diselesaikan dengan solusi yang yang tepat agar tidak semakin menghambat kegiatan bisnis. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukannya *framework* untuk pengukuran tingkat kapabilitas pada implementasi SAP modul *Material Management*,

dikarenakan tingkat kapabilitas dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan dari permasalahan yang terjadi. Penerapan ERP SAP meningkatkan kapabilitas perusahaan melalui otomatisasi proses bisnis, standarisasi proses, pemantauan real-time, dan integrasi data yang meningkatkan koordinasi antar departemen [11]. Salah satu *framework* yang mendapat pengakuan luas dan digunakan secara global adalah COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) [12]. Hasil yang diperoleh dari pengukuran tingkat kapabilitas menggunakan *framework* COBIT tersebut dapat menjadi acuan tim IT SAP MM untuk memastikan bahwa sistem SAP MM beroperasi secara optimal dan memenuhi kebutuhan bisnis.

*Framework* COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) merupakan suatu *framework* yang dikembangkan ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) dapat membantu perusahaan dalam menggunakan teknologi informasi sesuai dengan tujuan bisnisnya, dengan meningkatkan kualitas dan nilai serta menyederhanakan implementasi proses organisasi dari sudut pandang TI [13]. Pada penelitian ini, COBIT 2019 akan digunakan untuk mengevaluasi sistem SAP *Material Management* karena fokus *framework* ini pada keterkaitan antara tujuan bisnis perusahaan dan penggunaan teknologi informasi [14]. Penelitian ini akan mengukur tingkat kapabilitas untuk mengetahui perkembangan dan pencapaian implementasi sistem SAP *Material Management* serta mengevaluasi sejauh mana penerapan suatu proses tata kelola TI pada sistem SAP *Material Management* telah terdefinisi dan terkelola [15]. Sama halnya seperti penelitian terdahulu yang mengukur tingkat kapabilitas menggunakan COBIT 2019 [16] [17] [18] [19]. Kemudian, dalam beberapa penelitian lainnya, dilakukan pengukuran kapabilitas menggunakan COBIT 5 [20] [21]. Terdapat juga penelitian yang mengukur tingkat kapabilitas dan tingkat kematangan menggunakan *framework* COBIT 2019 [22]. Penelitian lainnya juga melakukan pengukuran tingkat kematangan dengan menggunakan *framework* COBIT 2019 [23], COBIT 5 [24], dan COBIT 4.1 [25]. Kemudian terdapat penelitian menggunakan *tools process mining* untuk melakukan

evaluasi dari penerapan *SAP material management* yang mengalami permasalahan terkait durasi *lead time* yang lama pada beberapa material [25].

Oleh karena itu, akan dilakukan evaluasi sistem ERP SAP pada *focus area* modul *Material Management* berdasarkan permasalahan yang terjadi yaitu ketidakakuratan data antara *surrounding system* MM dan SAP MM saat proses *interfacing* dan duplikasi data material pada PT XYZ dengan menggunakan *framework* COBIT 2019 sebagai kontribusi dari penelitian ini. *Framework* COBIT 2019 digunakan untuk mengukur dan menentukan tingkat kapabilitas serta memberikan rekomendasi perbaikan yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi dalam sistem ERP SAP modul *Material Management* pada PT XYZ. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini yang berjudul “Evaluasi Sistem ERP SAP Modul *Material Management* Menggunakan *Framework* COBIT 2019”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, berikut rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana hasil pengukuran tingkat kapabilitas berdasarkan standar COBIT 2019 selama evaluasi kinerja SAP modul *Material Management* pada PT XYZ?
2. Bagaimana analisis *gap* antara hasil tingkat kapabilitas saat ini dengan tingkat kapabilitas yang di targetkan PT XYZ?
3. Apa rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan hasil evaluasi tingkat kapabilitas untuk meningkatkan kapabilitas dari implementasi SAP modul *Material Management* pada PT XYZ?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, terdapat beberapa batasan masalah pada penelitian ini agar penyusunan tidak keluar dari pokok permasalahan yang dirumuskan. Ruang lingkup yang dibatasi yaitu :

1. Ruang lingkup penelitian hanya dilakukan pada PT XYZ.

2. Evaluasi sistem ERP SAP hanya dilakukan pada modul *Material Management* pada PT XYZ.
3. *Framework* yang digunakan untuk penelitian hanya *framework* COBIT 2019.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mencapai :

1. Evaluasi ini dilakukan untuk mengukur tingkat kapabilitas dari kinerja SAP modul *Material Management* berdasarkan standar COBIT 2019 pada PT XYZ.
2. Mengetahui analisis *gap* antara hasil tingkat kapabilitas saat ini dengan tingkat kapabilitas yang ditargetkan PT XYZ.
3. Memberikan rekomendasi berdasarkan dari hasil pengukuran tingkat kapabilitas sehingga dapat meningkatkan tingkat kapabilitas dari implementasi SAP modul *Material Management* pada PT XYZ.

##### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan hasil dari tingkat kapabilitas dan gambaran terkait sejauh mana perusahaan telah berhasil mengintegrasikan dan mengelola modul tersebut.
2. Membantu mengidentifikasi potensi perbaikan dengan memberikan rekomendasi perbaikan dan meningkatkan tingkat kapabilitas tata kelola TI pada sistem SAP modul *Material Management*.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi latar belakang dilakukannya penelitian “Evaluasi Sistem ERP SAP Modul *Material Management* Menggunakan *Framework* COBIT 2019 pada PT XYZ” kemudian dilanjut dengan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.



## BAB II LANDASAN TEORI

Landasan Teori menyajikan dasar teori dan menjelaskan mengenai sumber referensi yang digunakan sebagai pendukung penelitian ini.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi Penelitian membahas mengenai gambaran umum terkait objek penelitian, metode penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

## BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Analisis dan Hasil Penelitian membahas mengenai hasil dari penelitian yang dilakukan.

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dan Saran berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, beserta dengan saran untuk penelitian selanjutnya.

The logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is a large, light blue watermark in the background of the page. It consists of the letters 'UMMN' in a bold, sans-serif font.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA