

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

CV.Mitra merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan insole sandal dan insole sepatu. CV.Mitra berlokasi di Jl.Ranca Kasiat Rancamulya Kec. Pamengpeuk Kab Bandung. CV. Mitra menggunakan strategi *make-to-order*, yaitu proses produksi dilakukan jika ada pemesanan dari *customer* dengan pengadaan bahan baku dilakukan secara periode dimana sebelum adanya pemesanan dari *customer*. Bahan baku yang digunakan di perusahaan ini terdiri dari beberapa jenis diantaranya yaitu *sponge* standar, *sponge* biasa, *sponge* lapis pylon pake lapis 2 milipylon, *sponge* pylon, *sponge* semi super keras, *sponge* biasa berwarna. Perusahaan ini memiliki rangkaian sistem kerja dari mulai pembelian bahan baku, pengolahan bahan baku dan menerima pesanan kemudian mendistribusikannya kepada *customer*. Kegiatan *supply chain management* yang terdapat dibagian hulu di perusahaan CV.Mitra dengan *supplier* yaitu melakukan pengadaan bahan baku dari *supplier*, melakukan pengolahan bahan baku menjadi produk sedangkan dibagian hilir yang dilakukan oleh perusahaan yaitu menerima pesanan produk dari *customer* dan melakukan pendistribusian kepada *customer*.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Wahyu selaku bagian marketing sebagai penerima pesanan dari *customer*, memaparkan bahwa pemesanan yang sedang berjalan di CV. Mitra yaitu perusahaan menerima pesanan dari pihak perusahaan dan perorangan jika pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan atau perorangan dan memiliki ketentuan atau aturan dalam menerima pesanan. Aturannya adalah jika *customer* yang memesan 100 sampai 2.000 pasang insole batas waktu pemesanan dilakukan 3 hari dari mulai proses penanganan pesanan hingga waktu yang dikirimkan, *customer* yang memesan di atas 2.000 pasang insole batas waktu pemesanan selama 6 hari mulai dari penanganan pesanan hingga waktu pengiriman produk. Berdasarkan data pemesanan produk pada bulan januari sampai juni 2018 terdapat 15 *customer* yang melakukan pemesanan di bawah 2.000 pasang insole, sedangkan yang melakukan pemesan di atas 2.000

pasang insole terdapat 29 *customer*(Lampiran C-3), selain itu permasalahan terjadi di perusahaan ini ketika banyak *customer* yang melakukan pemesanan produk pada tanggal yang bersamaan seperti data pemesanan pada bulan januari sampai juni 2018 terdapat 26 *customer* yang melakukan pemesanan pada tanggal yang sama (lampiran C-5), sehingga jika mengambil pesanan dengan pembuatan produksi secara bersamaan dengan jenis yang sama ataupun berbeda akan mengakibatkan kekurangan bahan baku dan mengalami keterlambatan proses produksi kepada *customer*. Berdasarkan data pengiriman pada bulan januari sampai juni terdapat 15 keterlambatan, maka menyebabkan pengiriman tidak sesuai dengan tanggal yang sudah ditentukan sebelumnya (Lampiran C-7).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Kamal selaku kepala bagian gudang di CV. Mitra memaparkan bahwa di perusahaan ini terdapat dua pengadaan bahan baku yang sedang berjalan yaitu pemesanan setiap periode satu minggu dan pengadaan bahan baku setelah adanya pesanan dari *customer*. Pemesanan bahan baku yang di pesan setiap periode satu minggu dengan jenis bahan baku *sponge* standar dan *sponge* biasa sedangkan pemesanan yang dilakukan setelah adanya pemesanan dari *customer* dengan jenis bahan *sponge* lapis pylon pake lapis 2 milipylon, *sponge* pylon, *sponge* semi super keras, *sponge* biasa berwarna. Pengiriman bahan baku yang dipesan dari *supplier* membutuhkan estimasi waktu paling cepat 1 hari sampai 3 hari paling lambat 7 hari(LampiranC-7) akan tetapi proses pengadaan bahan baku masih menggunakan intuisi atau tidak diperkirakan setiap menentukan jumlah bahan baku dilihat dari data pembelian bahan baku pada bulan januari sampai juni bahan baku yang dipesan selalu berbeda. Bapak kamal juga memaparkan bahwa bagian gudang kesulitan untuk menentukan jumlah bahan baku, berdasarkan data pembelian produk dari *customer* pada bulan januari sampai juni terdapat 18 *customer* yang mengalami pembelian bahan baku kembali atau kekurangan bahan baku. Hal ini menyebabkan terjadinya pembelian bahan baku kembali (Lampiran C-9), misalkan pada tanggal 2 januari terdapat pemesan 43.000 insole dengan jenis bahan baku yang sama sedangkan bahan baku yang terdapat di gudang hanya 200, maka berikutnya bagian gudang melakukan pembelian bahan baku sekitar 700 lembar bahan baku, sehingga ketika pesanan

mengalami kenaikan mengakibatkan stok bahan baku yang ada di gudang mengalami kekurangan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Esa selaku manajer produksi di CV. Mitra, memaparkan bahwa proses produksi yang sedang berjalan di perusahaan ini dilakukan setelah adanya pemesanan dari *customer*. Kemudian, proses produksi akan mulai dikerjakan jika bahan baku telah tersedia di gudang. Namun, jika bahan baku belum tersedia, maka perusahaan akan memesan bahan baku terlebih dahulu kepada *supplier*, baru kemudian melakukan proses produksi sesuai dengan ketentuan dari perusahaan, dimana pengerjaannya paling lama 6 hari paling cepat 3 hari sesuai dengan jumlah insole yang sudah dipesan oleh *customer* kebagian marketing. Bapak Esa juga memaparkan terkadang bagian produksi mengalami kesulitan untuk menentukan proses selesainya produksi. Misalnya perusahaan memberikan informasi proses selesainya tanggal produksi tanggal 8 januari 2018 akan tetapi bagian produksi baru bisa menyelesaikannya pada tanggal 11 januari melebihi waktu yang sudah ditentukan sebelumnya bisa dilihat pada data pemesanan produk (lampiran C-13). Hal tersebut disebabkan karena bahan baku yang diperlukan terkadang tidak sesuai dengan yang dibutuhkan, sehingga mengakibatkan proses produksi menjadi terhambat. Namun, jika tanggal produksi tidak menentu akan mengakibatkan proses pengiriman produksi menjadi tidak menentu.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Engkos selaku bagian distribusi di CV. Mitra memaparkan bahwa pengiriman dilakukan pada saat proses produksi sudah selesai kecuali hari libur. Perusahaan memiliki jumlah 2 unit kendaraan yang terdiri dari 1 unit motor dan 1 unit mobil pickup. Selain itu, pengiriman produk juga bisa menggunakan ekspedisi pengiriman, akan tetapi masalah terjadi karena bagian distribusi kesulitan dalam menentukan informasi jadwal pengiriman produk kepada *customer*. Berdasarkan pada data pengiriman misalnya pihak perusahaan memberikan informasi tanggal pengiriman dilakukan pada tanggal 8 januari 2018, akan tetapi pihak perusahaan baru dapat melakukan pengiriman pada tanggal 10 januari 2018 (Lampiran C-15). Hal ini disebabkan karena ketika bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi mengalami

kekurangan, maka dari itu proses produksi menjadi terhambat sehingga menyebabkan produk yang dipesan oleh *customer* tidak sesuai dengan proses pengiriman yang sudah ditentukan sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan yang ada di perusahaan di CV.Mitra dibutuhkan sistem yang mengatur pengadaan bahan baku, pengendalian persediaan bahan baku dan pengiriman, dalam penelitian ini *supply chain management* menjadi solusi untuk permasalahan di perusahaan tersebut, maka dari itu dibangun sebuah sistem yang berjudul Pembangunan *Supply Chain Management* di CV.Mitra.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang ada adalah bagaimana membangun Sistem Informasi *Supply Chain Management* Di CV.Mitra.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1 Maksud**

Adapun maksud dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah bagaimana membangun Sistem Informasi *Supply Chain Management* Di CV.Mitra.

### **1.3.2 Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di perusahaan CV. Mitra maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *supply chain management* di perusahaan tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membantu bagian marketing menentukan estimasi waktu penyelesaian pesanan.
2. Membantu kepala gudang untuk menentukan jumlah pengadaan bahan baku.
3. Membantu manajer produksi menentukan tanggal selesainya produksi
4. Membantu manajer distribusi dalam menentukan jadwal pengiriman produksi.

## **1.4 Batasan Masalah**

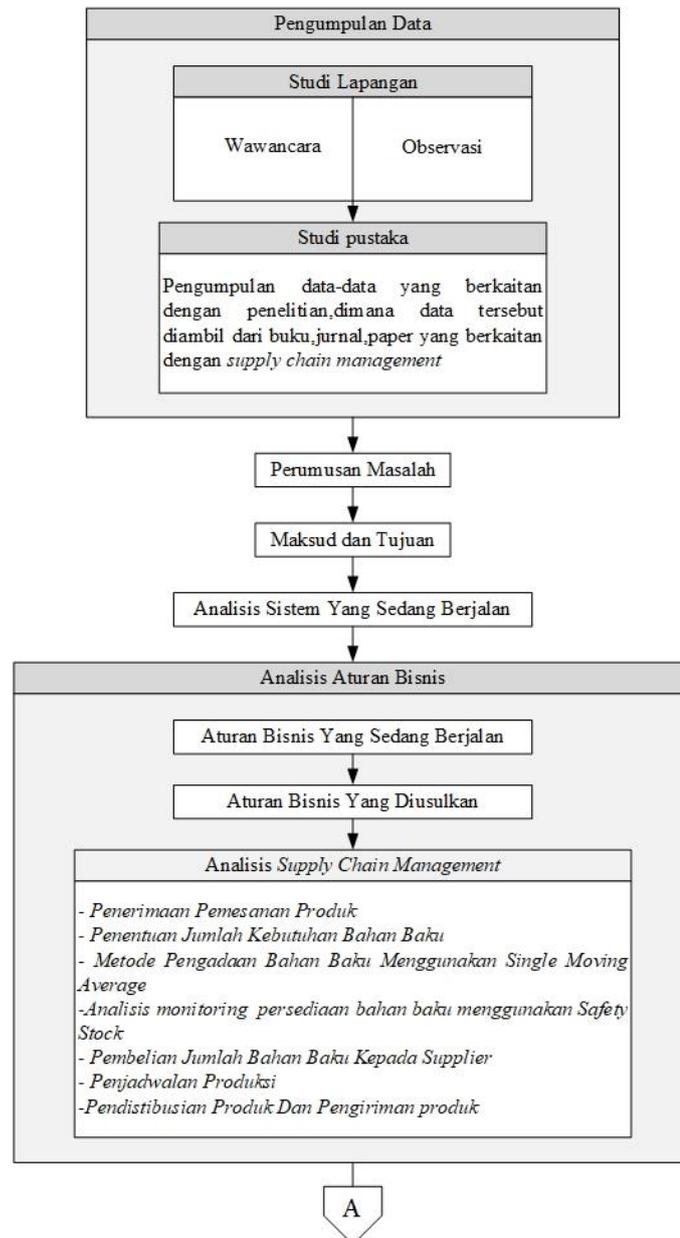
Adapun batasan masalah dalam membangun *supply chain management* untuk memperkecil cakupan penelitian supaya lebih terarah dan mencapai yang telah ditentukan sebagai berikut:

1. Data yang menjadi bahan penelitian yaitu data pemesanan produk, data *supplier*, data pembelian bahan baku, data pengadaan bahan baku yang diambil pada periode 2018.
2. Pengolahan data pada sistem meliputi proses permintaan produk, penentuan jumlah bahan baku, pengendalian jumlah bahan baku yang dibutuhkan, pengendalian persediaan bahan baku, pemesanan bahan baku, penentuan jadwal produksi, penentuan jadwal pengiriman.
3. Data keluaran dari sistem yang dapat di cetak berupa file yaitu
  - a. informasi pemesanan produk
  - b. informasi kebutuhan bahan baku
  - c. informasi pengadaan bahan baku
  - d. informasi pemesanan bahan baku
  - e. Informasi jadwal produksi
  - f. informasi jadwal pengiriman
4. Untuk peramalan pengadaan bahan baku menggunakan *single moving average*.
5. Untuk persediaan bahan baku menggunakan *safety stock*.
6. Analisis pemodelan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan terstruktur dimana pemodelan ini menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram), skema relasi, dan DFD (Data Flow Diagram).
7. Sistem yang akan dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *Database Management System* (DBMS) MySQL.

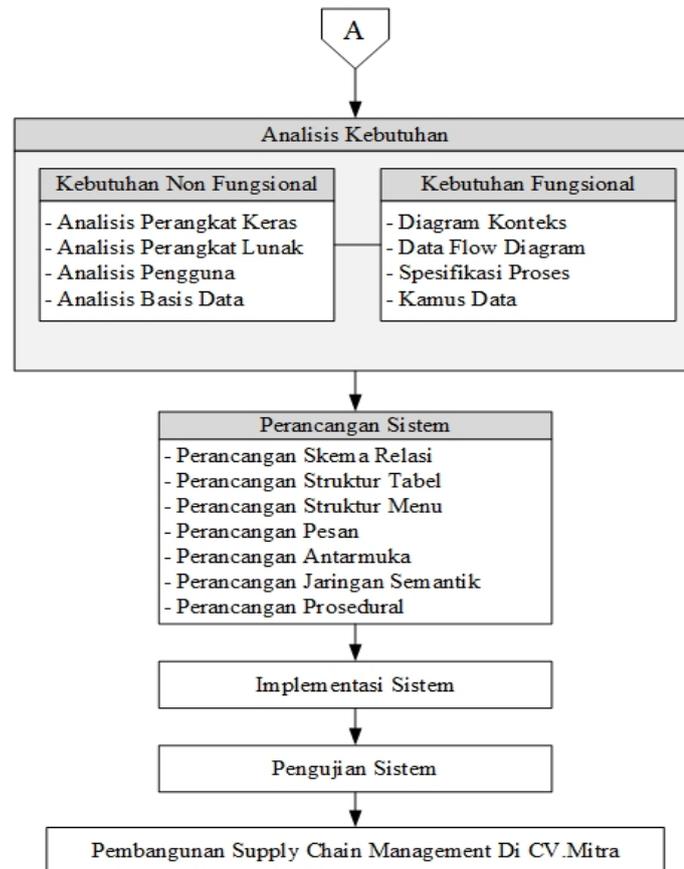
### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian adalah proses perancangan untuk memahami, menganalisis serta memecahkan suatu masalah berdasarkan fenomena yang ada, dimana membutuhkan data-data sebagai media pendukung supaya terlaksananya

penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan metode pembangunan perangkat lunak menggunakan pendekatan *waterfall*, merupakan metode yang menggambarkan suatu fakta dan informasi dalam situasi kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Adapun alur penelitian ini bisa dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Alur Penelitian (1)**



**Gambar 1.2 Alur Penelitian(2)**

Deskripsi alur penelitian pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut

1. Pengumpulan data

Tahapan ini merupakan tahapan pengumpulan data dengan cara penelitian langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data penelitian tersebut dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak terkait dalam penelitian, observasi dilakukan dengan mengumpulkan data perusahaan yang dibutuhkan sebagai pendukung penelitian tugas akhir ini, studi literatur dimana mengumpulkan data diambil dari buku, jurnal, paper yang berkaitan dengan *Supply Chain Management*.

2. Perumusan Masalah

Tahapan ini merupakan tahapan dimana dalam penelitian ini dilakukan dengan mencari masukan terhadap masalah yang ada di perusahaan melalui observasi, setelah itu dilakukan perumusan terhadap masalah tersebut.

### 3. Maksud dan Tujuan

Tahapan ini merupakan tahapan untuk menyusun maksud dan tujuan penelitian sesuai dengan perumusan masalah yaitu menerapkan pembangunan sistem informasi *supply chain management* di CV. Mitra.

### 4. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis yang sedang berjalan adalah penggambaran prosedur apa saja yang terdapat di perusahaan pada saat ini. Pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan prosedur yang berjalan menggunakan BPMN.

### 5. Analisis Aturan Bisnis

Pada tahapan ini dilakukan analisis aturan bisnis yang akan dibangun guna pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan analisis aturan bisnis.

#### a. Aturan Bisnis Yang Sedang Berjalan

Pada tahapan ini dilakukan analisis aturan bisnis yang ada di perusahaan guna untuk mengidentifikasi aturan bisnis yang sedang berjalan baik itu secara tertulis ataupun secara lisan yang berlaku di lingkungan sistem dan memberikan pengaruh terhadap pembangunan sistem.

#### b. Analisis Aturan Bisnis Yang Diusulkan

Analisis tahapan ini yaitu mengusulkan aturan bisnis kepada perusahaan yang bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi perusahaan.

### 6. Analisis *Supply Chain Management*

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis pembangunan sistem *supply chain management* di CV. Mitra dengan mengacu pada metode-metode, analisa permasalahan yang terdapat di perusahaan tersebut. Sehingga dibangun sesuai aturan bisnis dan rancang bangun perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan.

### 7. Analisis Kebutuhan Non fungsional

Tahap ini merupakan tahapan dimana analisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk kebutuhan sistem meliputi analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*Software*), analisis pengguna dan analisis basis data.

#### 8. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap ini merupakan tahap dimana analisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem yang akan dibangun. Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Tahapan pemodelan analisis tersebut meliputi diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), spesifikasi proses dan kamus data.

#### 9. Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan untuk menggambarkan perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengeturan dari beberapa elemen yang terpisah menjadi suatu ke satuan.

#### 10. Implementas Sistem

Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan setelah tahapan perencanaan sistem selesai. Sehingga proses yang terjadi adalah melakukan penerapan yang diterapkan dalam bentuk *source code*.

#### 11. Pengujian Sistem

Tahap ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun dapat mengatasi masalah yang terajadi atau tidak. Pengujian sistem yang digunakan yaitu pengujian *black box* dan pengujian beta, dimana pengujian *black box* ini dilakukan untuk mengetahui persyaratan sistem fungsional dan adapun pengujian beta yang dilakukan dengan meggunakan kuisoner dan diberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna yang terdapat di perusahaan CV.Mitra.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pembahasan mengenai latar belakang masalah, mencoba merumuskan inti permasalahan dari masalah yang sudah dipaparkan pada latar belakang, menentukan maksud dan tujuan dari penelitian tugas akhir yang dilakukan,

kemudian diikuti dengan batasan masalah untuk membatasi penelitian tugas akhir ini, metodologi penelitian yang menggambarkan tahapan penelitian tugas akhir dan sistematika penulisan yang membahas inti dari setiap babnya.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pembahasan mengenai konsep dasar, teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian tugas akhir yang dilakukan dan hal-hal tentang CV.Mitra yang meliputi profil dan struktur organisasi.

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Melakukan analisis sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis, aturan bisnis yang sedang berjalan, aturan bisnis yang di usulkan, analisis *supply chain management*, analisis kebutuhan non fungsional yang terdiri dari analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis pengguna, dan analisis basis data, serta analisis kebutuhan fungsional yang terdiri dari diagram konteks, *data flow diagram*, spesifikasi proses, kamus data. Setelah tahap analisis sistem selesai maka tahap selanjutnya yaitu - perancangan skema relasi, perancangan struktur table, perancangan struktur menu, perancangan pesan, perancangan antarmuka, perancangan jaringan semantik, dan perancangan procedural.

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan, pada tahap ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang dibutuhkan. Setelah tahap implementasi selesai maka tahap selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah diimplementasikan apakah memenuhi tujuan dari penelitian tugas akhir ini atau tidak.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pembahasan mengenai kesimpulan dari keseluruhan masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya dan dilengkapi dengan saran-saran yang dapat dijadikan masukan dalam melakukan pengembangan dari hasil penelitian tugas akhir ini.