# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

CV. AA Teknik merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam produksi *seal* tabung gas dan berbagai *spare part* pompa air listrik. Produk-produk yang di produksi berasal dari bahan baku dasar senyawa karet dan senyawa plastik. CV. AA Teknik memiliki 9 macam produk yang diproduksi yaitu *seal* merah, *seal* hitam, *seal orange*, tabak hanil, o'ring, tabak national, mur toris, mur 1/2 dan dop. CV. AA Teknik mempunyai kegiatan *supply chain* dari bagian hilir ke hulu yaitu bagian hilir yang dilakukan CV. AA Teknik dengan pelanggan dalam menerima pemesanan produk dan melakukan pendistribusian kepada pelanggan. Sedangkan bagian hulu di CV. AA Teknik adalah melakukan proses pemesanan bahan baku kepada *supplier*, penerimaan bahan baku, dan melakukan pengolahan bahan baku menjadi produk. CV. AA Teknik beroperasi selama 14 jam setiap harinya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ahmad Junaedi selaku Kepala Bagian Persediaan di CV. AA Teknik, beliau memaparkan bahwa proses pemesanan bahan baku kepada *supplier* dilakukan setelah ada pemesanan produk dari pelanggan. Bahan baku yang dipesan adalah dalam satuan kilogram, kecuali *silicone oil* yaitu dipesan dalam satuan liter. CV. AA Teknik tidak menyimpan stok bahan baku di dalam gudang, ini dikarenakan modal untuk pembelian bahan baku dirasa cukup besar dan belum lagi akan ada biaya penyimpanan. Oleh karena itu, jumlah pemesanan bahan baku biasanya dihitung dan disesuaikan dengan jumlah pemesanan produk dari pelanggan. Hal ini terkadang menyulitkan beliau karena harus menghitung kebutuhan setiap kali ada pemesanan produk. Beliau mengatakan bahwa sampai saat ini, pengiriman bahan baku dari *supplier* ke perusahaan pun telah terjadi beberapa kali keterlambatan yang dikarenakan antrian pemesanan di pihak *supplier*. Biasanya dalam tiga hari bahan baku yang dipesan sudah tiba, akan tetapi jika terjadi keterlambatan biasanya sampai empat atau lima hari. Hal ini menjadi permasalahan untuk bagian Persediaan, karena bahan baku yang tidak tersedia dengan tepat waktu di gudang berdampak pada proses produksi. Proses

produksi yang terlambat menyebabkan proses pengiriman produk kepada pelanggan pun akan lebih lama lagi. Sampai saat ini, CV. AA Teknik tidak memiliki kerjasama apapun dengan para *supplier*, dan bagian Persediaan biasanya membeli bahan baku kepada *supplier* yang sudah menjadi langganan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Indra Herdiana selaku Kepala Bagian Pemasaran di CV. AA Teknik, beliau memaparkan bahwa produk dipesan dalam satuan buah. Setiap produk memiliki minimum *order* yang telah ditetapkan perusahaan. Penerimaan pemesanan produk dari pelanggan diterima oleh bagian pemasaran setiap hari, selama tujuh hari dalam satu minggu. Pendistribusian produk dilakukan setiap hari kerja sebelum pukul 16.00. Dalam hal ini, bagian Pemasaran mengalami kendala dalam menentukan jadwal pengiriman produk kepada pelanggan yaitu saat bahan baku kosong dan mengalami keterlambatan pengiriman. Bagian Pemasaran harus mengomunikasikannya dengan bagian Persediaan untuk lama pemesanan bahan baku dan mengomunikasikannya juga kepada bagian Produksi untuk mengetahui lama produksi. Kurangnya pengelolaan informasi menyebabkan bagian Pemasaran kesulitan dalam menentukan kapan pengiriman produk dapat dilakukan dan juga kesulitan dalam mengatur ulang tanggal pengiriman produk kepada pelanggan yang telah melakukan pemesanan. Informasi pengiriman yang diberikan bagian Pemasaran kepada pelanggan terkadang tidak sesuai, misalnya pelanggan diberikan informasi pengiriman tanggal 5 Februari 2016 tetapi perusahaan baru dapat mengirimkannya pada tanggal 6 Februari 2016. Hal ini dapat membuat tingkat kepercayaan dan kepuasan pelanggan kepada perusahaan menjadi kurang, yang tentunya dapat merugikan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka CV. AA Teknik membutuhkan suatu sarana yang dapat mengelola informasi *supply chain* ¬ nya. Oleh karena itu, *Supply Chain Management* (SCM) menjadi pilihan yang tepat untuk menangani permasalahan tersebut karena fungsi dari *Supply Chain Management* (SCM) itu sendiri adalah untuk mengintegrasikan proses – proses bisnis mulai dari pemasok bahan baku sampai ke pengguna akhir.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang terjadi di CV. AA Teknik adalah bagaimana membangun sistem informasi *Supply Chain Management* di CV. AA Teknik.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi *Supply Chain Management* di CV. AA Teknik.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari sistem yang dibangun ini adalah :

1. Membantu bagian Persediaan dalam melakukan pembelian bahan baku kepada *supplier* agar bahan baku yang dipesan dapat terpenuhi dengan tepat waktu dan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan untuk proses produksi.
2. Membantu bagian Pemasaran dalam menentukan jadwal distribusi atau pengiriman produk ke setiap pelanggan yang telah melakukan pemesanan produk sehingga mengurangi kesalahan dalam pemberian informasi pengiriman.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memperkecil cakupan penelitian agar penelitian menjadi lebih terfokus pada permasalahan yang ada, maka batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi ini berbasis web dan diakses melalui internet.
2. Strategi *supply chain* yang digunakan adalah *pull supply chain*, karena sesuai dengan proses pemesanan produk yang terjadi yaitu *make to order* yang berarti produksi dilakukan setelah adanya pemesanan produk dari pelanggan. Strategi *pull supply chain* digunakan karena strategi ini dapat menghemat beban biaya pengeluaran untuk pengadaan bahan baku dan juga biaya penyimpanannya.
3. Data masukkan yang akan diolah antara lain, data pemesanan produk, data produk, data bahan baku, dan data *supplier*.
4. Data produk yang diolah :
    a. Kategori produk *seal* tabung gas adalah *seal* merah dan *seal* hitam
    b. Kategori produk *spare part* pompa air listrik adalah *dop* dan *o'ring*.
5. Data bahan baku yang diolah adalah sebagai berikut :

a. *Compound DFRS* 35/40
b. *Compound DM* 35/40
c. *Compound D2* 35/40
d. *Compound DO* 35/40
e. *Compound A1* 60/65
f. *Silicone oil*

6. Proses yang terdapat didalam sistem ini meliputi :
   a. Penerimaan Pemesanan Produk

      Penerimaan pemesanan merupakan proses pemesanan produk yang dilakukan oleh pelanggan. Pada proses ini akan dibuatkan *invoice* pembelian produk.
   b. Penentuan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku

      Sistem akan menentukan jumlah kebutuhan bahan baku berdasarkan jumlah pemesanan produk dari pelanggan.
   c. Pengendalian Bahan Baku

      Pengendalian bahan baku merupakan proses untuk memperhitungkan jumlah bahan baku yang optimal dan dapat menunjang kelancaran proses produksi sekaligus memenuhi setiap permintaan pelanggan serta modal yang dikeluarkan dalam persediaan tidak berlebihan.
   d. Pemesanan Bahan Baku

      CV. AA Teknik memesan sejumlah bahan baku ke *supplier* berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan bahan baku untuk proses produksi.
   e. Penerimaan Bahan Baku

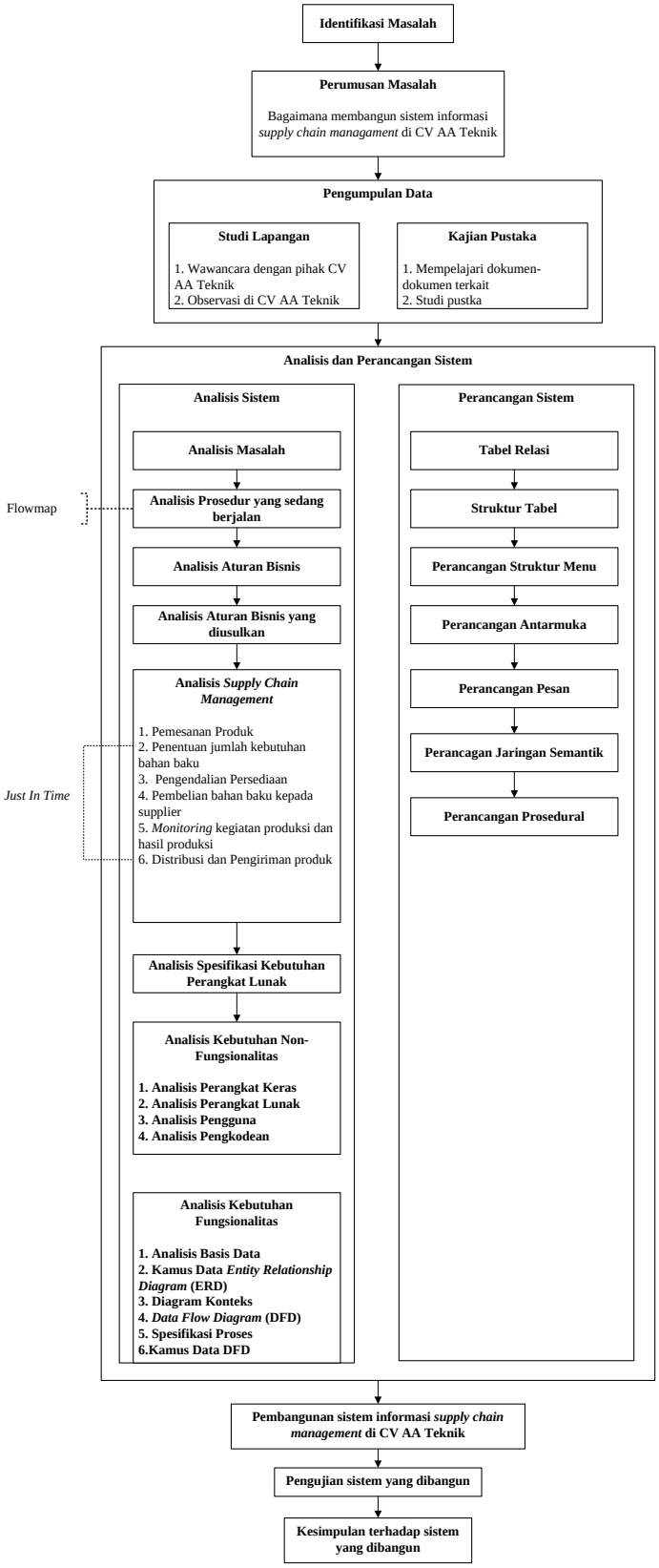
      Menerima bahan baku yang dikirim *supplier* dengan melakukan pengecekkan data bahan baku beserta jumlah nya.
   f. Pendistribusian Produk

      CV. AA Teknik melakukan pendistribusian produk, menentukan tanggal pengiriman, menentukan jenis pengiriman misalnya apakah akan dikirim menggunakan mobil angkut perusahaan atau menggunakan jasa pengiriman dan penentuan pengiriman produk apakah bisa dikirim bersamaan dalam sekali perjalanan atau tidak.

7. Data keluaran dari sistem antara lain, informasi pemesanan produk, informasi kebutuhan bahan baku, informasi persediaan bahan baku, informasi persediaan produk, dan informasi penjadwalan pendistribusian serta tanggal pengiriman produk.
8. Bagian keuangan yang terlibat adalah mengenai harga jual produk dan harga beli bahan baku.
9. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan terstruktur. Alat yang digunakan adalah flowmap untuk menggambarkan proses dalam prosedur yang terlibat, *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan struktur objek data dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan proses yang digunakan.
10. DBMS (*Database Management System*) yang digunakan adalah MySQL.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis. Dalam pembuatan penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi secara sistematis, faktual, dan akurat. Adapun alur penelitian ini digambarkan pada Gambar 1.1.




**Gambar 1.1 Alur Penelitian**

Berdasarkan alur penelitian Gambar 1.1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

**1. Identifikasi Masalah**

Tahapan identifikasi masalah yaitu peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di CV. AA Teknik.

**2. Perumusan Masalah**

Tahap selanjutnya adalah perumusan masalah yaitu peneliti merumuskan masalah bagaimana membangun sistem *supply chain management* di CV. AA Teknik.

**3. Pengumpulan Data**

Tahap pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

**a. Studi Lapangan**

Studi lapangan dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pihak CV. AA Teknik.

**b. Kajian Pustaka**

Tahap kajian pustaka dilakukan dengan cara mempelajari dokumen-dokumen terkait dan studi literatur yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, dan situs internet yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

**4. Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem dan perancangan sistem guna pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan analisis sistem dan perancangan sistem.

**a. Analisis Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem yang terdiri dari:

1) Analisis Masalah

   Tahapan ini peneliti melakukan analisis masalah apa saja yang terjadi di CV. AA Teknik.

2) Analisis Prosedur yang sedang berjalan

   Tahapan ini peneliti melakukan analisis terhadap prosedur-prosedur yang berjalan di CV. AA Teknik guna mendukung pembangunan sistem yang akan dibangun.

3) Analisis Aturan Bisnis

Tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang ada di CV. AA Teknik. Aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem.

4) Analisis Aturan Bisnis yang diusulkan

Tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang diusulkan untuk CV. AA Teknik guna mendukung sistem yang akan dibangun.

5) Analisis *Supply Chain Management*

Tahapan analisis *supply chain management* terdiri dari beberapa tahapan yaitu diantaranya:

a. Pemesanan Produk.

Tahapan pemesanan produk dilakukan dengan menganalisis cara pemesanan produk yang dilakukan pelanggan kepada CV. AA Teknik.

b. Penentuan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku

Tahapan penentuan kebutuhan bahan baku bertujuan untuk menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi berdasarkan jumlah pemesanan produk dari pelanggan.

c. Pengendalian Persediaan

Tahapan ini merupakan tahapan untuk mengendalikan persediaan bahan baku yang ada di gudang guna mengetahui apakah persediaan bahan baku ada yang tersisa atau habis sehingga pada saat pembelian bahan baku kepada *supplier* tidak terjadi kelebihan pemesanan bahan baku.

d. Pembelian bahan baku kepada *supplier*

Tahapan ini dilakukan untuk merekomendasikan *supplier* yang dapat mengirimkan bahan baku dengan cepat sesuai kebutuhan.

e. *Monitoring* kegiatan produksi dan hasil produksi

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap proses produksi guna mendukung pembangunan sistem agar sistem dapat mengetahui

kegiatan produksi yang sedang berjalan sehingga hasil produksi dan selisih produk yang harus di produksi dapat diketahui.

f. Distribusi dan Pengiriman produk

Tahapan Distribusi dan Pengiriman produk dilakukan dengan menganalisis proses distribusi yang akan dilakukan, misalnya apakah pesanan produk pelanggan yang satu dan yang lain bisa dikirimkan bersama-sama guna dalam meminimalkan biaya distribusi dan proses ini juga digunakan untuk menentukan kapan tanggal pengiriman dapat produk.

6) Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan perangkat lunak guna apa saja yang akan ada pada sistem yang dibangun.

7) Analisis Kebutuhan Non-Fungsionalitas

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non-fungsionalitas yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsionalitas meliputi :

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di CV. AA Teknik serta kebutuhan perangkat keras minimal untuk mendukung pembangunan sistem.

b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di CV. AA Teknik serta kebutuhan minimal perangkat lunak untuk menunjang berjalannya sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Pengguna

Tahapan ini peneliti menganalisis pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

d. Analisis Pengkodean

Tahapan ini peneliti menganalisis pengkodean yang akan digunakan untuk mendukung pengkodean pada sistem yang akan dibangun.

8) Analisis Kebutuhan Fungsionalitas

Pada tahapan ini peneliti akan menganlisis kebutuhan fungsionalitas yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi di CV. AA Teknik. Analisis kebutuhan fungsionalitas melipti:

a. Analisis Basis Data

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

b. Kamus Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Tahapan ini peneliti menganalisis deskripsi dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam bentuk tabel.

c. Diagram Konteks

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

d. *Data Flow Diagram* (DFD)

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

e. Spesifikasi Proses

Tahapan ini peneliti menganalisis spesifikasi proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

f. Kamus Data DFD

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

**b. Perancangan Sistem**

Tahap ini merupakan tahap perancangan sistem yang dibangun untuk CV. AA Teknik. Tahap perancangan sistem ini meliputi:

1) Tabel Relasi

Tahapan ini akan dirancang basis data dimana setiap tabel yang ada akan direlasikan.

2) Struktur Tabel

Tahapan ini peneliti membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

3) Perancangan Struktur Menu

Tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada sistem yang akan dibangun.

4) Perancangan Antarmuka

Tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan ada pada tampilan antarmuka.

5) Perancangan Pesan

Tahapan ini peneliti membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem yang akan dibangun.

6) Perancangan Jaringan Semantik

Tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik untuk menggambarkan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

7) Perancangan Prosedural

Tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem yang akan dibangun.

**5. Pembangungan Sistem Informasi *Supply Chain Management* di CV. AA Teknik**

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi atau pembangunan sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya.

**6. Pengujian Sistem yang dibangun**

Tahap pengujian ini dilakukan dengan wawancara dan uji coba sistem kepada pihak-pihak yang terkait atau pengguna sistem yang ada di CV. AA Teknik.

**7. Kesimpulan terhadap sistem yang dibangun**

Tahap terakhir yaitu melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan awal penelitian.

## 1.6 Sistematika Penulisan

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

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Pembahasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan

**BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pembahasan mengenai landasan teori dan konsep dasar yang menyangkut kasus yang diangkat.

**BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menganalisis masalah dari perangkat lunak yang akan dibuat dan merupakan tahapan yang dilakukan dalam pembangunan secara garis besar, mulai dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan.

**BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari perangkat lunak yang dibangun.

**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 penulisan tugas akhir.