

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

CV. Surya Pratama Logam adalah perusahaan *manufacture* yang bergerak di bidang pengecoran logam dan pembubutan. Dalam perkembangannya, saat ini CV. Surya Pratama Logam memproduksi seluruh produk - produk yang berbahan baku logam seperti plat *stainless steel*, pipa besi, plat alumunium dan lain lain. Adapun produk yang dihasilkan oleh CV. Surya Pratama Logam adalah perlengkapan kereta api seperti Pintu Borders, Protection Cup, Janitor, dan lain lain sebagainya untuk keperluan industri maupun perorangan. Adapun supplier yang menjadi pelanggan CV. Surya Pratama Logam yaitu UD. Sentosa, Jaya Manunggal, Harapan Mulya, Logamindo Persada, dan Logam Jaya Teknik. CV.Surya Pratama Logam menerapkan strategi *make to order* yaitu proses produksi dilakukan jika adanya pemesanan dari konsumen. Kegiatan yang terdapat dibagian hulu dilakukan oleh CV. Surya Pratama Logam yaitu menerima pemesanan dari konsumen. Sedangkan untuk kegiatan yang terdapat dibagian hilir dilakukan oleh CV. Surya Pratama Logam yaitu melakukan pengiriman produk kepada konsumen.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Yudi Selaku bagian perencanaan di CV. Surya Pratama Logam. Pemesanan dilakukan konsumen dengan menghubungi atau datang ke perusahaan. Konsumen akan membawa desain produk beserta detail ukurannya ke perusahaan. Konsumen dapat menentukan sendiri bahan baku yang akan digunakan untuk setiap produknya, dengan syarat bahan baku yang disediakan oleh perusahaan. Berdasarkan lampiran E-1, pemesanan produk akan diproses, jika konsumen sudah membayar DP yang telah ditentukan oleh perusahaan. Konsumen akan diberikan waktu selesai produksi yang sudah dipesan oleh bagian perencanaan. Masalah yang terjadi yaitu dalam menentukan waktu estimasi selesai produksi dan waktu pengiriman tidak sesuai dengan kesepakatan awal saat pemesanan , yang disebabkan keterbatasan mesin produksi

untuk setiap pemesanan dan terlambatnya supplier dalam mengirim bahan baku, perusahaan hanya dapat melakukan dua produksi pemesanan dalam satu waktu dan pemesanan lainnya harus menunggu sampai produksi sebelumnya selesai. Akibatnya terjadi antrian produksi dan kekurangan bahan baku yang dapat menghambat waktu produksi dan waktu pengiriman menjadi tidak sesuai dari kesepakatan awal pemesanan. Hal ini dapat membuat kepercayaan konsumen menjadi berkurang.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di CV.Surya Pratama Logam dengan Bapak Suryo selaku bagian pengadaan menyatakan bahwa proses pengadaan dilakukan setelah konsumen melakukan pembayaran uang muka saat melakukan pemesanan. CV.Surya Pratama Logam dalam menentukan jumlah bahan baku biasanya dihitung ukuran komposisi dari desain produk yang dibawa konsumen dan dikalikan dengan jumlah produk yang dipesan. Masalah yang terjadi pada bagian pengadaan yaitu kesulitan dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku setiap adanya pemesanan produk dengan desain baru, dikarenakan belum adanya komposisi untuk desain tersebut, terkadang bahan baku yang dipesan terjadi kekurangan yang akan mengakibatkan kegagalan produksi dan perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku kembali dan menunggu proses pengiriman bahan baku tersebut oleh supplier. CV. Surya Pratama Logam melebihkan 5% jumlah pembelian bahan baku untuk mengatasi kecacatan bahan baku dan kegagalan produksi akibat kekurangan bahan baku pada setiap pemesanan. Sehingga hasil produksi akan menyisakan bahan baku dan akan mengakibatkan penumpukan stok sisa di gudang.

Berdasarkan Observasi dan wawancara yang telah dilakukan, bahwa CV. Surya Pratama Logam membutuhkan suatu pembangunan *Supply Chain Management* yang dapat mengetahui estimasi waktu selesainya produksi ke konsumen, mengatur manajemen pengadaan bahan baku ke supplier dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini, maka CV.Surya Pratama Logam membutuhkan sistem Informasi *Supply Chain Management*.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut.

- a. Bagian Perencanaan kesulitan untuk menentukan waktu estimasi selesai produksi dan waktu pengiriman pemesanan produk ke konsumen.
- b. Bagian pengadaan kesulitan dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku yang harus dipesan ke supplier.

## 1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Supply Chain Management di CV. Surya Pratama Logam. Sedangkan tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut .

- a. Memudahkan Bagian Perencanaan dalam menentukan waktu estimasi selesai produksi pemesanan produk dan waktu pengiriman ke konsumen.
- b. Memudahkan Bagian Pengadaan dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku yang harus dipesan ke supplier.

## 1.4. Batasan Masalah

Agar cakupan mengenai pembahasan tidak terlalu luas dan terfokus hanya pada permasalahan yang ada maka batasan masalah yang ada adalah sebagai berikut :

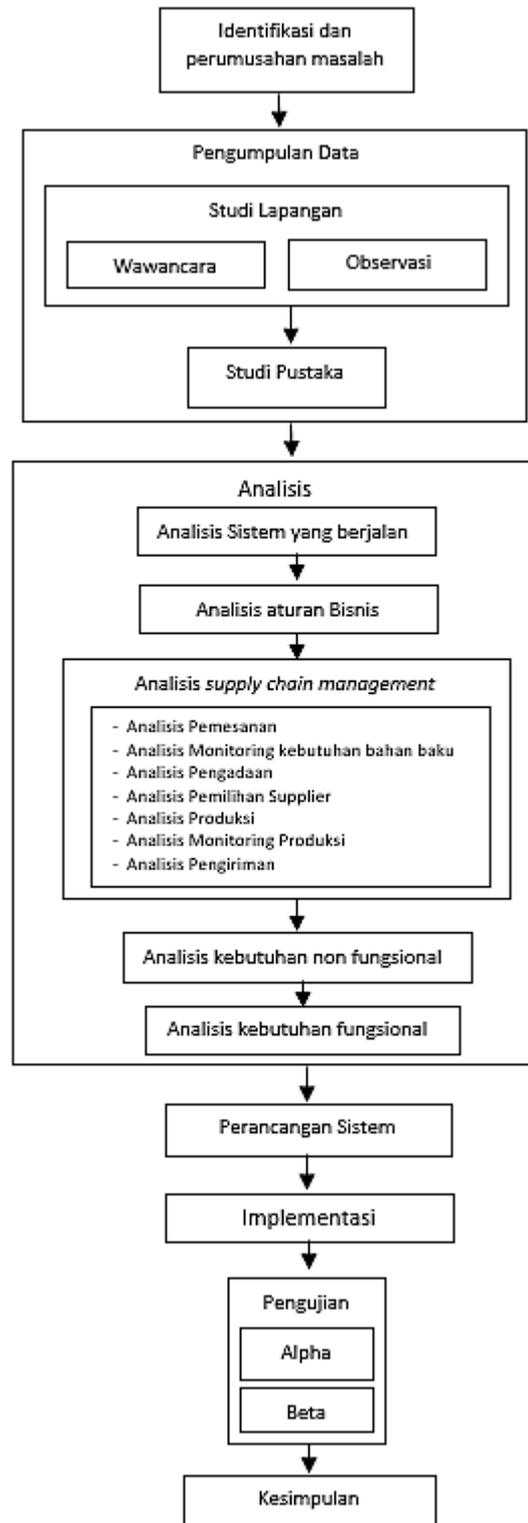
- a. Strategi yang digunakan adalah *pull supply chain*, karena di perusahaan menggunakan strategi *make-to-order*.
- b. Data masukan yang diolah antara lain data Pre Order, data pengadaan bahan baku, data bahan baku, data supplier, data *Build Of Material*, data produk.
- c. Untuk memperhitungkan bahan baku yang digunakan dari *supplier* akan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.
- d. Data yang menjadi bahan penelitian yaitu data pada bulan Agustus 2018.

- e. Konsumen dapat menentukan bahan baku logam yang ingin dipakai, akan tetapi bahan baku yang digunakan sudah pernah diolah oleh perusahaan sebelumnya.
- f. Data keluaran sistem antara lain informasi Purchasing Order, informasi pengadaan bahan baku, informasi bahan baku, informasi supplier, informasi *Build Of Material*, informasi produk.
- g. Proses yang ada dalam sistem antara lain, proses pemesanan produk dari konsumen, proses pengadaan bahan baku ke supplier, proses perencanaan waktu mulai produksi, proses penjadwalan pengiriman produk, return produk.
- h. *Data Base Management System* (DBMS) menggunakan MySQL.
- i. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah bahasa pemrograman PHP.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Metode merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Dimana tujuan dari metode deskriptif ini untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidik.

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



**Gambar 1.1 Metode Penelitian**

Alur penelitian pada gambar 1.1 merupakan langkah-langkah penelitian dan berikut adalah penjelasannya :

1. Identifikasi Masalah

Tahapan pertama dalam melakukan penelitian adalah mengidentifikasi masalah. Peneliti mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun.

2. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan data dengan mendatangi perusahaan CV. Surya Pratama Logam dan melakukan pertemuan dengan pihak terkait. Dalam pengumpulan data penyusun melakukan dua tahapan lanjutan yaitu sebagai berikut :

- a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan kepala beberapa bagian, yaitu Ibu Syamsiah selaku bagian administrasi dan Bapak Suryo selaku wakil direktur dan bagian pengadaan. Wawancara dilakukan memiliki tujuan untuk mendapatkan beberapa informasi yang berkaitan dengan sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun.

- b. Observasi

Peneliti melakukan observasi di CV. Surya Pratama Logam. Observasi yang dilakukan meliputi beberapa bagian, yaitu bagian pemesanan, bagian pengadaan, bagian produksi dan bagian pengiriman.

- c. Studi Pustaka

Tahap selanjutnya adalah melakukan peninjauan terhadap data-data penelitian yang telah dikumpulkan. Melakukan studi pustaka untuk mendukung data penelitian yang berkaitan dengan *Supply Chain Management*. Sumber-sumber yang digunakan untuk bahan studi literatur antara lain jurnal ilmiah, buku-buku dan internet.

3. Analisis

Melakukan analisis terhadap sistem informasi yang akan dibangun. Adapun tahapan pada analisis antara lain :

a. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan yang akan dikaitkan dengan kesesuaian dalam pembangunan sistem dengan menggunakan *Flowmap*.

b. Analisis Aturan Bisnis

Pada tahapan ini peneliti menganalisis aturan. Analisis aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan yang berlaku di lingkungan sistem.

c. Analisis *Supply Chain Management*

Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal apa saja yang dapat diterapkan pada sistem rantai pasok dengan menerapkan pendekatan *supply chain management*. Analisis yang akan dilakukan antara lain :

i. Analisis Pemesanan

Pada tahapan ini peneliti menganalisis cara pemesanan yang dilakukan oleh konsumen ke perusahaan.

ii. Analisis Pengadaan

Pada tahapan ini peneliti menganalisis pengadaan bahan baku yang dibutuhkan untuk rencana produksi setiap adanya pemesanan.

iii. Analisis Supplier

Pada tahapan ini peneliti menganalisis cara pemilihan supplier berdasarkan jumlah investasi yang diberikan kepada supplier untuk memasok bahan baku.

iv. Analisis Produksi

Pada tahapan ini peneliti menganalisis cara produksi di CV. Surya Pratama Logam untuk rencana produksi setiap adanya pemesanan.

v. Analisis *Monitoring*

Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang dapat dilakukan proses *monitoring* untuk diterapkan pada sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun.

vi. Analisis pengiriman

Pada tahapan ini peneliti menganalisis bagaimana cara pengiriman produk dengan meminimalisir terjadinya keterlambatan pengiriman.

d. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

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

i. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di CV. Surya Pratama Logam serta kebutuhan perangkat keras yang diusulkan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan.

ii. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di CV. Surya Pratama Logam serta kebutuhan perangkat lunak yang diusulkan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan.

iii. Analisis Pengguna

Tahapan ini peneliti akan menganalisis pengguna sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun.

e. Analisis Kebutuhan Fungsional

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

i. Analisis Basis Data

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan basis data dari sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun.

ii. Diagram Konteks

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

iii. *Data Flow Diagram* (DFD)

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

iv. Spesifikasi Proses

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

v. Kamus Data

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

4. Perancangan Sistem

Tahapan ini merupakan tahap untuk melakukan *design* pembuatan perangkat lunak termasuk arsitektur perangkat lunak, perancangan antarmuka, perancangan struktur tabel, perancangan pesan dan perancangan struktur menu.

5. Implementasi Sistem

Pada tahapan ini semua perancangan sistem akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman PHP.

6. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengujian sistem *Supply Chain Management* yang telah dibangun. Pengujian sistem yang dilakukan yaitu pengujian *alpha* dan pengujian beta. Berikut adalah penjelasan dari setiap pengujian yang dilakukan.

a. Pengujian *Alpha*

Pengujian *alpha* dilakukan untuk menguji kesesuaian rumusan masalah dengan sistem yang akan dibangun.

b. Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan menggunakan metode Black Box dalam menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja di perusahaan.

## 7. Kesimpulan

Tahapan terakhir penelitian adalah penarikan kesimpulan terhadap sistem informasi *Supply Chain Management* yang telah dibangun berdasarkan tujuan awal.

### **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**

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum CV. Surya Pratama Logam dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai sistem informasi, *supply chain management*, dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi 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 ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman 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 ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.

