

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam perawatan mesin dikenal dengan metode *preventive maintenance* (PM). PM adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan-kerusakan yang tidak terduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang menyebabkan fasilitas peralatan mengalami kerusakan pada waktu digunakan dalam proses penggunaannya. Sedangkan pembetulan mesin dikenal metode *corrective maintenance* (CM). CM merupakan kegiatan perawatan yang dilakukan setelah mesin atau fasilitas produksi mengalami kerusakan atau gangguan sehingga tidak dapat berfungsi dan memproduksi dengan baik dan benar.

Maintenance adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan tujuan agar peralatan selalu memiliki kondisi yang sama dengan keadaan awalnya. *Maintenance* merupakan permasalahan yang tergolong rumit pada penerapannya dimana didalamnya terdapat beberapa faktor pendukung proses yang saling berkaitan, diantaranya seperti *skill* tenaga kerja, spesifikasi mesin, keteraturan penjadwalan, *spare parts*, serta kesesuaian jenis *maintenance* dan spesifikasi tugas yang dilakukan.

PT. Rezeki Surya Intimakmur adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang *outsourcing engineering* di Jakarta. Kegiatan bisnis yang ada pada PT. Rezeki Surya Intimakmur belum terkomputerisasi dengan baik. Hal ini dapat ditemui pada proses pendataan dan penyimpanan laporan data *checklist maintenance* yang masih menggunakan *Microsoft office*, sehingga untuk analisa lebih lanjut sangat sulit mencari data yang diperlukan. Proses penyediaan data yang tidak secara *online*. Kemudian dalam pembuatan *schedule* perawatan membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus menunggu *helpdesk* mendata *form checklist maintenance*. Hal ini dapat memperlambat proses pekerjaan dalam kegiatan produksi sehingga berpengaruh pada keuntungan perusahaan.

Berdasarkan fakta permasalahan yang dialami oleh PT. Rezeki Surya Intimakmur, diperlukan suatu penerapan sistem informasi perbaikan dan perbaikan untuk kemajuan perusahaan, maka dari itu diajukan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Perawatan dan Perbaikan pada PT. Rezeki Surya Intimakmur dengan Metode *Waterfall*”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang ada yaitu :

1. Proses pendataan dan penyimpanan data *checklist* belum terkomputerisasi dengan baik karena masih menggunakan *Microsoft office*.
2. Proses pembuatan *schedule* perawatan yang membutuhkan waktu lama.
3. Proses penyediaan data tidak secara *online*.
4. Belum adanya sistem perawatan terkomputerisasi pada PT. Rezeki Surya Intimakmur.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menyediakan data secara *online* dan teknisi tidak perlu datang ke kantor untuk mengambil data *checklist*.
2. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen perawatan pada PT. Rezeki Surya Intimakmur.
3. Merancang sistem informasi perawatan dan perbaikan yang dapat membantu dan mempercepat proses kerja pada PT. Rezeki Surya Intimakmur.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

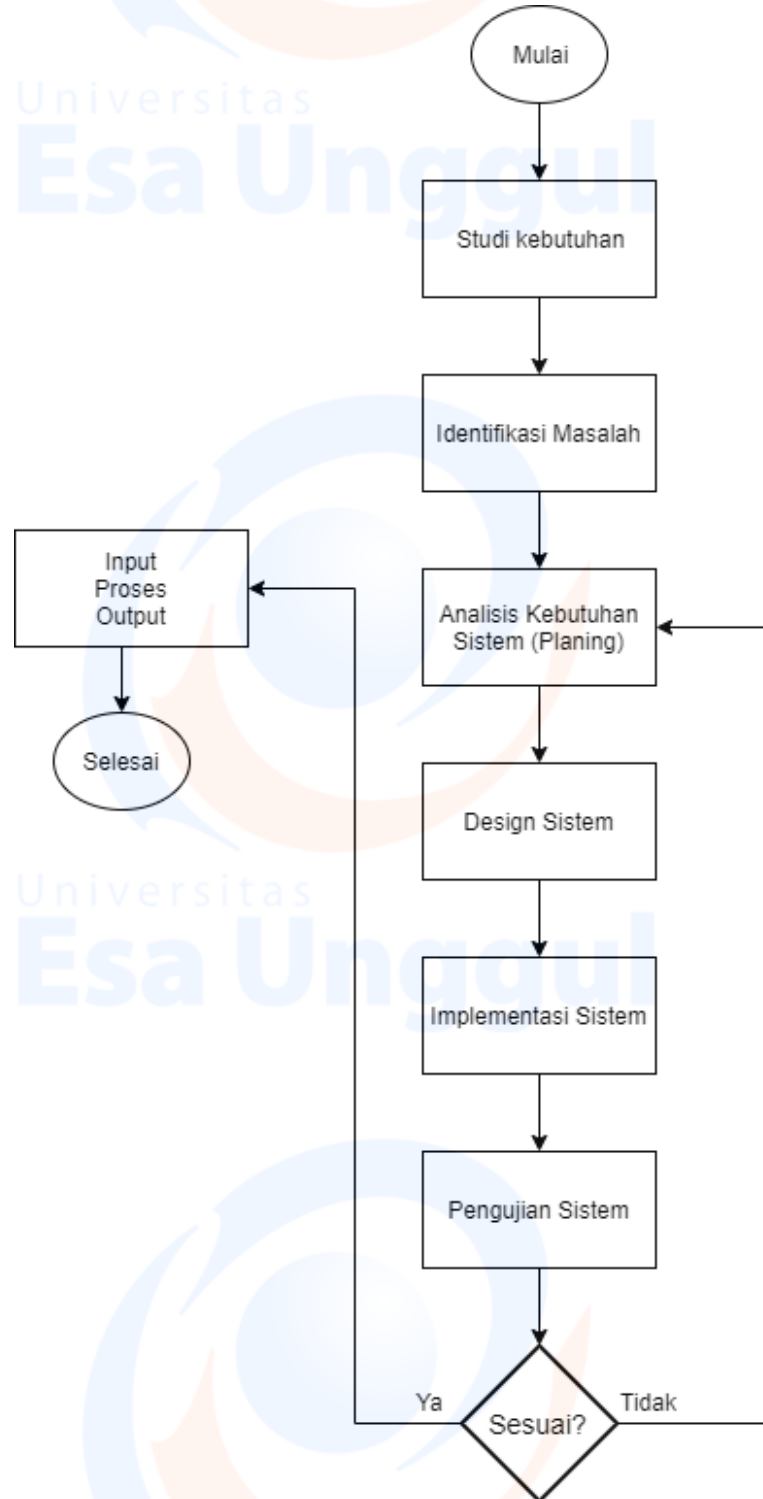
1. Mengumpulkan data-data tentang kelemahan dan kekurangan sistem yang ada, sehingga memberikan kemudahan untuk melakukan perbaikan dan pengembangan sistem yang lebih baik lagi untuk jangka panjang perusahaan.
2. Terciptanya sistem perawatan dan perbaikan untuk mempermudah *staff maintenance* sehingga pekerjaan akan lebih optimal.

1.5 Lingkup Tugas Akhir

Ruang lingkup penelitian ini mencakup *monitoring* penjadwalan, perawatan (*preventive*) dan tindakan perbaikan (*corrective*) mesin pada PT. Rezeki Surya Intimakmur. *Corrective* ruang lingkungnya yaitu dengan membuat suatu permintaan perbaikan mesin kepada *staff maintenance* dari tempat lain yang terkoneksi dengan sistem *maintenance* ini. Kemudian untuk *preventive* ruang lingkungnya yaitu *staff maintenance* dapat mengatur estimasi kapan pergantian dan pengecekan komponen-komponen mesin yang telah terpakai. Hal ini sangat penting untuk mengantisipasi kerusakan ketika dalam pemakaian jam kerja, mengatur *schedule* perawatan mesin untuk mengetahui mesin mana yang akan dilakukan perawatan terlebih dulu, kemudian membuat laporan data perawatan atau perbaikan mesin.

1.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir menjelaskan garis besar rancangan terhadap proses berpikir dalam melakukan pengembangan konsep sistem informasi perawatan dan perbaikan yang dijelaskan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

Berikut penjelasan tahapan kerangka berpikir yang telah digambarkan :

A. Studi Kebutuhan

Permasalahan yang terjadi pada PT. Rezeki Surya Intimakmur yaitu dalam kegiatan bisnis yang belum terkomputerisasi dengan baik. Hal ini dapat ditemui pada perawatan mesin. Perawatan mesin merupakan salah satu faktor yang sangat penting karena apabila terjadi kendala pada proses produksi yang disebabkan kerusakan mesin dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan karena akan memperlambat proses penyampaian produk ke konsumen bahkan akan menghambat proses produksi dikonsumsi. Oleh karena itu, PT. Rezeki Surya Intimakmur membutuhkan sebuah teknologi sistem informasi dalam merawat mesin-mesinnya sehingga proses perawatan mesin berjalan dengan efektif dan efisien. Pada tahap ini, Pengumpulan informasi dilakukan dengan wawancara serta melalui buku, jurnal tugas akhir dan artikel. yang dapat menjadi bahan referensi dalam pembuatan proposal tugas akhir ini.

B. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini akan diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada pada divisi teknisi yang ada di PT. Rezeki Surya Intimakmur dan identifikasi kebutuhan informasi yang mendukung pengembangan sistem informasi perawatan dan perbaikan baik itu berupa perbaikan dari sistem yang lama ataupun penambahan suatu proses bisnis yang semakin maju. Pengidentifikasian masalah ini terjadi selama masa *interview* / tanya jawab.

C. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam proses menganalisa kebutuhan sistem, perlu dilakukan analisis berdasarkan studi pustaka dan literatur mengenai sistem perawatan dan perbaikan yang dibutuhkan selama penelitian. Oleh karena itu analisa kebutuhan harus mencakup sebagian besar proses yang berkaitan dengan sistem informasi perawatan dan perbaikan. Hasil dari studi kebutuhan dan identifikasi masalah akan diterjemahkan menjadi suatu proses-proses dengan metode yang

berorientasi *object* (UML). Analisis kebutuhan sistem ini akan dibuatkan analisis menggunakan deskripsi *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* untuk *input*, *output*, proses, *storage* dan *control*.

D. Analisis dengan metode *waterfall*

Metode analisis digunakan sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam penelitian ini menggunakan metode Analisis *Waterfall*. Diagram *waterfall* dapat diterapkan dengan cara menganalisis kebutuhan, merancang, mengkode, melakukan pengujian dan menampilkan *input output*.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hal yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, lingkup penelitian, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan dalam tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan pokok pembahasan penelitian sehingga dapat lebih mudah dipahami dan lebih terstruktur.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian, teknik pengumpulan data, studi kepustakaan, dan dokumentasi.

BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi hasil analisa dan pembahasan mengenai aplikasi yang di rancang serta alur proses aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran terhadap penyusunan tugas akhir.