

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Safta Ferti adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi komponen penggerak dalam mesin dan produk lainnya. Kliennya bervariasi mulai dari Pembangkit Listrik, produksi Minyak & Gas, Otomotif dan masih banyak lagi. Strategi yang digunakan perusahaan adalah *make-to-order* yaitu dimana proses produksi dilakukan ketika menerima pesanan dari pelanggan. Kegiatan *supply chain* di PT. Safta Ferti terdiri dari hilir ke hulu dimana dibagian hilir yaitu Divisi *Marketing* dalam menerima pesanan dan Divisi Operasional dalam proses pengiriman produk ke pelanggan yang menggunakan jasa pengiriman, sedangkan yang terlibat dalam bagian hulu yaitu Divisi PPC dalam pengadaan bahan baku kepada *supplier*, Divisi Produksi dalam pengolahan bahan baku menjadi produk dan Divisi Engineer/QC dalam pengecekan produk jadi. Dalam pemesanan pelanggan diwajibkan membayar *down payment* (DP) sebesar 50% setelah *invoice* diterima pelanggan. Saat ini pelanggan di PT. Safta Ferti berasal dari *company* ataupun individu.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bapak Surya selaku Direktur *Marketing* PT. Safta Ferti, penentuan estimasi waktu selesai produksi dilakukan dengan cara memperkirakan jadwal produksi yang dilakukan oleh Divisi Produksi dan Divisi PPC. Dalam memperkirakan jadwal produksi didasari pesanan pelanggan dimana berdasarkan produk yang dipesan dan jumlah kuantiti yang dipesan. Namun pada saat ini yang diperkirakan hanya jadwal produksi sedangkan perencanaan bahan baku, pembelian bahan baku, *quality control*, packing dan pendistribusian tidak ikut sertakan dalam penentuan estimasi waktu selesai produksi hal ini menyebabkan Direktur *Marketing* kesulitan dalam menentukan estimasi produk itu dikirimkan waktu selesai produksi yang mengakibatkan tidak tercapainya waktu pengiriman produk yang sudah disepakati kepada pelanggan. Contohnya ketika PT. Multidaya Teknologi Nusantara memesan produk Fish Feeder telah diestimasi tanggal 5 Maret 2018 sudah bisa selesai namun produk tersebut baru telah selesai pada tanggal 28 Maret 2018.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Iwa selaku Manajer PPC bahwa proses pengadaan bahan baku kepada *supplier* dilakukan setelah menerima *work order realese* (WOR) dari Divisi *Marketing*. Selama ini PT. Safta Ferti tidak menyimpan stok bahan baku karena pada pemesanan berikutnya belum tentu pelanggan memesan produk yang sama. Ada 3 jenis bahan baku diantaranya *Consumable*, *Dpurchase*, dan *Material*. Untuk kebutuhan bahan baku dihitung komposisi tiap – tiap produk dikalikan dengan jumlah produk yang dipesan namun untuk bahan baku *material* dilakukan penambahan 5 – 10 unit per bahan baku, penyebab dari penambahan bahan baku tersebut juga sering menyisakan bahan baku sisa produksi, sehingga mengakibatkan penumpukan bahan baku. Contohnya ketika PT. Multidaya Teknologi Nusantara memesan produk Fish Feeder sebanyak 225 unit seharusnya membutuhkan bahan baku *Material* sebanyak 11925 unit menjadi 12325 unit dari kelebihan bahan baku tersebut menyebabkan penumpukan bahan baku.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Adit selaku Direktur Operasional bahwa dalam pengiriman produk PT. Safta Ferti berkerja sama dengan jasa pengiriman yaitu jasa pengiriman Ekspedisi. Dalam penjadwalan distribusi, dibuat berdasarkan hari selanjutnya setelah estimasi produk selesai, namun dalam proses penjadwalan mengalami kendala ketika produksi terlambat maka Direktur Operasional mengatur ulang jadwal distribusi hal tersebut dapat menyebabkan proses pendistribusian tidak sesuai dengan jadwal yang sudah diestimasi yang mengakibatkan penundaan pengiriman produk serta mengalami perubahan jadwal distribusi. Contohnya ketika PT. Multidaya Teknologi Nusantara memesan produk sudah bisa didistribusikan pada tanggal 6 Maret 2019 namun produk tersebut bisa didistribusikan pada tanggal 29 Maret 2019.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka PT. Safta Ferti membutuhkan sarana yang dapat mengelola sistem informasi *Supply Chain Management* (SCM) untuk menjadi pilihan tepat untuk menangani permasalahan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang terjadi di PT. Safta Ferti adalah bagaimana membangun sistem informasi *Supply Chain Management* (SCM) di PT. Safta Ferti.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi, peneliti bermaksud untuk membangun Sistem Informasi *Supply chain management* di PT. Safta Ferti.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu Direktur Marketing dalam menentukan estimasi selesainya produk berdasarkan proses produksi ke pelanggan.
2. Membantu Manajer PPC dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku sesuai jumlah pemesanan produk.
3. Membantu Direktur Operasional dalam mengatur jadwal pengiriman produk ke jasa pengiriman sesuai dengan estimasi.

1.4 Batasan Masalah

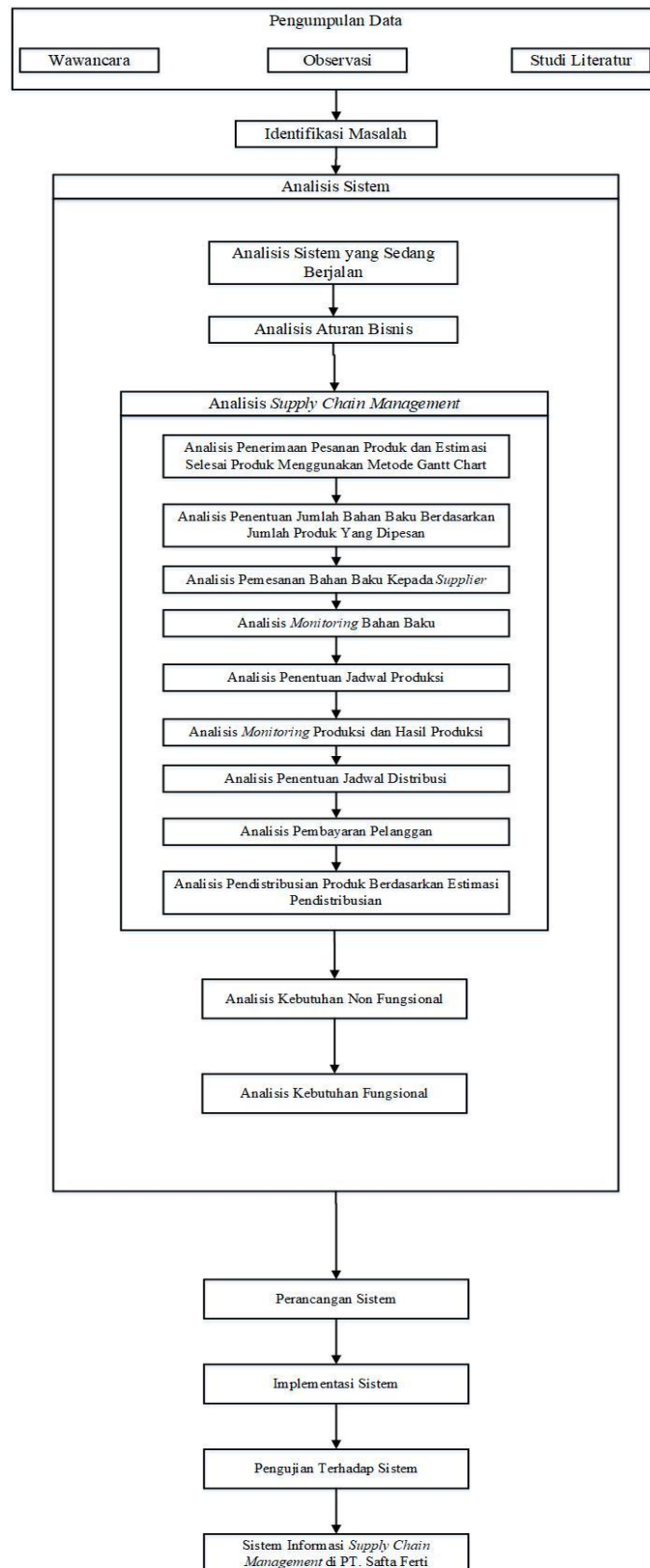
Berikut ini adalah batasan masalah yang bertujuan untuk memperkecil cakupan penelitian sehingga ruang lingkup masalah yang dihadapi jelas dan terarah, maka batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data masukan yang akan diolah diantaranya adalah data pemesan produk, data bahan baku, data produksi dan data distribusi.
2. Proses yang terdapat dalam sistem ini adalah penerimaan pemesanan produk, penentuan jumlah kebutuhan bahan baku, pemesanan bahan baku, dan penentuan jadwal distribusi.
3. Data keluaran dari sistem ini antara lain dalam perhitungan waktu selesai produksi hingga pengiriman produk menggunakan *gantt chart*, untuk pemesanan bahan baku disesuaikan dengan jumlah permintaan produk serta mengatur barang yang dikirim sesuai yang telah diestimasi.
4. Data Produk yang digunakan adalah conveyor, fish feeder, dan fish feeder mini.
5. Strategi yang digunakan dalam perusahaan ini adalah *Make To Order* (MTO).

6. Dalam proses estimasi selesainya produk menggunakan metode gantt chart.
7. Dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku disesuaikan dengan pemesanan produk.
8. Sistem ini akan dibangun berbasis *web* dan akan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan Javascript.
9. *Database Management System* (DBMS) yang digunakan adalah MySQL.
10. Model analisis perangkat lunak yang digunakan ialah pemodelan analisis berorientasi objek dan *tools* yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* serta *Sequence Diagram*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu proses yang mempelajari, memahami, menganalisis, serta memecahkan masalah berdasarkan fenomena yang terjadi dan berhubungan secara sistematis. Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif yang merupakan satu jenis penelitian yang memiliki spesifikasi sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas dari pertama pembuatan sampai desain penelitiannya. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui atau menggambarkan kenyataan dari kejadian yang diteliti sehingga memudahkan untuk mendapatkan data yang objektif. Adapun alur penelitian ini pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Adapun Deskripsi dari alur penelitian pada Gambar 1 adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini merupakan metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian serta referensi – referensi yang telah diperoleh. Adapun metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini diantaranya :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, literatur dan buku yang berhubungan dengan judul penelitian.

b. Observasi

Pada tahap ini melakukan pengamatan dan analisa terhadap kondisi yang sedang terjadi kemudian akan diberikan solusinya.

c. Wawancara

Pada tahap ini pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab kepada yang terlibat dalam penelitian.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan pengamat terhadap proses bisnis yang sedang berjalan untuk melihat kondisi sebenarnya dan menemukan masalah yang dihadapi oleh perusahaan.

3. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut :

a. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada tahap ini merupakan tahapan untuk melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada perusahaan yang akan dikaitkan dengan kesesuaian dalam pembangunan sistem.

b. Analisis Aturan Bisnis

Pada tahap ini menganalisis aturan bisnis yang sedang berjalan pada perusahaan dengan cara mengidentifikasi dan pencatatan terhadap aturan – aturan baik tertulis maupun secara lisan.

c. Analisis *Supply Chain Management*

Pada tahap ini menganalisis rantai pasok pada perusahaan tersebut mulai dari hilir ke hulu

d. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahap ini merupakan tahapan untuk melakukan kebutuhan nonfungsional yang dibutuhkan sistem yang akan dibangun, meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengguna serta analisis pengkodean.

e. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahap ini merupakan tahapan untuk melakukan analisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk kebutuhan sistem yang akan dibangun.

4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahapan untuk melakukan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh.

5. Implementasi Sistem

Pada tahap ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah perencanaan sistem selesai. Pada tahapan ini dilakukan penerapan perancangan kedalam bentuk *source code*.

6. Pengujian Terhadap Sistem

Pada tahap ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun dapat mengatasi masalah yang terjadi atau tidak. Proses pengujian yang dilakukan untuk digunakan meminimalisir adanya kesalahan dan untuk memastikan keluaran sudah sesuai dengan yang dibutuhkan atau tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas 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

Pada bab ini membahas mengenai konsep dasar, teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian tugas akhir yang dilakukan dan hal-hal tentang PT. Safta Ferti yang meliputi profil dan struktur organisasi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun sistem, 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

Pada bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penelitian dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.