

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Bangun Rahmat Teknik (BRT) merupakan perusahaan manufaktur di Bandung yang bergerak di bidang permesinan sebagai pemasok berbagai jenis mesin. Perusahaan ini memproduksi mesin pabrik, seperti mesin coating film kap, mesin kettle process, mesin high shear mixer, modifikasi mesin kettle dan lain-lain sesuai dengan permintaan dari customer. Mesin tersebut terdapat 91 bahan baku, namun yang sering kali digunakan terdapat 10 bahan baku seperti Pipa SS 304 16x19mm, Lampu LED *Blue* 15w, Fitting 8 x ¼, Klem Selang 2 ½, Skun SC 4-5, Cutting 16", Siku Besi 5 x 5, Snapring H-50, Mur M5, dan Mur S/S 22. Bahan baku di dapat dari *supplier*, CV. Bangun Rahmat Teknik (BRT) memiliki 28 *supplier* bahan baku untuk kebutuhan produksi, data tersebut dapat dilihat pada [Lampiran A].

Hasil wawancara dengan Ibu Imas Raobah selaku Kepala Gudang di CV. Bangun Rahmat Teknik (BRT) menyatakan bahwa strategi bisnis pada perusahaan ini yaitu menggunakan *make to stock* dan bahan baku yang telah dipesan dari *supplier* di simpan digudang. Penyimpanan bahan baku menggunakan sistem FIFO (*First In First Out*) artinya bahan baku yang pertama masuk ke dalam gudang dan yang akan digunakan adalah bahan baku yang keluar dari gudang. CV. Bangun Rahmat Teknik (BRT) memiliki delapan belas bagian pekerja, salah satunya bagian gudang. Bagian gudang mempunyai wewenang dalam proses pemasukan, penyimpanan, dan pengeluaran bahan baku dari gudang untuk disalurkan kepada bagian produksi. Pengeluaran bahan baku dari gudang dilakukan sesuai dengan jumlah permintaan yang diajukan oleh bagian produksi. Perencanaan jumlah persediaan bahan baku dilakukan secara bulanan, tepat diakhir bulan oleh bagian PPIC untuk melakukan pengadaan bahan baku, dan kepala logistik untuk pemesanan bahan baku kepada *supplier*.

Dalam merencanakan jumlah persediaan bahan baku yang akan dipesan oleh kepala logistik kepada *supplier* berdasarkan perkiraan dari jumlah pengeluaran bahan baku pada bulan sebelumnya. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kekurangan ketersediaan bahan baku sehingga tidak terpenuhinya permintaan dari bagian produksi. Sebagai contoh, kekurangan ketersediaan bahan baku yang terjadi pada bulan januari, yaitu Pipa SS 304 16x19mm terdapat stok 7 lbr, bahan baku masuk 20 lbr sedangkan pengeluaran 30 lbr. Demikian, bahan baku Mur M5 terdapat stok 1 pcs, bahan baku masuk 34 pcs, sedangkan pengeluaran 46 pcs. Terjadinya kekurangan ketersediaan karena tidak adanya monitoring pada bahan baku, mengenai kekurangan bahan baku dapat dilihat pada [Lampiran A Bagian E].

Solusi yang diusulkan dalam mengatasi permasalahan yang terdapat di CV.Bangun Rahmat Teknik (BRT), yaitu membangun sistem informasi manajemen persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Single Moving Average*, hal ini berlandaskan pola data pengeluaran bahan baku yang menunjukkan bentuk horizontal[1]. Metode *Single Moving Average* dapat diterapkan untuk merencanakan jumlah permintaan bahan baku yang dapat membantu bagian PPIC dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku supaya tidak terjadi kekurangan bahan baku.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah yang terjadi pada CV.Bangun Rahmat Teknik (BRT) adalah:

Bagian PPIC kesulitan dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku yang harus di pesan kepada *supplier* agar dapat memenuhi permintaan bagian produksi yang tidak menentu.

1.3 Masuk dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen persediaan pada CV.Bangun Rahmat Teknik (BRT). Adapun tujuan yang akan dicapai dari sistem yang akan dibangun adalah:

Membantu bagian PPIC dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku yang perlu dipersiapkan pada setiap pesanan, dengan tujuan mengurangi risiko kekurangan persediaan yang dapat mengganggu produksi dan mencegah potensi keterlambatan dalam proses produksi.

1.4 Batasan Masalah

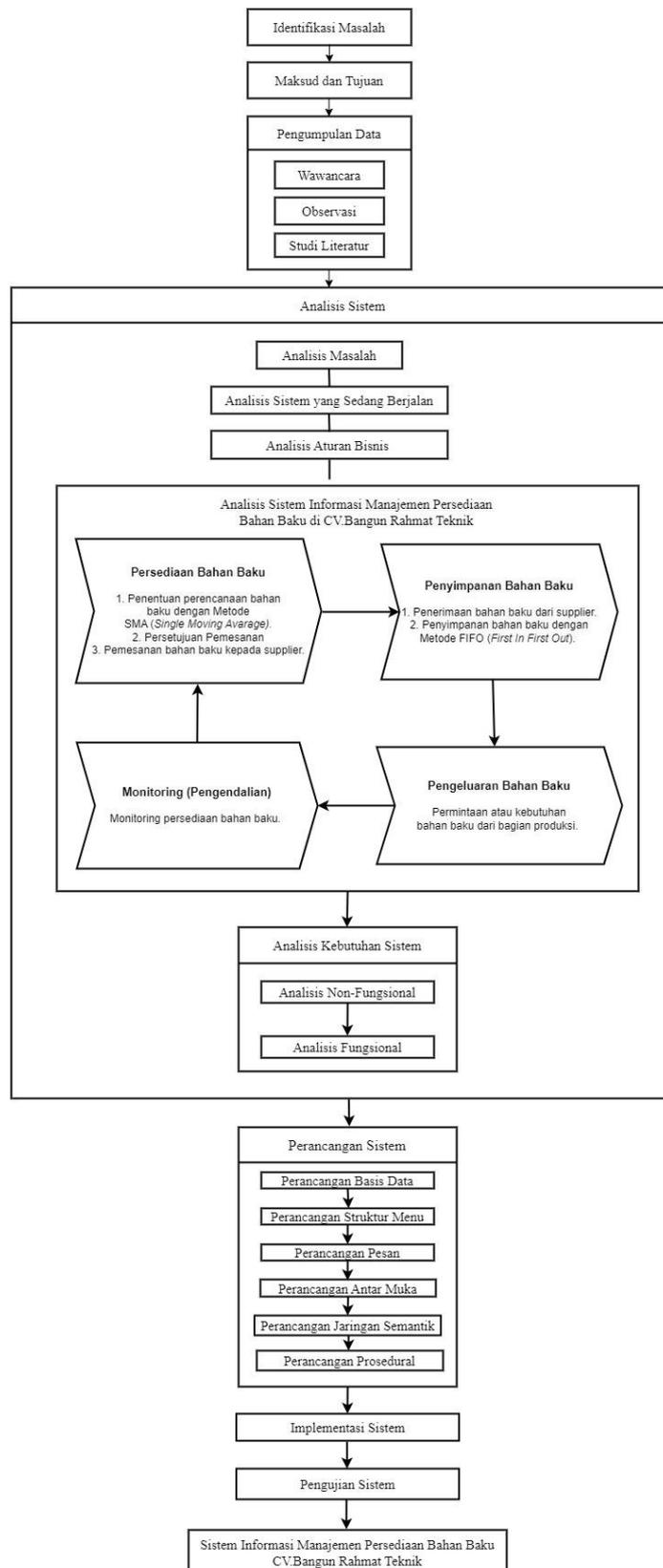
Berikut beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus dengan tujuan yang akan capai. Adapun batasan masalah sebagai berikut:

1. Data persediaan bahan baku berasal dari CV.Bangun Rahmat Teknik, data penggunaan bahan baku periode bulan januari pada tahun 2018 sampai dengan bulan desember tahun 2018.
2. Data yang diolah berupa data stok bahan baku, data bahan baku masuk, data bahan baku keluar dan data supplier.
3. Proses pengolahan data yang ada di sistem sebagai berikut:
 - a. Proses pengolahan perencanaan bahan baku
 - b. Proses pengolahan data bahan baku masuk dan data bahan baku keluar
 - c. Proses pengolahan data stok bahan baku
 - d. Proses pengolahan data supplier
 - e. Proses penyimpanan bahan baku untuk menampilkan lokasi bahan baku.
 - f. Proses Monitoring
4. Informasi yang dihasilkan oleh sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :
 - a. Laporan proses pengolahan perencanaan bahan baku

- b. Laporan proses pengolahan data bahan baku masuk dan data bahan baku keluar
 - c. Laporan proses pengolahan data stok bahan baku
 - d. Laporan proses pengolahan data supplier
 - e. Laporan proses penyimpanan bahan baku
 - f. Laporan proses Monitoring
5. Metode yang digunakan menggunakan metode *Singel Moving Average* (SMA) untuk nentukan perencanaan permintaan bahan baku.
 6. Metode yang digunakan menggunakan *Safety Stock* untuk menentukan minimal stok bahan baku.
 7. Metode yang digunakan menggunakan FIFO (*First in First Out*) untuk perencanaan penyimpanan bahan baku.
 8. Model analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem adalah analisis terstruktur yang meliputi *Entity Realionship Diagram* (ERD), *Diagram Konteks*, dan *Data Flow Diagram* (DFD).
 9. Sistem yang dibangun dalam penelitian ini yaitu berbasis website.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk terlaksananya penelitian. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menyajikan data berupa angka-angka sebagai hasil penelitiannya. Metode deskriptif adalah metode yang menggambarkan maksud dari data-data yang terkumpul dan merekam setiap aspek di situasi yang diteliti yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai hal-hal yang dibutuhkan. Adapun tahapan penelitiannya dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini:



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah deskripsi dari alur penelitian yang terdapat pada gambar 1.1:

1.5.1 Identifikasi Masalah

Pada langkah ini peneliti melakukan identifikasi terhadap masalah yang dihadapi, yaitu bagaimana mengelola persediaan bahan baku dan bagaimana merencanakan pengadaan bahan baku ke supplier agar persediaan bahan baku di gudang tidak mengalami kekurangan.

1.5.2 Maksud dan Tujuan

Pada langkah ini bertujuan agar penerapan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku di CV.Bangun Rahmat Teknik (BRT) memberikan maksud dan tujuan yang jelas sehingga dapat memberikan manfaat bagi pihak perusahaan yakni perusahaan dapat menentukan jumlah pemesanan bahan baku ke supplier agar bahan baku persediaan selalu optimal.

1.5.3 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 lapangan 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.

1.5.4 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan sebuah proses analisis yang menjelaskan bagaimana proses sistem persediaan bahan baku di CV. Bangun Rahmat Teknik. Bagian analisis sistem yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu:

1.5.4.1 Analisis Masalah

Langkah ini berisi tahapan dan analisis dari Sistem Informasi Manajemen persediaan bahan baku yang akan dibangun. Analisis yang dilakukan terdiri atas analisis terhadap masalah yang dihadapi CV. Bangun Rahmat Teknik (BRT), analisis penerapan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku, analisis fungsional, dan analisis non fungsional.

1.5.4.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Langkah ini dilakukan dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan diperusahaan sesuai dengan sistem yang akan dibangun.

1.5.4.3 Analisis Aturan Bisnis

Langkah ini dilakukan dengan menganalisis aturan-aturan yang berlaku di CV. Bangun Rahmat Teknik agar sistem yang di bangun dapat sesuai dengan aturan yang berlaku.

1.5.5 Analisis Sistem Informasi Manajemen Persediaan

Analisis model sistem informasi manajemen persediaan merupakan sebuah proses pemecahan masalah yang menjelaskan proses persediaan yang akan dibangun.

1.5.6 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Terdapat analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dan terbagi menjadi beberapa analisis yaitu:

1.5.6.1 Analisis Fungsional

1. ERD
2. Diagram Konteks
3. DFD
4. Spesifikasi Proses
5. Kamus Data

1.5.6.2 Analisis Non-Fungsional

1. Analisis Perangkat Keras
2. Analisis Perangkat Lunak
3. Analisis Pengguna

1.5.7 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses merencanakan dan mengembangkan suatu sistem atau suatu sistem informasi yang efisien, efektif, dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Proses ini melibatkan serangkaian langkah-langkah untuk mengidentifikasi kebutuhan, merancang solusi, dan mengimplementasikannya. Langkah-langkah dalam perancangan sistem meliputi:

1. Perancangan Basis Data
2. Perancangan Struktur Menu
3. Perancangan Pesan
4. Perancangan Antar Muka
5. Perancangan Jaringan Semantik
6. Perancangan Prosedural

1.5.8 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah proses perancangan sistem selesai. Proses yang terjadi pada tahap ini adalah melakukan penerapan perancangan ke dalam bentuk *source code*. Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman.

1.5.9 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem adalah tahapan yang akan dilakukan untuk mengetahui apakah sistem atau perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengatasi masalah yang terjadi atau tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab I membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II 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 III 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 IV 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 V PENDAHULUAN

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.