

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Untuk dapat bersaing secara global, banyak perusahaan yang melakukan implementasi menggunakan teknologi sistem informasi. Menurut (Muczyński, Dawidowicz, & Żróbek, 2019), Sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan mampu mengumpulkan, menganalisis, memproses, dan menyajikan informasi lebih akurat, *real-time*, dan lengkap pada semua bagian operasi untuk membantu pengambilan keputusan perusahaan. Informasi yang akurat dan lengkap memegang peran yang sangat penting pada kelancaran kegiatan operasional perusahaan. Hal ini berkaitan erat dengan ketepatan informasi dalam pelaksanaan fungsi manajemen yang efisien.

Perusahaan harus mengelola segala sumber daya dan aset penting yang dimiliki. Aset yang harus dijaga menjadi salah satu hal yang mempengaruhi keberlangsungan usaha, peluang dan ancaman bagi perusahaan. Berdasarkan (Saputra, Sinambela, Awal, & Fiqar, 2020), sangat diperlukan upaya dalam manajemen keamanan suatu informasi pada sebuah perusahaan, baik dari perangkat keras, perangkat lunak, maupun sumber daya, termasuk orang dan karyawan, kemampuan dan keahlian serta budaya organisasi.

Menurut (Rahman, 2018), Salah satu cara yang terbaik untuk mencapai kesuksesan pada sebuah perusahaan dapat dilakukan dengan cara mengimplementasi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang merupakan solusi aplikasi multi modul dengan pengemasan bisnis yang dapat mengintegrasikan proses bisnis dan kinerja perusahaan, pendistribusian data umum, pengelolaan sumber daya serta perusahaan mampu mengotomatiskan proses bisnis yang ada dalam perusahaan tersebut. Dengan menggunakan sistem ERP seluruh departemen pada perusahaan akan terintegrasi dalam satu sistem yang berfungsi meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan.

Berdasarkan (Dwicahyo, 2014), salah satu produk unggulan ERP adalah *System Analysis and Product in Data Processing* (SAP). SAP memiliki banyak modul yang saling terintegrasi satu sama lain seperti, *Financial Accounting (FI)*, *Sales and Distribution (SD)*, *Material Management (MM)*, *Controlling (CO)*, *Plant Maintenance (PM)*, *Project System (PS)*, *Production Planning (PP)*, *Human Resource (HR)*, dan lain lain. Modul *Plant Maintenance (PM)* adalah modul yang membahas secara terperinci bagaimana cara memelihara peralatan yang berkaitan dengan pemeliharaan peralatan baik berupa mesin, kendaraan, alat berat dan sebagainya pada *site*, *office* maupun *plant*. Proses pemeliharaan ini dimulai dengan terbuatnya *notification*, *work order (WO)* dan berakhir dengan *business completion*.

Menurut (Pratama, Witjaksono, & Ambasari, 2016), setiap perusahaan pasti akan selalu memelihara kondisi peralatan produksi nya agar terus berjalan dengan lancar dan terhindar dari rusaknya alat produksi yang dapat menyebabkan berhentinya kegiatan produksi perusahaan. Salah satu cara bagaimana mencegah terjadinya kerusakan atau *breakdown* pada alat produksi yaitu melalui *Preventive Maintenance* yang merupakan proses pencegahan kerusakan pada peralatan produksi, misal seperti *light vehicles* yang sudah menempuh jarak perjalanan sebesar 60.000 kilometer harus dilakukan servis berkala untuk menghindari potensinya terjadinya *breakdown*.

PT XYZ bergerak dalam industri *mining* yang memiliki masalah dalam pemeliharaan peralatan. Sebelumnya, perusahaan ini menggunakan beberapa sistem informasi yang saling terpisah seperti Microsoft Excel untuk menyimpan data dan Pronto untuk menjalankan transaksi. Sistem informasi pada perusahaan saat ini terlalu sederhana sedangkan pekerjaan di lapangan jauh lebih rumit. Dokumentasi kegiatan *maintenance* masih menggunakan kartu yang di gantung pada *equipment*, hal ini sangat rentan akan kerusakan dan kehilangan kartu tersebut dapat menyebabkan pemeliharaan tidak terdokumentasi secara baik. Fungsi *maintenance* saat ini sangat sederhana yang hanya dapat melakukan perencanaan perbaikan untuk beberapa minggu kedepan saja. Akibatnya, *planner maintenance* akan mengalami kesulitan

dalam melakukan perencanaan kegiatan perbaikan dan dokumentasi perbaikan rentan rusak dan hilang.

Dengan menggunakan SAP S/4HANA, PT XYZ mampu memitigasi sistem informasi yang terpisah sehingga data setiap transaksi lebih tersentralisasi. Penjadwalan yang tepat merupakan salah satu kunci kesuksesan dari departemen terkait untuk melakukan aktifitas *maintenance* oleh perusahaan dengan menganalisis berdasarkan *time-based* dan *performance-based*.

Oleh karena itu, penulis memutuskan judul “KONFIGURASI MODUL *PLANT MAINTENANCE* PADA FUNGSI *PREVENTIVE MAINTENANCE* MENGGUNAKAN SAP S/4HANA PADA INDUSTRY PERTAMBANGAN (STUDI KASUS PT XYZ)” dikarenakan kegiatan *maintenance* pada perusahaan ini hanya menerapkan satu jenis *work order* yaitu *corrective maintenance* sehingga penulis dapat mengusulkan proses bisnis usulan yang dapat diterapkan pada perusahaan ini.

Hasil dari penelitian ini adalah implementasi SAP S/4HANA Modul *Plant Maintenance* menggunakan metodologi *Accelerated SAP* (ASAP). Berdasarkan (Maulidina, Rizki, & Dewi, 2020), dengan menggunakan metode ini SAP S/4HANA dapat dikembangkan secara cepat, hasil yang dapat diandalkan, dan untuk membantu pengguna mendapatkan solusi yang terbaik untuk suatu bisnis. Implementasi ini dilaksanakan dari tahap *project preparation* sampai *Realization* dengan *work order report* sebagai salah satu fasilitas dalam pengambilan keputusan pada operasional perusahaan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan proses *preventive maintenance* dengan implementasi dan konfigurasi SAP S/4HANA modul *Plant Maintenance* dengan metodologi ASAP pada PT XYZ?

2. Bagaimana Implementasi dan konfigurasi SAP S/4HANA modul *Plant Maintenance* dengan metodologi ASAP membuat departemen *maintenance* dan departemen *warehouse* PT XYZ saling terintegrasi pada proses *Preventive Maintenance*

I.3 Tujuan Penelitian

Pembahasan ini bertujuan untuk melihat bagaimana implementasi sistem SAP S/4HANA pada perusahaan di PT XYZ menghasilkan efektivitas dan efisiensi dari segi pemeliharaan peralatan pada perusahaan tersebut

Tujuan yang akan dicapai dalam pembahasan ini adalah

1. Mengetahui penerapan dan konfigurasi proses *preventive maintenance* menggunakan SAP S/4HANA modul *Plant Maintenance* (PM) dengan metodologi ASAP pada PT XYZ.
2. Untuk mengetahui proses bisnis *maintenance* di PT XYZ dengan implementasi dan konfigurasi sistem ERP yaitu dengan menggunakan SAP *Plant Maintenance* sehingga departemen *maintenance* dan *warehouse* saling terintegrasi pada proses *preventive maintenance*

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian bisa dilihat dari dua sudut pandang, yakni bagi PT XYZ dan pihak akademis;

1. Manfaat bagi PT XYZ sebagai berikut
 - a. Adanya gambaran proses bisnis *preventive maintenance* PT XYZ yang sesuai dengan SAP.
 - b. Laporan pengelolaan *preventive maintenance* dapat terdokumentasi dengan baik.
2. Manfaat bagi pihak akademis sebagai berikut:

Dapat menjadi model atau gambarang dalam konfigurasi sistem ERP di PT XYZ dengan metode *Accelerated SAP* (ASAP) pada modul *Plant Maintenance*.

Sehingga dapat menjadi referensi untuk pengembagnan sistem ERP menggunakan *software* ERP yang lain.

I.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya membahas integrasi dengan modul *Material Management*.
2. Proses *preventive maintenance* pada penelitian ini terdiri dari *Generate/Create Scheduled Notification, Work Order Processing, Work Order Completion*, dan *Work Order Cancelation*.
3. Pada penelitian ini tidak melaksanakan kegiatan *settlement order* dan *business completion*.
4. Penelitian ini hanya membahas proses *preventive maintenance* dari segi modul *Plant Maintenance*.
5. Pada tahap *business blueprint* hanya membahas pengelolaan *master data Work Center, Equipment, Catalog, Functional Location, Classification and Characteristic, Measuring Point, Task List, Maintenance Plant*, dan *Maintenance Strategy*