

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Teknika Enjiniring Servis merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang rotating dan manufaktur part. Rotating merupakan jasa servis pada mesin manufaktur migas, pompa dan berbagai mesin manufaktur lainnya, produk manufaktur part pada perusahaan ini memiliki 5 jenis dan bahan baku material terbagi menjadi 8 jenis. PT. Teknika Enjiniring Servis memiliki dua gudang penyimpanan barang terdiri dari gudang bahan baku material dan gudang produk manufaktur part. Strategi bisnis yang digunakan perusahaan saat ini adalah strategi *make to stock* untuk persediaan bahan baku material dan *make to order* untuk persediaan produk manufaktur part. Gudang tersebut dikepalai oleh Kepala Gudang yang bertanggung jawab dalam segala aktivitas di gudang serta mengontrol dan mengawasi aktivitas persediaan barang yang masuk dan keluar. Proses pengadaan bahan baku material dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan menghitung rata rata permintaan 3 bulan dari Bagian Produksi, proses penerimaan bahan baku material dan produk manufaktur part dilakukan dengan menyusun kedalam rak sesuai jenis bahan baku material dan produk manufaktur part serta pengeluaran produk manufaktur part sesuai dengan jumlah permintaan pelanggan sehingga setiap persediaan barang yang masuk dan keluar di gudang akan dijaga dengan baik kondisinya dan menjaga keamanan persediaan barang di PT Teknika Enjiniring Servis.

PT. Teknika Enjiniring Servis memiliki dua proses masuk barang ke gudang, yaitu proses masuknya bahan baku material melalui supplier dan proses masuknya produk manufaktur part melalui bagian Produksi. Proses produk masuk dilakukan ketika bagian Produksi memberikan data list produk yang telah selesai dibuat kemudian memberikan kepada kepala Gudang untuk dilakukan konfirmasi sebelum masuk gudang. Kemudian proses masuknya bahan baku material melalui supplier dimulai dari kepala Gudang melakukan perhitungan jumlah pembelian bahan baku material dengan cara melihat perbandingan rata rata per 3 bulan sebelumnya. Setelah melakukan perhitungan jumlah bahan baku material, kepala Gudang memberikan data perencanaan bahan baku material masuk kepada bagian PPIC untuk dilakukan persetujuan kepada Direktur, apabila disetujui maka akan dilakukan pemesanan. Hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala Gudang Bapak Bayu, menyatakan bahwa Kepala Gudang kesulitan dalam menentukan jumlah

persediaan bahan baku material masuk, dikarenakan permintaan bahan baku material dari bagian Produksi yang tidak menentu sehingga membuat persediaan bahan baku material yang ada di gudang tidak memiliki jumlah yang dibutuhkan. Pada data bahan baku material keluar bulan maret terdapat bahan baku material berjenis AWS A5 28 ER 80 S – G mengalami kekurangan persediaan bahan baku material, dimana permintaan dari bagian Produksi sebanyak 20 pack namun persediaan di gudang hanya 10 pack. Hal ini membuat persediaan bahan baku material mengalami kekurangan sebanyak 10 pak dan membuat pengadaan dilakukan pada bulan itu juga sehingga bagian produksi harus menunggu persediaan bahan baku material terpenuhi dan menghambat proses pembuatan produk manufaktur part (Lampiran A).

Proses monitoring saat ini di PT. Teknik Enjiring Servis menjelaskan bahwa kegiatan monitoring saat ini di perusahaan dilakukan dengan cara Kepala Gudang melihat secara langsung persediaan bahan baku material dan produk yang ada di gudang sehingga setiap persediaan yang ada di gudang tidak mengalami penumpukan maupun kekurangan dan apabila ada permintaan bahan baku material dari bagian Produksi maka Kepala Gudang akan melakukan pengecekan apakah persediaan di gudang memiliki kebutuhan yang cukup atau tidak. Hasil wawancara dengan Bapak Bayu selaku Kepala Gudang menjelaskan dari fenomena yang terjadi saat ini masalah muncul yaitu dimana Kepala Gudang tidak mengetahui bahwa ada bahan baku material yang sudah berada pada status minimum sehingga membuat pengadaan bahan baku material kepada supplier harus dilakukan pada saat itu juga. Seperti pada data bahan baku material yang masuk berjenis CHG -56 yang harusnya dilakukan pengadaan pada bulan mei namun baru dilakukan pengadaan pada bulan juni dikarenakan permintaan bahan baku material berjenis CHG-56 bulan juni belum memenuhi kebutuhan permintaan (lampiran B)

Fenomena yang terjadi di PT. Teknik Enjiring Servis, maka di butuhkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam perencanaan jumlah bahan baku material yang dipesan kepada supplier, dan juga memonitoring persediaan di gudang agar selalu terjaga. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lainnya yaitu metode yang digunakan untuk menentukan bahan baku material yang masuk dan keluar yaitu *weight moving average* (WMA) hasil dari dilakukan nya peramalan menggunakan metode ini akan menjadi acuan dalam perencanaan pembelian jumlah bahan baku material dalam periode selanjutnya dan sistem yang dibangun mampu memonitoring persediaan barang di gudang. Sehingga dibutuhkan suatu Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang di PT. Teknik Enjiniring Servis untuk membantu mengatasi permasalahan yang ada di PT. Teknik Enjiniring Servis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah yang terjadi pada PT. Teknik Enjiniring Servis adalah sebagai berikut:

1. Kepala Gudang kesulitan dalam menentukan jumlah bahan baku material yang masuk dari supplier
2. Kepala Gudang mengalami kesulitan dalam memonitoring persediaan bahan baku material dan produk di gudang

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen persediaan barang di PT. Teknik Enjiniring Servis. Tujuan yang akan dicapai dari sistem yang akan dibangun adalah:

1. Membantu Kepala Gudang dalam menentukan jumlah bahan baku material yang masuk
2. Membantu Kepala Gudang dalam memonitoring persediaan bahan baku material dan produk manufaktur part di gudang

1.4 Batasan Masalah

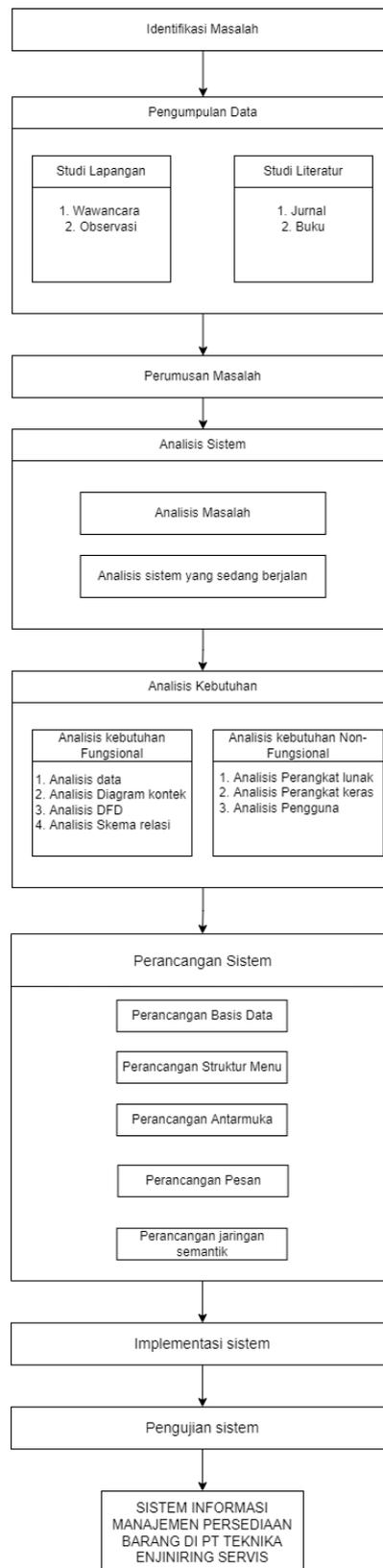
Pada penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus dengan tujuan yang akan capai. Batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang akan diolah untuk sistem yang akan dibangun yaitu data produk manufaktur part, data bahan baku material, data masuk bahan baku material, data masuk produk manufaktur part, data keluar bahan baku material, data keluar produk manufaktur part, data supplier
2. Proses pengolahan data pada sistem informasi manajemen ini adalah sebagai berikut:
 - a) Proses pengolahan perencanaan bahan baku material masuk
 - b) Proses pengolahan data bahan baku material masuk
 - c) Proses pengolahan data produk manufaktur part yang masuk
 - d) Proses pengolahan data bahan baku material keluar
 - e) Proses pengolahan data produk manufaktur part yang keluar
 - f) Proses monitoring
3. Informasi yang dihasilkan oleh sistem yang akan dibangun yaitu :
 - a Informasi proses perencanaan bahan baku material masuk dalam bentuk tabel

- b Informasi proses permintaan bahan baku material dalam bentuk tabel.
 - c Informasi proses pengolahan bahan baku material masuk dalam bentuk tabel.
 - d Informasi proses pengolahan bahan baku material keluar dalam bentuk tabel
 - e Informasi proses pengolahan produk manufaktur part masuk dalam bentuk tabel.
 - f Informasi proses pengolahan produk manufaktur part keluar dalam bentuk tabel.
 - g Informasi proses monitoring dalam bentuk tabel
4. Model Sistem yang akan dibangun yaitu menggunakan model sistem pada PT.Teknika Enjiniring Servis
 5. Metode yang digunakan untuk perencanaan barang dengan menggunakan metode *Weight Moving Average (WMA)*.
 6. Metode *safety stock* digunakan untuk memonitoring persediaan bahan baku material di gudang terjaga.
 7. Pemodelan analisis perangkat lunak yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun yaitu pendekatan pemodelan analisis terstruktur dan *tools* yang digunakan yaitu ERD, Diagram konteks dan DFD
 8. Metode pengujian menggunakan metode pengujian *black box testing*
 9. Sistem yang akan dibangun berbasis website berupa internet

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metodologi penelitian analisis deskriptif kualitatif. Metodologi deskriptif kualitatif adalah metode yang menggambarkan maksud dari data-data yang terkumpul dan merekam setiap aspek di situasi yang diteliti yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan tujuan yang jelas mengenai hal-hal yang dibutuhkan, pengembangan perangkat lunak menggunakan pendekatan *waterfall*, terdiri dari proses perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem dan testing.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan tahap awal metodologi penelitian. Pada tahap ini dilakukan penelitian langsung ke lapangan serta menemui pihak-pihak yang terkait. Berikut tahapan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian:

a. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan mengunjungi tempat yang akan diteliti dan melakukan pengumpulan data secara langsung. Hal ini meliputi :

1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu cara pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan pihak terkait

2. Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dengan pihak perusahaan yang terkait dengan penelitian

b. Studi Literatur

Tahapan ini merupakan tahapan pengumpulan data dengan cara mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, catatan-catatan, literatur-literatur dan laporan-laporan yang berkaitan dengan penelitian.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode Waterfall merupakan salah satu jenis model Pengembangan aplikasi yang paling sering digunakan dan termasuk ke dalam classic life cycle atau siklus hidup klasik yang dimana menekankan pada tahap yang berurutan dan sistematis mulai dari tahap awal perencanaan hingga tahap akhir yaitu pengembangan sistem. Tahap selanjutnya tidak akan dilaksanakan apabila tahapan sebelumnya belum diselesaikan dan tidak bisa kembali pada tahap sebelumnya. Tahapan model waterfall meliputi sebagai berikut :

1. Perencanaan Sistem

Tahap ini merupakan tahap awal pembangunan sistem yang dimulai dari perancangan, kebutuhan fungsional dan non fungsional

2. Analisis Sistem

Tahapan ini merupakan tahap selanjutnya setelah melakukan perancangan sistem, tahapan analisis sistem merupakan tahapan yang berkegiatan mengumpulkan seluruh kebutuhan perusahaan dan hal apa saja yang harus dikembangkan dan menjadi sebuah sistem informasi manajemen gudang

3. Perancangan Sistem

Tahapan ini dilakukan setelah tahapan analisis sistem telah terlaksana dan diselesaikan hingga mendapatkan data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem

4. Implementasi Sistem

Tahapan ini dilakukan setelah tahap perancangan sistem telah selesai dan di lanjutkan ke tahapan implementasi sistem dengan pengkodean atau penulisan kode yang menerjemahkan perancangan design yang telah dilakukan ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin melalui Bahasa pemrograman, dan menjadi sebuah program sistem informasi manajemen yang dibutuhkan oleh pengguna

5. Testing

Tahapan ini dilakukan setelah tahapan implementasi sistem telah di selesaikan, tahapan ini merupakan uji coba program dari hasil keseluruhan perancangan yang telah dilakukan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika disusun untuk memberikan gambaran umum tentang permasalahan yang akan di lakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab II membahas mengenai tinjau perusahaan diantaranya yaitu profil instansi, visi dan misi instansi, struktur organisasi, state of the art serta konsep dasar dan teori yang berhubungan dengan topik yang diangkat

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III membahas mengenai analisis dan perancangan aplikasi yang akan dibangun, mulai dari analisis masalah, analisis metode, analisis fungsional dan non fungsional dan analisis kebutuhan perangkat lunak

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab IV berisi implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian perangkat lunak yang dibangun

BAB 5 KESIMPULAN

Bab V berisi tentang pembahasan mengenai kesimpulan dari keseluruhan permasalahan yang telah dibahas pada bab sebelumnya serta dilengkapi dengan saran-saran yang dapat dijadikan masukan dalam pengembangan dari hasil tugas akhir