

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen.

Dengan kondisi yang seperti ini, perkembangan setiap tahunnya yang diharapkan dalam sistem informasi yaitu mencakup masuknya informasi, analisis informasi dan pembaharuan informasi agar dapat menunjang perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien. Perusahaan juga harus melakukan analisa karena kebutuhan sistem informasinya berbeda pada setiap perusahaan untuk mengetahui teknologi informasi yang harus diimplementasikan pada perusahaan tersebut.

ERP (*Enterprise Resource Planning*) merupakan salah satu bagian dari sistem informasi, perangkat lunak, sekaligus *framework* yang ditujukan untuk proses manajemen inventarisasi dan kontrol pada perusahaan, perencanaan distribusi barang, proses produksi barang, keuangan, pemesanan barang dan sejumlah aktivitas lainnya terkait dengan barang di dalam sebuah industri atau perusahaan, yang dilakukan secara *digital*. ERP itu sendiri adalah sebuah konsep yang dapat mengintegrasikan pokok-pokok proses bisnis yang ada pada perusahaan untuk meningkatkan kinerja dari perusahaan itu sendiri. Namun, sistem ERP sendiri juga dapat menimbulkan resiko-resiko pada proses implementasinya dan tidak sedikit juga yang gagal dalam pengimplementasiannya. Perusahaan membutuhkan persiapan biaya, kesiapan setiap bidang, dan *server* perusahaan yang akan mendukung perubahan nantinya. Perusahaan harus bisa mengelola resiko agar tidak menyebabkan kerugian besar.

SAP (*System Application and Product in Data Processing*) adalah *software* berbasis ERP digunakan sebagai alat untuk membantu manajemen perusahaan, perencanaan, hingga melakukan operasionalnya secara lebih efektif dan efisien. SAP adalah satu produk ERP yang paling banyak digunakan oleh perusahaan besar dunia. SAP mendukung multi-tugas tingkat tinggi untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan. Kemampuan tersebut dikarenakan SAP sendiri tersusun dari banyak modul untuk menjalankan semua fungsinya secara otomatis dan terintegrasi. Modul – modul tersebut yaitu *Sales and Distribution (SD)*, *Material Management (MM)*, *Production Planning (PP)*, *Plant Maintenance (PM)*,

Financial Accounting (FI), Controlling (CO), Human Resource Management (HRM), dan lain sebagainya.

Material Management berhubungan dengan pengadaan dan persediaan barang yang ada di pabrik. Dimana proses pengadaan barang yang di mulai dari pengajuan atau permintaan pembelian hingga dilakukan pembayaran kepada *supplier* (Putri et al., 2017). Pada setiap proyek konstruksi, pengadaan *material* merupakan bagian terpenting. Oleh karena itu, penggunaan teknik manajemen yang baik dan tepat untuk membeli, menyimpan, mendistribusikan dan menghitung *material* konstruksi menjadi sangat penting agar aliran *material* pada proyek dapat berjalan lancar.

Peran dari implementasi integrasi sistem bersifat otomatisasi, maka akan banyak mengurangi pekerjaan manual dan mempercepat kegiatan produksi. Termasuk kemampuan merampingkan, meringkas, melindungi dan mempercepat proses *supply chain*, pengalokasian biaya dan juga operasional bisnis perusahaan. Dengan begitu, biaya bisa dikurangi atau dipangkas pada semua proses bisnis itu.

Salah satu industri yang erat berkaitan implementasi sistem integrasi adalah industri jasa kontraktor pertambangan yang mendukung perusahaan-perusahaan tambang di Indonesia dengan menyediakan jasa kontraktor penambangan melalui PT XYZ yang didirikan pada tahun 2006. Memiliki kompetensi tinggi di bidang rancang tambang, eksplorasi, penggalian, pengangkutan melalui jalan darat, pengangkutan melalui sungai dan pengapalan, PT XYZ membantu pemilik tambang untuk memanfaatkan potensi sumber daya alam sejak dari proses awal studi kelayakan, pembangunan infrastruktur, eksploitasi hingga perluasan tambang.

PT XYZ telah memiliki sistem (*in house development*) yang berkaitan dengan persediaan dan suatu kelancaran arus barang ke dalam masing-masing *site*, akan tetapi sistem tersebut tidak terintegrasi dengan bagian lainnya. Tidak terintegrasi nya pada setiap bagian ini menyebabkan proses *material supply chain* terhambat. Dengan begitu muncul beberapa permasalahan yang terjadi seperti perbedaan informasi antara divisi atau departemen lain. Lalu mereka banyak melakukan transaksi secara manual, seperti dari sisi *finance* untuk melakukan penjurnalan, data *material* yang tidak transparansi, pengolahan data tidak secara *real-time* dan tidak tepat sehingga terjadi keterlambatan dalam proses pengadaan barang *material*. Hal ini membuat proses dalam *material supply chain* menjadi terhambat. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah merancang sistem ERP yang dapat mengintegrasikan seluruh proses dalam *supply chain handling* di perusahaan. *Software*

yang akan digunakan dalam perancangan sistem ERP pada penelitian ini adalah *software* SAP S/4HANA dengan salah satu modul yaitu *Material Management* yang dapat memperbaiki proses *material supply chain* pada PT XYZ.

SAP S/4HANA ini merupakan rangkaian bisnis ERP yang didasarkan pada basis data dalam memori, sehingga memungkinkan perusahaan untuk melakukan transaksi dan menganalisis data bisnis secara *real-time*. Perancangan SAP S/4HANA modul *Material Management* menggunakan metodologi *Accelerated SAP* (ASAP). Hasil akhir penelitian yang dilakukan adalah perancangan untuk proses *material supply chain* menggunakan SAP S/4HANA yang sudah disesuaikan dan divalidasi dengan proses *supply chain handling* pada perusahaan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perancangan sistem ERP dengan SAP S/4HANA modul *Material Management* (MM) menggunakan metodologi ASAP di PT XZY yang dapat meningkatkan proses bisnis agar semakin efektif dan efisien?
2. Bagaimana perancangan sistem ERP dengan SAP S/4HANA modul *Materials Management* di PT XZY untuk menghasilkan sistem dalam pengolahan data secara *real-time* dan tepat?
3. Bagaimana perancangan sistem ERP dengan SAP S/4HANA modul *Materials Management* di PT XZY dalam memperbaiki proses dalam *material supply chain*?

I.3 Tujuan Penelitian

Setelah merumuskan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat perancangan sistem ERP dengan SAP S/4HANA modul *Material Management* (MM) menggunakan metodologi ASAP di PT XZY yang dapat meningkatkan proses bisnis agar semakin efektif dan efisien.
2. Untuk membuat perancangan sistem ERP dengan SAP S/4HANA modul *Materials Management* di PT XZY untuk menghasilkan sistem dalam pengolahan data secara *real-time* dan tepat.
3. Untuk membuat perancangan sistem ERP dengan SAP S/4HANA modul *Materials Management* di PT XZY dalam memperbaiki proses dalam *material supply chain*.

I.4 Ruang Lingkup: Batasan Masalah Penelitian

Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas agar tidak terjadi pembahasan menyimpang pada penelitian ini, maka penulis memberikan batasan penelitian yang meliputi:

1. Penelitian ini menggunakan metode *Accelerated SAP* mulai dari *project preparation* sampai tahap *realization*.
2. Rancangan proses bisnis berdasarkan *best practice SAP*.
3. Penelitian ini berfokus pada modul *Material Management*.
4. Penelitian ini berfokus pada proses *supply chain material*.
5. Penulis tidak melakukan konfigurasi langsung terhadap sistem.
6. Penelitian ini menggunakan *System Integration Testing* dan *User Acceptance Testing* sebagai metode pengujian.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari proses yang telah dikerjakan bagi pihak perusahaan yaitu:

1. Membangun perancangan sistem ERP SAP S/4HANA modul *Material Management* pada PT XYZ agar lebih efektif dan efisien dengan menggunakan metodologi ASAP.
2. Menghasilkan gambaran *business process* PT XYZ yang sesuai dengan SAP S/4HANA dan dapat di lakukan *realization*.
3. Melakukan tahapan *realization* pada PT XYZ untuk menjadi acuan dalam melanjutkan implementasi SAP S/4HANA hingga tahapan akhir.
4. Memperbaiki proses *material supply chain* PT XYZ dengan merancang SAP S/4HANA modul *Material Management*.

I.6 Sistematika Penelitian

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I ini mendeskripsikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup batasan masalah penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II merupakan pemaparan mengenai literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti dan hasil-hasil penelitian yang

terdahulu. Serta metode apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab III merupakan pembahasan mengenai metodologi yang digunakan dalam penelitian yaitu *Accelerated SAP (ASAP)* secara konseptual dan tahapan-tahapannya yang dilakukan selama pelaksanaan penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab IV merupakan penguraian data perusahaan, struktur organisasi, *job description*, dan proses bisnis yang ada pada sistem yang berjalan, lalu mengidentifikasi masalah pada perusahaan dan solusi yang diusulkan, serta menjelaskan konsep, dan proses dalam perancangan sistem dan membuat *blueprint* dengan hasil analisis *blueprint* sebagai acuan.

BAB V KONFIGURASI DAN PENGUJIAN

Pada bab V merupakan isi tahapan *realization* dari metodologi *Accelerated SAP* yang berisikan mengenai langkah konfigurasi sistem, konfigurasi *Master Data*, dan *testing*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab VI merupakan isi uraian tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.