

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era teknologi yang terus berkembang, penggunaan teknologi informasi (TI) telah menjadi suatu keharusan untuk mencapai tujuan bisnis dan visi yang telah ditetapkan. Perusahaan menyadari potensi besar yang dapat diberikan oleh TI, terutama dalam lingkungan bisnis yang sangat kompetitif[1]. Saat ini, teknologi informasi memiliki peran yang sangat krusial. Sistem dan teknologi informasi saat ini mendukung hampir semua aspek bisnis, baik secara langsung maupun tidak langsung. Teknologi informasi juga sangat mempermudah pengelolaan organisasi, baik di sektor swasta maupun sektor publik[2].

Dalam pemanfaatan teknologi informasi saat ini khususnya untuk mendukung bisnis pada sektor swasta, hal ini bertujuan untuk mendapatkan *value* dari investasi yang dilakukan terkait teknologi informasi[3]. Penerapan teknologi informasi dalam bisnis bisa dilihat dari perusahaan *start-up* seperti Traveloka, Gojek dan Grab yang memanfaatkan teknologi informasi dalam banyak hal seperti membeli tiket, membeli makanan dll, hanya dari platform aplikasi masing-masing perusahaan tersebut[4]. tidak hanya terbatas melalui *platform mobile* penggunaan teknologi informasi untuk mendukung bisnis juga bisa melalui platform website contohnya adalah *e-commerce* yang banyak di manfaatkan oleh orang - orang sebagai salah satu sarana perdagangan dengan menggunakan teknologi informasi berupa platform website atau *mobile* untuk menggunakannya[5]. Dalam aktivitas pengembangan platform *mobile* atau website, SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang merupakan aktivitas umumnya digunakan untuk mengembangkan, menjaga, dan menerapkan teknologi informasi, sedangkan untuk metode pengembangannya terdapat banyak seperti metode *waterfall*, *agile* atau *devops*[6][7].

Dalam hal *development* suatu *software* ataupun website dengan banyak metode yang ada pada saat ini, selain itu dibutuhkan juga *resource* atau sumber

daya untuk mendukung pengembangannya seperti SDM (Sumber Daya Manusia) dalam hal ini yang dimaksud adalah tim pengembangan seperti *system analyst*, *business analyst*, *front-end developer / back-end Developer* serta *test engineer*[8]. Selain SDM dibutuhkan juga *resource* berupa *tools* untuk mendukung proses *development*, *tools* ini diantaranya berupa: *database* yang berfungsi untuk menyimpan dan mengelola data dengan lebih mudah, penggunaan *react js* yang memungkinkan pengembang untuk menciptakan antarmuka pengguna yang responsif dengan lebih mudah. serta penggunaan *software* seperti *postman* untuk melakukan testing[9][10][11].

Tahapan pengujian adalah salah satu bagian penting dari pengembangan perangkat lunak, karena pada tahap ini pengujian perangkat lunak digunakan untuk mengumpulkan data tentang kualitas perangkat lunak dan mendeteksi kesalahan yang menyebabkan kegagalan. Proses pengujian mengidentifikasi komponen perangkat lunak yang rentan terhadap kegagalan, dan jika perangkat lunak tidak memenuhi spesifikasinya, perangkat lunak dianggap gagal. Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak sebenarnya sederhana: memastikan bahwa *software* yang dihasilkan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah persyaratan sistem telah disusun, seharusnya sudah ada rencana pengujian. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa semua fungsi berfungsi dengan sepenuhnya dan mencari kesalahan pada setiap fungsi. Pengujian ini berkonsentrasi pada memasukkan sistem data, tampilan, pemakaian memori, dan kecepatan eksekusi data, sehingga jika memasukkan data tidak sesuai dengan perkiraan, sistem akan gagal[12][13].

Untuk melakukan pengujian yang tepat maka penting untuk memiliki lingkungan pengujian khusus untuk memastikan kualitas perangkat lunak dalam hal ini yaitu *environment staging*. Namun, pengujian dapat menjadi tantangan ketika sumber daya atau lingkungan pengujian untuk melakukan pengujian tidak mencukupi atau tidak sesuai. Pengujian dalam *environment production* dapat menjadi alternatif, namun juga dapat berisiko dan membutuhkan banyak *resource*. Beberapa pengujian bahkan tidak mungkin dilakukan dalam *environment development*, seperti pengujian kinerja dan stres, karena pengujian diterapkan pada

infrastruktur yang berbeda. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki lingkungan khusus untuk melakukan pengujian yang mereplikasi kondisi pengguna sebenarnya dalam hal ini adalah *environment staging*, untuk menemukan *bug* dan *error* tanpa memengaruhi pengguna sebenarnya dan berdampak negatif pada pengalaman mereka. Mempunyai *environment staging* untuk melakukan pengujian yang tepat, sangat penting untuk memastikan kualitas perangkat lunak, dan sangat penting untuk memiliki *environment staging* yang mereplika kondisi pengguna sebenarnya untuk menemukan kesalahan dan masalah tanpa mempengaruhi pengguna sebenarnya dan berdampak negatif pada pengalaman pengguna secara langsung[12][14].

Dalam proses untuk mengimplementasikan teknologi informasi di suatu perusahaan agar bisa membantu perusahaan dalam hal mengolah informasi yang dibutuhkan, maka dilakukan pengembangan *website*, seperti yang dilakukan pada PT.. XYZ. PT. XYZ yang telah ada sejak tahun 2005, dan sebagai salah satu perusahaan yang berfokus pada bidang IT Services, telah melakukan pengembangan *website* untuk berbagai kebutuhan yang dibutuhkan oleh perusahaan lainnya, seperti membuat produk ERP yang bisa digunakan perusahaan agar membantu proses bisnis perusahaan sehingga lebih efektif dan efisien, selain itu produk ERP terdapat juga produk LMS atau *Loyalty Management System* yang bisa digunakan perusahaan sebagai sebuah program promosi keanggotaan (*membership*) yang dirancang oleh sebuah bisnis usaha untuk menciptakan hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan dengan pelanggan. Sesuai dengan namanya, fitur ini ditujukan bagi perusahaan yang ingin memberikan apresiasi kepada pelanggan setianya[15].

Dalam proses pengembangan *website* untuk produk ERP, LMS dan produk lainnya yang ada di PT.. XYZ, terdapat banyak hal yang harus diperhatikan demi kesuksesan Proyek pengembangan *website* ini, seperti perencanaan dan desain, pengembangan perangkat lunak, manajemen proyek, uji coba dan kualitas, implementasi dan integrasi, dukungan serta pemeliharaan sistem dan dokumentasi Proyek teknologi informasi. Proses pengembangan Proyek IT adalah suatu yang kompleks dan dinamis, melibatkan berbagai pemangku kepentingan, teknologi, dan

proses. Efektivitas Proyek ini sangat penting untuk kesuksesan bisnis, dan kesalahan atau masalah selama pelaksanaan Proyek bisa memiliki dampak signifikan terhadap organisasi yang bersangkutan. Banyak permasalahan yang sering ditemui dalam suatu Proyek teknologi informasi seperti Sumber daya terbatas, kesalahan estimasi ataupun dokumentasi Proyek yang tidak terdokumentasikan dengan baik. Proyek teknologi informasi sering kali memerlukan sumber daya tertentu, seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan personel terampil. Keterbatasan sumber daya dapat menyebabkan keterlambatan dan mempengaruhi kualitas proyek. Dampak dari permasalahan kurangnya sumber daya untuk pengujian (testing) dapat memiliki dampak yang serius dan merugikan pada suatu Proyek teknologi informasi[16].

Proses pengembangan dari program LMS yang digunakan oleh maskapai penerbangan saat ini masih berlanjut dan terdapat beberapa kendala yang ditemukan selama proses pengembangannya, yaitu dalam hal *development* bagian testing Proyek LMS yang berdampak pada saat proses implementasi modul baru di *environment production* pada Proyek LMS.

Tabel 1.1 Tabel Permasalahan

Permasalahan	Dampak
Pengelolaan yang kurang optimal pada aset TI perusahaan, sehingga minimnya aset TI yang di alokasikan pada proyek LMS, sehingga tidak adanya aset khusus untuk melakukan proses testing dengan standar yang sesuai pada proyek LMS,	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak optimalnya proses testing yang dilakukan oleh tester. • Menghambat proses implementasi modul pada proyek LMS. • Perbedaan spesifikasi pada Aset TI environment development dan environment production, membuat sering terdapat error atau bug pada kedua Aset TI yang digunakan untuk proyek LMS.

Dengan adanya permasalahan pada Tabel 1.1 yang terkait dengan aset TI yang digunakan oleh perusahaan pada proyek LMS, maka perusahaan perlu melakukan pengukuran untuk mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi saat ini. Permasalahan pada proyek LMS terkait dengan aset TI ini bisa mempengaruhi keseluruhan proses Development proyek LMS, dan besar kemungkinan berdampak pada perusahaan. Dari permasalahan tersebut maka perlu dilakukannya evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI, pada pengelolaan aset TI perusahaan, hal ini bertujuan untuk menelaraskan pengelolaan aset TI perusahaan dengan tujuan bisnis perusahaan. Evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kapabilitas serta tingkat perbedaan kapabilitas yang ada di PT. XYZ, serta untuk mengetahui kemungkinan penyimpangan ataupun kesalahan pada penggunaan TI perusahaan[17]. Untuk melakukan evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI *framework* yang digunakan adalah *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) versi 2019.

Framework Control Objective for Information and Related Technology versi 2019 atau yang bisa disebut COBIT 2019 adalah kumpulan panduan terkait tata kelola TI yang digunakan untuk membantu manajemen atau pengguna sebagai jembatan pemisah antar risiko bisnis, kebutuhan dan permasalahan lainnya saat penerapan teknologi informasi. COBIT 2019 dikembangkan oleh lembaga ITGI (*IT Government Institute*) yang merupakan bagian dari ISACA (*System Information and Control Association*)[18].

Evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI yang akan dilakukan pada PT. XYZ akan menggunakan *framework* COBIT 2019, hal ini karena permasalahan yang ada pada perusahaan terkait dengan pengelolaan aset TI. Fokus area ini ada pada pengelolaan aset TI pada proyek LMS yang ada di PT. XYZ. Dalam penggunaannya COBIT 2019 sendiri diimplementasikan untuk menjadi acuan ketika dilakukannya pengukuran kapabilitas tata kelola di PT. XYZ.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan konteks yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini mencakup hal-hal berikut:

1. Bagaimana hasil pengukuran tingkat kapabilitas PT. XYZ terhadap kondisi tata kelola TI yang saat ini diterapkan menggunakan *framework* COBIT 2019?
2. Bagaimana hasil analisis tingkat perbedaan antara tingkat kapabilitas saat ini dengan target tingkat kapabilitas pada PT. XYZ?
3. Bagaimana rekomendasi yang diberikan penulis berdasarkan hasil evaluasi tingkat kapabilitas tata Kelola TI pada PT. XYZ, untuk meningkatkan kemampuan perusahaan menangani dan menyelesaikan kendala yang ada di perusahaan?

1.3 Batasan Masalah

Untuk batasan masalah pada penelitian ini agar masalah bisa lebih ter fokuskan, maka dari itu permasalahannya akan dibatasi pada beberapa hal, yaitu:

1. Evaluasi terkait pengelolaan Aset TI perusahaan, hanya dilakukan dalam lingkup aktivitas Proyek LMS (*Loyalty Management System*).
2. Proses evaluasi tata kelola teknologi informasi dilakukan pada aktivitas Proyek LMS (*Loyalty Management System*).
3. Sumber data untuk penelitian ini berasal dari penelitian literatur dan wawancara dengan manajer divisi Test Engineer selaku Project Manager untuk Proyek LMS dan Staff Development Proyek LMS.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Menurut rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi dan menentukan tingkat kapabilitas tata kelola TI PT. XYZ dengan menggunakan *framework* COBIT 2019.
2. Analisis gap antara hasil tingkat kapabilitas saat ini dan target tingkat kapabilitas PT. XYZ.

3. Membuat rekomendasi berdasarkan hasil pengukuran tingkat kapabilitas untuk mengatasi dan menyelesaikan masalah serta meningkatkan kemampuan manajemen TI PT. XYZ.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini termasuk:

- 1) Memberikan gambaran tentang tingkat kemampuan perusahaan saat ini dan bagaimana perusahaan dapat mengatasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan temuan ini. Hasil ini akan memungkinkan peningkatan efisiensi dan efektivitas tata kelola TI.
- 2) Memberikan pengetahuan tambahan dan pemahaman kepada penulis ataupun PT. XYZ terkait proses implementasi COBIT 2019 pada tata kelola TI PT. XY.
- 3) Membantu perusahaan dan juga menjadi bahan referensi untuk selanjutnya bisa digunakan sebagai penelitian tata kelola teknologi informasi di perusahaan menggunakan *framework* COBIT 2019

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI pada PT. XYZ, disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab I PENDAHULUAN membahas latar belakang penelitian ini, rumusan masalah, batasan dan tujuan penelitian, serta prosedur penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

BAB II LANDASAN TEORI membahas teori yang digunakan dalam penelitian, struktur dan alat yang digunakan dalam penelitian, dan temuan penelitian sebelumnya.

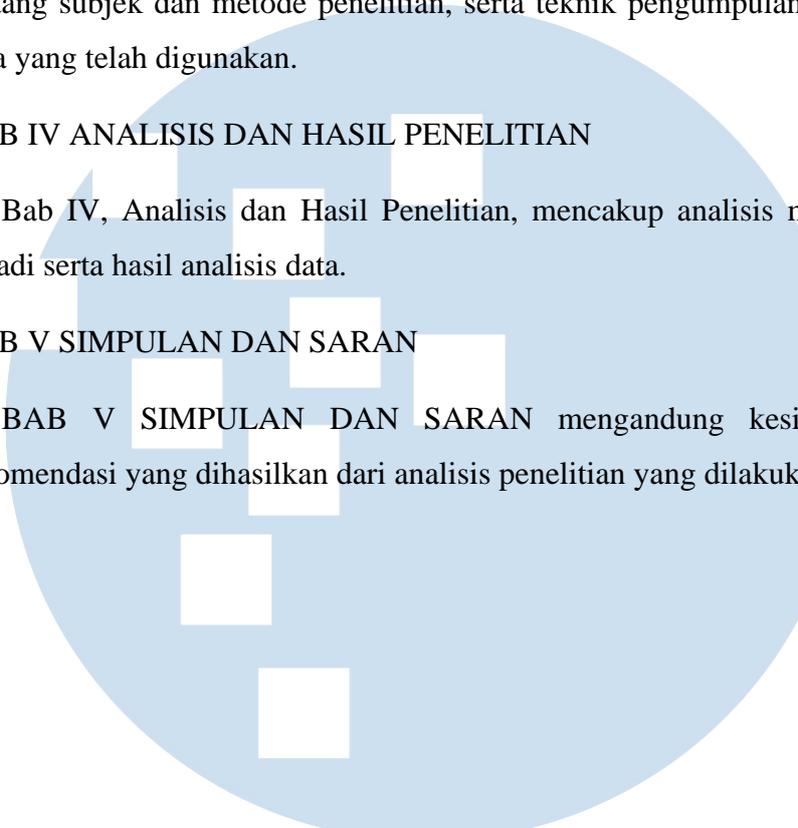
BAB III METODOLOGI PENELITIAN memberikan gambaran umum tentang subjek dan metode penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data yang telah digunakan.

BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Bab IV, Analisis dan Hasil Penelitian, mencakup analisis masalah yang terjadi serta hasil analisis data.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

BAB V SIMPULAN DAN SARAN mengandung kesimpulan dan rekomendasi yang dihasilkan dari analisis penelitian yang dilakukan



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA