

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berdasarkan perkembangan teknologi informasi pada saat ini, dibutuhkan suatu sebuah sistem informasi yang dapat menunjang aktivitas proses bisnis yang ada pada perusahaan. Sistem informasi (SI) melibatkan berbagai informasi teknologi (IT) seperti komputer, perangkat lunak, database, sistem komunikasi, Internet, perangkat seluler dan banyak lagi, untuk melakukan spesifik tugas, berinteraksi dengan dan menginformasikan berbagai aktor di konteks organisasi atau sosial yang berbeda (Boell & Kecmanovik, 2015). Sistem informasi sangat berpengaruh bagi perusahaan untuk mendapatkan keefektifan dan kelancaran dari suatu proses bisnis yang sudah berjalan. Sistem informasi yang baik akan mempengaruhi keefisiensi waktu dan biaya dalam mengelola sebuah alur bisnis di dalam perusahaan.

Pada saat ini, beberapa perusahaan masih belum integrasi teknologi informasi terutama perusahaan yang bergerak dalam bidang transportasi. Perusahaan jasa angkutan transportasi merupakan suatu perusahaan yang bertujuan untuk mengangkut kargo dan barang yang membutuhkan jasa angkutan transportasi yang memiliki layanan dan purna jual yang baik serta memiliki sarana dan infrastruktur yang bagus. Perusahaan jasa layanan angkutan transportasi memiliki proses bisnis utama yaitu pengadaan dan penjualan jasa angkutan transportasi kepada pelanggan maupun *stakeholders*.

Saat ini banyak perusahaan yang masih kesulitan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dalam hal ini, PT XYZ mengalami permasalahan seperti area logistik yang kurang dan tidak memadai. Hal ini membuat proses pengantaran barang menjadi terganggu. Beberapa faktor terjadi pada aktivitas pengantaran angkutan PT XYZ salah satunya yaitu jumlah permintaan pengantaran angkutan barang yang melebihi kapasitas gudang sehingga area logistik penyimpanan barang tidak mencukupi. Selain itu tidak terintegrasinya data yang dimiliki oleh pihak perusahaan antara satu divisi dengan divisi lainnya dikarenakan belum adanya sistem yang terintegrasi antar divisi. Hal ini mengakibatkan terjadinya

keterlambatan dalam mengirim dan menerima informasi dan data antar divisi di dalam perusahaan.

Tabel I.1 Pengadaan Aset PT XYZ (PT XYZ, 2017)

Aset Dalam Penyelesaian	Nilai Tercatat (dalam jutaan rupiah)	Jumlah Kontrak (dalam jutaan rupiah)	Persentase penyelesaian	Estimasi Penyelesaian
Sarana	11.045	225.149	4,91%	2018
Prasarana				
Proyek Jabodetabek	241.083	508.147	47,44%	2018-2019
Proyek Prasarana Lainnya	180.635	242.938	74,35%	2018
Fasilitas	29.002	160.460	18,07%	2018
Hak Pengoperasian Aset Prasarana				
Bandara Soekarno Hatta	1.017.362	1.677.932	60,63%	2017-2018
Proyek LRT	7.318	6.406.000	0,11%	2019
Pembangunan Jalur Ganda	83.871	360.941	23,24%	2019
Aset Tak berwujud				
Piranti Lunak	21.222	60.977	34,80%	2018
Sertifikasi Tanah	19.094	102.822	18,57	2018
Jumlah	1.610.633	9.745.366		

Tabel I.1 merupakan data proyek pengadaan aset PT XYZ pada tahun 2017. Berdasarkan diagram tersebut PT XYZ memiliki beberapa proyek pengadaan aset yang dilakukan pada tahun 2017. Pada tahun 2017, PT XYZ memiliki beberapa proyek harus diselesaikan pada tahun 2018-2019. Kemudian, sebagian proyek tersebut terjadi keterlambatan dikarenakan kurang komunikasi antar divisi untuk menyelesaikan proyek tersebut. Hal ini dibutuhkan sistem yang terintegrasi dengan baik agar aktivitas proyek pengadaan aset dapat berjalan dengan baik.

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa angkutan dan transportasi di Indonesia. PT XYZ terdapat di hampir seluruh wilayah Indonesia terutama pulau Jawa. Dengan visi menjadi penyedia jasa perkeretaapian terbaik yang fokus pada pelayanan pelanggan dan memenuhi harapan stakeholders, PT XYZ menyediakan berbagai pelayanan jasa angkutan dan transportasi yang memiliki layanan angkutan yang baik dan tepat waktu serta memiliki fitur keselamatan yang sangat terjamin. Sebagai perusahaan pengembangan layanan jasa transportasi, PT XYZ menjalankan berbagai proyek yang terus berkembang setiap tahunnya.

Saat ini proses akuisisi aset dan pengadaan aset untuk pembangunan area logistik masih menggunakan sistem proses yang belum terintegrasi dalam proses akuisisi aset, pengadaan aset, *reclass* biaya menjadi aset, dan akuisisi aset tetap dalam penyelesaian. Proses akuisisi aset melibatkan departemen aset bangunan, direktur pengelolaan aset, departemen pengadaan barang, departemen anggaran keuangan, dan divisi konsolidasi keuangan. Dalam proses akuisisi aset, departemen aset bangunan akan *request* pembelian aset yang akan diserahkan dan dijalankan oleh direktur pengelolaan aset. Setelah *request* sudah disetujui, maka akan dilanjutkan ke departemen pengadaan barang untuk melakukan proses pengadaan aset.

Hasil proses tersebut terbilang kurang efektif disebabkan oleh proses akuisisi aset ke departemen aset bangunan, direktur pengelolaan aset, dan departemen pengadaan barang masih menggunakan sistem yang menghasilkan dokumen secara manual yang diserahkan kepada masing-masing pihak. Selain itu, sistem yang tidak terintegrasi itu menyebabkan masalah berupa proses akuisisi dan pengadaan aset menjadi tidak efektif dan efisien. Untuk menjawab masalah tersebut penulis

melakukan rancangan sistem model *Enterprise Asset Management* (EAM) berbasis aplikasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) menggunakan modul *material management* (MM).

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan suatu teknologi informasi berbasis aplikasi yang dapat digunakan oleh berbagai perusahaan. ERP menyediakan sistem aplikasi yang saling terintegrasi yang dapat diimplementasikan di dalam perusahaan. ERP dapat mengolah informasi perusahaan secara *real-time* yang dapat digunakan dalam merancang dan mengelola sumber daya sesuai dengan tujuan perusahaan. Dengan menggunakan sistem ERP dapat memungkinkan untuk menggunakan data dari berbagai modul bisnis yang berbeda. ERP memiliki berbagai macam aplikasi dari berbagai vendor seperti SAP, Odoo, Dynamic, Oracle, dan lainnya.

Enterprise Asset Management (EAM) merupakan suatu manajemen proses yang digunakan oleh perusahaan dalam manajemen aset. EAM digunakan sebagai landasan utama dalam manajemen aset yang dimiliki oleh perusahaan. EAM memiliki beberapa proses seperti akuisisi, pengadaan, perawatan, dan mengontrol aset. EAM juga dapat dilakukan perhitungan investasi aset baik yang ingin dibeli maupun dibangun. EAM akan digunakan sebagai landasan dalam penelitian ini dimana topik yang digunakan adalah proyek pembangunan area logistik yang terdiri dari beberapa area dan bangunan yang akan dijadikan perusahaan sebagai *fixed asset*.

Dalam penelitian ini, penulis merekomendasikan menggunakan aplikasi SAP sebagai solusi berbasis ERP pada PT XYZ yang didasari oleh kompleksitas dan keunggulan sistem dibandingkan dengan aplikasi lainnya. Selain karena keunggulan sistem yang dimiliki, pemilihan sistem SAP dikarenakan perusahaan yang dilakukan implementasi merupakan badan usaha milik negara (BUMN). Hal ini didasari oleh Peraturan Menteri BUMN Nomor PER - 02/MBU/2013 tahun 2013 mengenai identifikasi arsitektur (mendefinisikan strategi aplikasi). *Systems, Application, and Products in data processing* (SAP) merupakan sistem ERP yang dikeluarkan oleh perusahaan asal Jerman SAP AG. SAP merupakan aplikasi yang dapat melakukan pengolahan data dan informasi perusahaan secara *real-time*.

Aplikasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan SAP *platform S/4 HANA*. Dalam melakukan perancangan dan implementasi sistem ERP, aplikasi SAP menyediakan metode untuk melakukan implementasi sistem ERP yaitu *SAP Activate*.

SAP Activate merupakan metode yang telah disediakan dan direkomendasikan oleh SAP SE dalam menerapkan sistem ERP di dalam suatu perusahaan. Metode ini digunakan untuk membantu dalam melakukan perancangan sistem ERP modul *Material Management (MM)* pada PT XYZ. Terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan dalam perancangan sistem ERP menggunakan metode tersebut, seperti *Discover, Prepare, Explore, dan Realize*.

Solusi yang dapat dilakukan pada permasalahan PT XYZ dengan menerapkan sistem ERP dalam ke dalam perusahaan. PT XYZ dapat mengimplementasikan sistem ERP dengan metode *SAP Activate*. Sesuai dengan Permasalahan yang dimana terdapat masalah yang berkaitan dengan kurangnya area logistik keperluan pengantaran angkutan barang oleh perusahaan, maka akan menerapkan sistem ERP dengan modul *Material Management*. Dengan menerapkan sistem dan metode tersebut, maka dalam implementasi sistem ERP dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, terdapat perumusan masalah, di antaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan proses akuisisi dan pengadaan aset di PT XYZ?
2. Bagaimana rancangan sistem ERP modul *Material Management (MM)* menggunakan aplikasi SAP S/4 HANA dengan metode *SAP Activate* di PT XYZ?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan adanya penelitian ini berdasarkan rumusan masalah diatas adalah, sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan akuisisi dan pengadaan aset di PT XYZ.

2. Menghasilkan rancangan sistem ERP modul *Material Management* (MM) menggunakan aplikasi SAP S/4 HANA dengan metode *SAP Activate* di PT XYZ.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dapat melibatkan banyak pihak terutama pihak perusahaan dan akademis.

Manfaat yang akan didapat bagi PT XYZ dengan menerapkan modul *Material Management* (MM) menggunakan aplikasi SAP S/4 HANA dengan metode *SAP Activate*, sebagai berikut:

1. Perancangan modul *Material Management* (MM) pada aplikasi SAP S/4 HANA memungkinkan untuk mengatur dan mengelola akuisisi dan pengadaan aset di PT XYZ.
2. Meningkatkan produktivitas aktivitas manajemen aset di perusahaan.
3. Mengurangi kesalahan saat proses pencatatan berlangsung.

Manfaat penelitian secara akademik adalah sebagai berikut:

1. Dapat melakukan perancangan sistem ERP menggunakan aplikasi SAP S/4 HANA untuk perusahaan dengan baik.
2. Dapat menambah wawasan mengenai perancangan sistem ERP menggunakan aplikasi SAP S/4 HANA pada perusahaan.

I.5 Batasan Masalah

Batasan yang terdapat pada penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Perancangan sistem ERP hanya menggunakan aplikasi SAP S/4 HANA.
2. Perancangan sistem ERP disesuaikan dengan proses bisnis PT XYZ.
3. Metode penelitian menggunakan *SAP Activate*.
4. Penelitian berfokus pada perancangan modul *Material Management* (MM).
5. Proses eksisting yang akan dianalisis hanya meliputi proses akuisisi, pengadaan, dan akuisisi aset tetap dalam penyelesaian (ATDP).
6. Proses target yang akan dirancang hanya meliputi proses akuisisi aset, *asset master data*, pengadaan aset, *reclass* biaya menjadi aset, dan akuisisi *asset under construction* (AUC).

7. Sistem SAP yang akan diimplementasikan menggunakan SAP S/4 HANA versi *on-premise*.
8. Tahapan penelitian dengan menggunakan SAP *Activate* hanya sampai tahap *realize*.

I.6 Sistematika Pelaporan

Sistematika laporan yang dibentuk dalam penyusunan proposal ini adalah, sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang topik penelitian yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab kedua menjelaskan tentang landasan teori yang mendukung penulisan dan kesesuaian dengan permasalahan yang diteliti dan mengkaji mengenai penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang berlangsung sebagai acuan dalam penelitian ini seperti teori tentang *Enterprise Resource Planning*, *SAP Software*, serta beberapa teori lain yang mendukung penelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan untuk menunjang jalannya penelitian meliputi keseluruhan tahap yang dilalui.

Bab IV Analisis Dan Perancangan

Pada bab ini dilakukan analisis proses bisnis yang terjadi saat ini pada perusahaan. Selain itu dilakukan analisis proses bisnis yang dibutuhkan perusahaan dan desain proses bisnis yang terkait aplikasi yang digunakan pada perusahaan.

Bab V Implementasi

Pada bab ini dilakukan konfigurasi aplikasi sesuai dengan analisis yang telah dilakukan.

Bab VI Kesimpulan

Pada bab ini berisikan hasil pengujian yang telah dilakukan dalam perusahaan serta kesimpulan dari penelitian yang dilakukan beserta saran yang ditunjukkan untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya terhadap hasil penelitian ini.