BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini persaingan di dunia usaha baik barang atau jasa semakin pesat, oleh sebab itu setiap perusahaan harus mengoptimalkan sumber daya yang ada agar mampu bersaing dengan perusahaan lain. Perusahaan harus bisa mempertahankan bahkan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan agar bisa mencapai target yang diharapkan.

CV.Sinar Buana adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri untuk berbagai pekerjaan khusus barang-barang yang terbuat dari logam. CV.Sinar Buana didirikan oleh Bapak Tjandradjaja Subur. Barang yang diproduksi terdiri dari teralis,kursi,pagar,rak,tempat wudhu,meja stainless,gerbang dan barang-barang dari logam lainnya. CV.Sinar Buana menggunakan strategi *make to order* yakni proses pembelian bahan baku dari *supplier* dan proses produksi dilakukan jika ada pemesanan dari pelanggan.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Rina Maryana selaku operator yang menangani pemesanan dari pelanggan, pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui telepon atau langsung datang ke kantor.Semua proses pemesanan dicatat sehingga memungkinkan data dimanipulasi dengan mudah dan adanya kesalahan dalam menuliskan harga dengan bahan baku yang dipesan.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Dadan selaku bagian pengadaan, permintaan jumlah produk dari pelanggan yang tidak pasti menyebabkan proses pengadaan bahan baku dilakukan terkadang tidak dihitung dan diperkirakan dengan benar sehingga bisa menyulitkan bagian pengadaan dalam memesan bahan baku ke *supplier*. jika ada kesalahan dalam perhitungan pengadaan bahan baku bisa mengakibatkan kekosongan atau kelebihan persediaan bahan baku di gudang yang berdampak bisa menghambat proses produksi.

Berdasarkan wawancara dengan bagian pengiriman yaitu Bapak Sumarna, masalah yang ditemukan dalam proses pengiriman barang yaitu kesulitan dalam

mengatur jadwal pengiriman produk ke pelanggan. CV.Sinar Buana memiliki empat unit kendaraan yang terdiri dari mobil truk, mobil kap terbuka, mobil box dan motor dengan kapasitas beban dan ukuran yang berbeda-beda setiap unitnya. Bagian pengiriman sering mengalami kesulitan dalam menentukan kapan produk harus dikirimkan dan jenis kendaraan apa yang digunakan.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada pada saat ini di CV.Sinar Buana, maka dibutuhkannya suatu pembangunan sistem informasi yang dapat mengatur manajemen pengadaan bahan baku,monitoring persediaan bahan baku serta dalam pengiriman barang jadi ke pelanggan menggunakan pendekatan metode *Supply Chain Management.*

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang terjadi di CV.Sinar Buana adalah bagaimana membangun *Supply Chain Management* (SCM) dalam mengatur manajemen pengadaan bahan baku, monitoring persediaan bahan baku, serta pengiriman barang jadi ke pelanggan.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah Sistem Informasi dengan menggunakan pendekatan *Supply Chain Management* (SCM) di CV.Sinar Buana.

1.3.2. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Memudahkan bagian pengadaan dalam menentukan perkiraan jumlah pemesanan bahan baku ke *supplier.*
2. Memudahkan bagian pengiriman untuk mengatur jadwal pengiriman produk beserta kendaraan apa yang digunakan.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan Supply Chain Management (SCM) Di CV.Sinar Buana adalah:

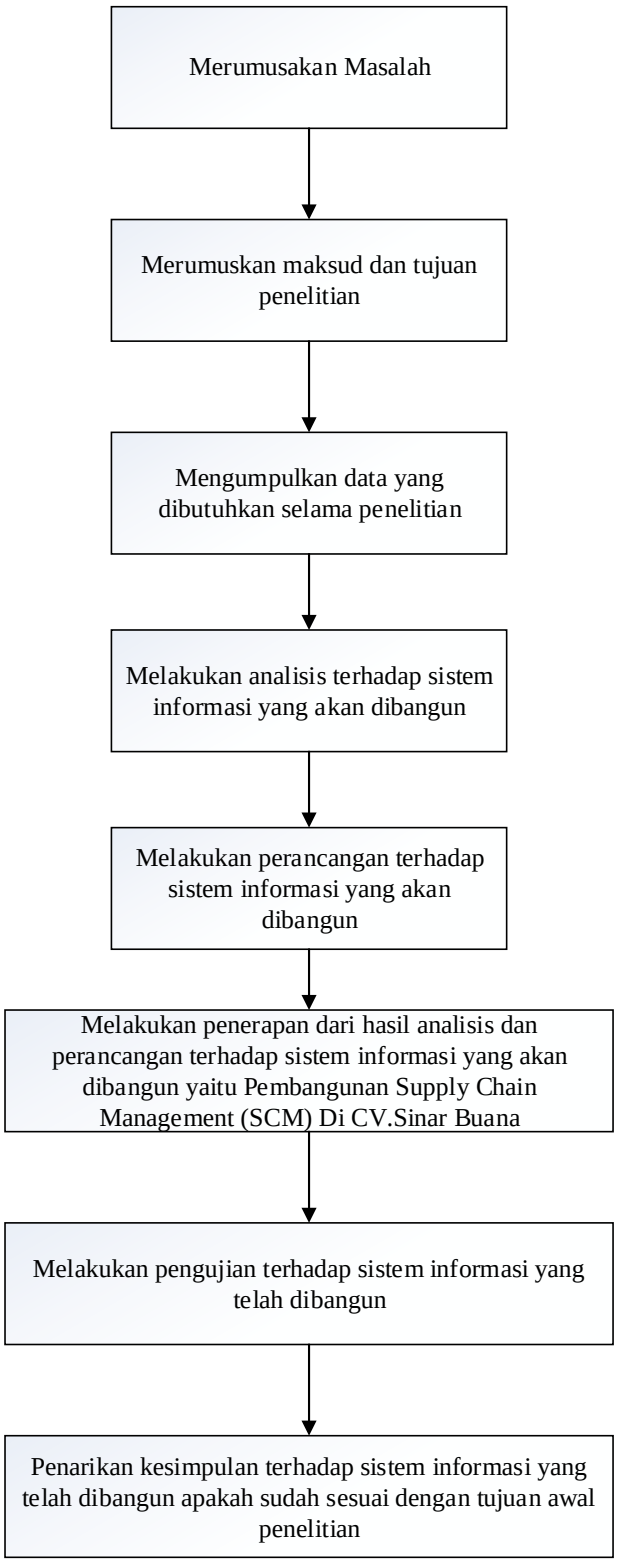
1) Strategi *Supply chain* yang digunakan adalah *pull supply chain* yaitu strategi perusahaan di mana pemesanan bahan baku dan produksi baru dilakukan setelah adanya permintaan pasar dan benar-benar dilakukan atas pemintaan pelanggan atau bisa disebut *make to order.*
2) Pembangunan sistem informasi ini dibangun dari bagian hulu (*upstream*) sampai bagian hilir (*downstream*) yaitu dari *supplier* bahan baku hingga pengiriman produk-produk pada pelanggan.
3) Data yang menjadi bahan penelitian yaitu data pada bulan April 2015 – Desember 2015.
4) Data yang dikelola berupa data pengguna, data petugas, data produk,data pemesanan, data bahan baku produk pagar *stainless* , data *supplier*, data kendaraan, data kapasitas kendaraan, data pembelian bahan baku, data persediaan bahan baku, data pengiriman barang.
5) Data produk yang diolah yaitu pagar *stainless* karena memiliki jumlah permintaan yang paling banyak (Lampiran F).
6) Bahan baku yang ada terdiri dari 2 jenis, yaitu bahan baku yang memiliki stok dan bahan baku yang tidak memiliki stok. Bahan baku yang tidak memiliki stok adalah bahan baku yang mudah berkarat, tidak tahan lama, dan yang hanya dibutuhkan saat ada pemesanan
7) Untuk peramalan permintaan produk akan menggunakan metode *single exponensial smoothing,* , karena menghasilkan nilai *error* terkecil dari hasil perbandingan metode yakni *Single moving average , weighted moving average* dan *Single exponensial smoothing* (Lampiran F).
8) Perhitungan perencanaan pembelian bahan baku menggunakan metode *EOQ*
9) Perhitungan prediksi ketersediaan bahan baku di gudang menggunakan metode pengamanan persediaan *(Safety Stock).*

10) Analisis pemodelan yang digunakan dalam pembangunan *Suppy chain management* di CV.Sinar Buana adalah menggunakan pendekatan terstruktur, diantaranya pemodelan data dengan menggunakan ERD *(Entity Relationship Diagram) dan Skema relasi*, serta pemodelan fungsional dengan menggunakan diagram *conteks* dan DFD *(Data Flow Diagram).*
11) Sistem yang akan dibangun berbasis *web.*

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses tahapan yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, merupakan metode yang menggambarkan fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat.

Langkah-langkah yang harus dilakukan selama melakukan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Langkah-Langkah Penelitian

Keterangan langkah-langkah penelitian yang terdapat pada gambar 1.1. adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah

Tahapan pertama dalam penelitian adalah merumuskan masalah. Peneliti merumuskan masalah yang berkaitan dengan Sistem Informasi yang akan dibangun. Peneliti merumuskan masalah berdasarkan bagian-bagian yang ada di perusahaan.

2. Merumuskan maksud dan tujuan penelitian

Tahapan kedua adalah merumuskan maksud dan tujuan penelitian berdasarkan hasil dari perumusan masalah. Sehingga tujuan ini menjadi acuan peneliti untuk melakukan penelitian ini.

3. Mengumpulkan data yang dibutuhkan selama penelitian

Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara melakukan penelitian langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Obervasi

   Peneliti melakukan Pengamatan langsung ke lapangan (observasi) yang bertempat di CV.Sinar Buana Jl.Budhi no.1 Cimahi

2. Wawancara

   Peneliti melakukan wawancara kepada pihak yang terlibat di dalam penelitian. Wawancara dilakukan Ibu Rina Maryana selaku Bagian Operator pemesanan yang menangani pemesanan dari pelanggan , Bapak Dadan Selaku penanggung jawab bagian pengadaan bahan baku, dan bapak Marna selaku bagian pengiriman.Peneliti melakukan diskusi dengan pemilik dan karyawan yang ada di CV.Sinar Buana untuk mengetahui permasalahan atau kendala yang ada di perusahaan.

4. Mengumpulkan dan Mengkaji sumber-sumber yang berhubungan dengan penelitian

Melakukan studi literatur untuk mendukung data penelitian yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sumber-sumber yang digunakan untuk bahan studi literatur antara lain:

1. Jurnal Ilmiah
2. Buku teks
3. Internet

5. Melakukan Analisis Terhadap Sistem Informasi yang akan dibangun

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem informasi yang akan dibangun. Sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi dengan pendekatan *Supply Chain Management*. Adapun tahapan pada analisis sistem antara lain:

a. Analisis Sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah penggambaran prosedur-prosedur apa saja yang ada pada perusahaan saat ini. Pemodelan yang digunakan peneliti untuk menggambarkan prosedur-prosedur yang berjalan menggunakan *BPMN*.

b. Analisis Aturan Bisnis yang ada pada tempat penelitian

Analisis aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem dan memberikan pengaruh terhadap pembangunan sistem

c. Analisis Supply Chain Management

Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal apa saja yang dapat diterapkan pada Sistem Informasi yang akan dibangun dengan menerapkan metode *supply chain management.*

1. Analisis Model *Supply Chain Management*

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis model supply chain seperti apa yang terbentuk di tempat penelitian.

2. Analisis Tahapan-tahapan *Supply Chain Management*

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis tahapan-tahapan apa saja yang akan di usulkan dalam pembangunan sistem. Analisis tahapan *Supply Chain Management* meliputi:

i. Analisis peramalan

Pada tahapan ini peneliti menganalisis metode peramalan apa yang cocok berdasarkan data yang telah terkumpul sebelumnya untuk diterapkan pada sistem yang akan dibangun.

ii. Analisis persediaan bahan baku.

Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang bisa dilakukan proses *monitoring* yang akan di terapkan pada sistem yang akan dibangun.

iii. Analisis perencanaan pembelian bahan baku

Pada tahap ini peneliti menganalisis frekuensi pembelian dan jumlah pembelian untuk setiap produk.

iv. Analisis pengiriman

Pada tahapan ini peneliti menganalisis bagaimana cara pengiriman produk kepada pembeli.

3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

   Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di CV.Sinar Buana serta kebutuhan perangkat keras yang di usulkan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan minimal dalam penerapan sistem yang akan dibangun.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

   Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di CV.Sinar Buana serta kebutuhan perangkat lunak yang di usulkan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan minimal dalam penerapan sistem yang akan dibangun.

3. Analisis Pengguna

   Tahapan ini peneliti menganalisis pengguna/*user* yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

4. Analisis Pengkodean

   Analisis pengkodean ini dimaksudkan untuk mendukung pengkodean sistem yang akan dibangun.

4. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional meliputi:

a. Analisis Basis Data

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan basis data dari sistem yang akan dibangun. *Tool* yang akan digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram (ERD).*

b. Diagram Konteks

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dari pengguna ke dalam sistem yang akan dibangun

c. DFD *(Data Flow Diagram).*

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran informasi dari pengguna ke dalam sistem dan basis data yang akan dibangun.

d. Spesifikasi Proses

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis spesifikasi setiap proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

e. Kamus Data

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis deskripsi dari data yang mengalir pada DFD dalam bentuk tabel.

6. Melakukan Perancangan Sistem Informasi yang akan dibangun

Tahapan sistem informasi selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan sistem yang dilakukan antara lain:

a. Perancangan Tabel Relasi

   Pada tahapan ini peneliti merancang basis data dimana setiap tabel yang ada pada basis data di relasikan.

b. Perancangan Struktur Tabel

Pada tahapan ini membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

c. Perancangan Struktur Menu

Pada tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada Sistem Informasi yang akan dibangun.

d. Perancangan Antarmuka

Pada tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

e. Perancangan Pesan

Pada tahapan ini peneliti membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem.

f. Perancangan Jaringan Semantik

Pada tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik dimana merupakan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

g. Perancangan Prosedural

Pada tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun menggunakan *Flowchart.*

7. Pembangunan Sistem Informasi Dengan Pendekatan *Supply Chain Management*

Sistem Informasi yang akan dibangun berbasis *web.* Pada tahapan ini peneliti menerjemahkan hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman PHP.

8. Melakukan Pengujian Terhadap Sistem Informasi yang telah dibangun

Pada Tahap ini peneliti melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun sebelumnya.Pengujian sistem yang dilakukan yaitu pengujian alpha dan pengujian beta. Berikut adalah penjelasan dari setiap pengujian yang dilakukan:

a. Pengujian *Alpha*

Peneliti dalam melakukan pengujian *alpha* dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang akan disajikan pada tabel.

b. Pengujian Beta

Peneliti dalam melakukan pengujian beta, melakukan pengujian langsung di tempat penelitian dengan menggunakan teknik wawancara. Pengujian ini dilakukan di CV.Sinar Buana.

9. Melakukan Penarikan Kesimpulan

Tahapan terakhir penelitian yang dilakukan adalah melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah di bangun berdasarkan tujuan awal penelitian. Penelitian di anggap berhasil apabila kesimpulan yang dirumuskan sesuai dan memenuhi tujuan awal penelitian.

1.6. Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menjelaskan mengenai latar belakang masalah yang diambil, Perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjelaskan mengenai tinjauan umum mengenai CV.Sinar Buana dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai Supply Chain Managemenet (SCM) dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 menjelaskan mengenai analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 menjelaskan mengenai implementasi dalam bahasa pemograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 menjelaskan kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.