

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Greentex Indonesia Utama II merupakan anak perusahaan dari PT Greentex Utama yang berada di Korea. PT Greentex Indonesia Utama II bergerak dibidang jasa pembuatan baju, jaket dan celana sesuai pemesanan dari *customer* yang tidak berhubungan langsung dengan perusahaan, melainkan pemesanan dilakukan melalui *buyer* yang akan mengirimkan data pemesanan produk dari *customer* kepada PT Greentex Utama. Strategi produksi yang digunakan perusahaan adalah *make to order* yaitu proses produksi dilakukan jika menerima *purchase order* (PO) dari PT Greentex Utama. Kegiatan *supply chain* di PT Greentex Indonesia Utama II terdiri dari bagian hilir ke hulu, yang terlibat dibagian hilir yaitu *Marketing Production* dalam penerimaan *purchase order* (PO) dan EXIM dalam proses pengiriman produk kepada *customer* yang menggunakan jasa pengiriman, sedangkan yang terlibat dibagian hulu yaitu PPIC dalam melakukan pemesanan bahan baku kepada *supplier* dan melakukan pengolahan bahan baku.

Hasil wawancara dengan Bapak Parudin selaku *Marketing Production*, memaparkan bahwa produksi dilakukan ketika menerima email *purchase order* (PO) dari *Head Marketing* PT Greentex Utama. *Purchase order* (PO) yang diterima berisikan data *customer*, data produk yang dipesan beserta jumlahnya, tanggal produk bisa diterima oleh *customer* (PODD) dan terdapat data bahan baku yang sudah ditentukan oleh *customer*. *Marketing Production* akan membuat order list pesanan berdasarkan *purchase order* (PO), order list yang sudah dibuat akan dikirimkan kepada PPIC. *Marketing Production* akan menunggu jadwal produksi dari PPIC untuk membuat jadwal distribusi berdasarkan tanggal selesai produksi yang tercantum pada jadwal produksi. Jadwal distribusi yang dibuat akan dikirimkan kepada *Head Marketing* paling lambat 14 hari setelah email *purchase order* (PO) diterima oleh *Marketing Production* untuk memberikan informasi terkait tanggal pengiriman produk dan tanggal produk bisa diterima oleh *customer*

apakah melebihi tanggal yang diminta oleh *customer* (PODD) atau tidak. Sampai saat ini proses produksi terkadang tidak berjalan sesuai dengan jadwal produksi yang sudah dibuat oleh PPIC dan *Marketing Production* tidak selalu mendapatkan informasi terkait proses produksi yang berjalan tidak sesuai dengan jadwal produksi sehingga mengakibatkan pendistribusian produk menjadi terlambat dan tidak sesuai dengan jadwal distribusi yang sudah diinformasikan kepada *Head Marketing*.

Hasil wawancara dengan Ibu Yosie Octavia selaku *Production Planning and Inventory Control* (PPIC), memaparkan bahwa proses pengadaan bahan baku dilakukan berdasarkan order list pesanan yang didapatkan dari *Marketing Production*, order list pesanan tersebut berisikan list pemesanan produk dari *customer* beserta rincian dari bahan baku yang ditentukan oleh *customer*. Pengadaan bahan baku dilakukan per *customer* dan bahan baku yang akan dipesan kepada *supplier* diambil berdasarkan bahan baku yang sudah ditentukan oleh *customer*. Jumlah pengadaan bahan baku biasanya dihitung dan disesuaikan dengan jumlah produk yang dipesan, sampai saat ini jumlah pengadaan bahan baku masih terjadi kekurangan dilihat dari bulan Juli 2018 sampai dengan bulan Desember 2018 terdapat 17 kali kekurangan dari 70 kali pengadaan bahan baku (Lampiran A) sehingga dapat mengakibatkan proses produksi tidak selesai dengan tepat waktu dan harus melakukan pemesanan bahan baku ulang. Pemesanan bahan baku kepada *supplier* dilakukan sesuai dengan tanggal pemesanan (LCO) yang tercantum pada data pengadaan bahan baku, selama ini pemesanan bahan baku dilakukan tanpa melihat bahan baku yang sama, jika terdapat bahan baku yang sama untuk produk yang berbeda pemesanan bahan baku kepada *supplier* dilakukan dalam beberapa kali sehingga biaya pemesananpun bertambah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh Utami Dew dkk pada "*Analisis Efisiensi Biaya Bahan Baku Dalam Penerapan Metode JIT Pada Industri Ubin Karya Indah Karang Asem*" yang membahas penerapan *Just In Time* (JIT) mampu menangani masalah pembelian bahan baku agar sesuai dengan kebutuhan produksi [1]. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, PT Greentex Indonesia Utama II membutuhkan sarana sistem informasi *Supply Chain Management* (SCM) dengan menggunakan metode *Just In Time* (JIT) untuk menangani masalah yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang terjadi di PT. Greentex Indonesia Utama II adalah bagaimana membangun sistem informasi *Supply Chain Management* (SCM) di PT. Greentex Indonesia Utama II.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan dari permasalahan yang sudah dipaparkan, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi *Supply chain management* (SCM) di PT. Greentex Indonesia Utama II.

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

1. Membantu *Marketing Production* dalam mengetahui informasi jadwal distribusi berdasarkan proses produksi.
2. Membantu PPIC dalam memudahkan pemesanan bahan baku dengan melihat bahan baku yang sama dari produk yang berbeda.

1.4 Batasan Masalah

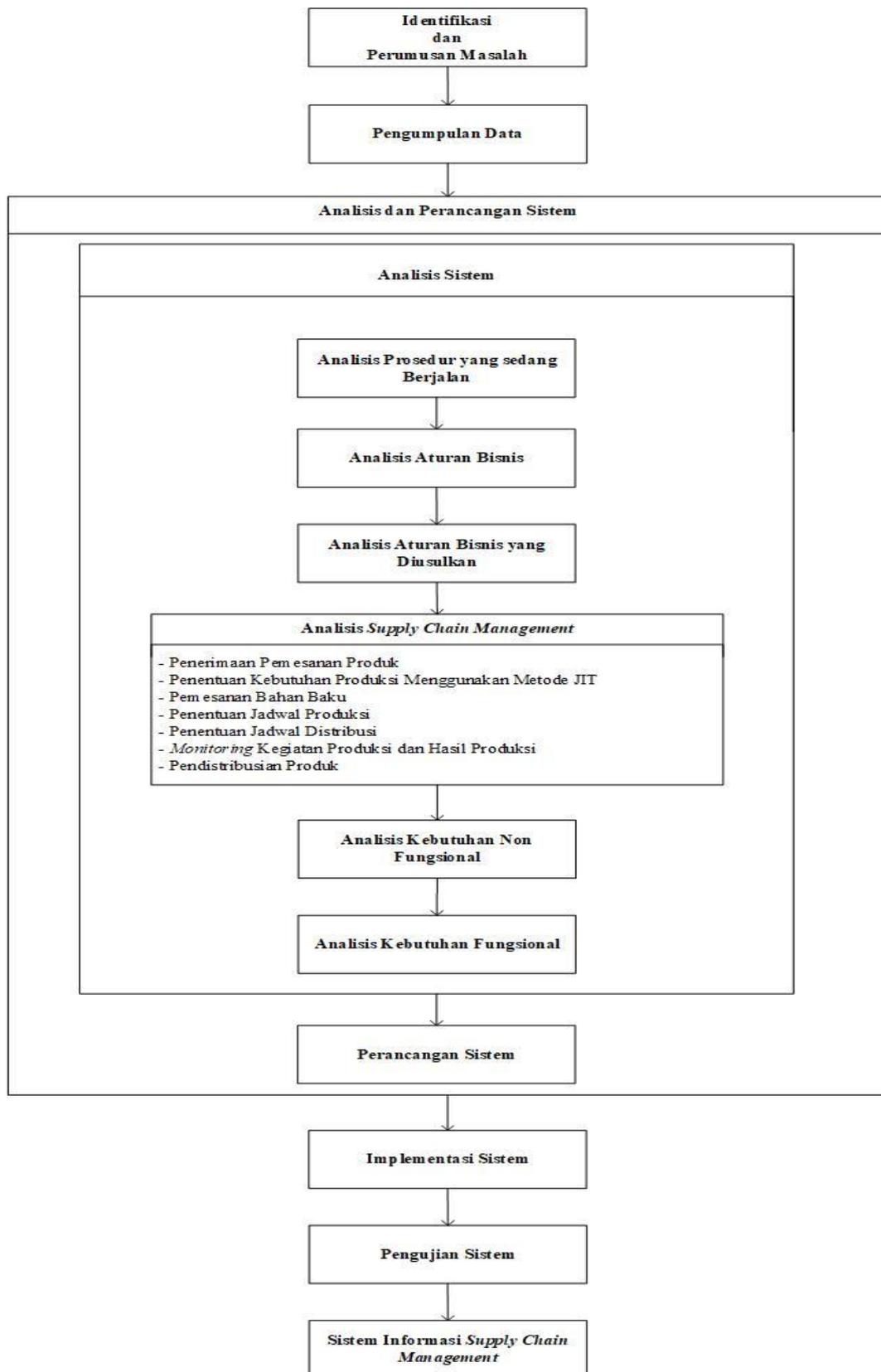
Batasan masalah bertujuan untuk memperkecil cakupan penelitian agar penelitian menjadi lebih terfokus pada permasalahan yang ada, maka batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data masukkan yang akan diolah antara lain, data pemesanan produk yang diambil pada periode bulan Juli 2018 sampai dengan Desember 2018, data pengadaan bahan baku yang diambil pada periode bulan Juli 2018 sampai dengan Desember 2018, data bahan baku dan data *supplier*.
2. Proses yang terdapat didalam sistem ini meliputi :
 - a. Penerimaan pemesanan produk.
 - b. Penentuan jumlah kebutuhan bahan baku.
 - c. Pengendalian persediaan bahan baku.
 - d. Pemesanan bahan baku.
 - e. Penentuan jadwal produksi.
 - f. Penentuan jadwal distribusi.

3. Data keluaran dari sistem antara lain, informasi pemesanan produk, informasi kebutuhan bahan baku, informasi pengadaan bahan baku, informasi pemesanan bahan baku yang dapat dicetak berupa file excel, informasi jadwal produksi yang dapat dicetak berupa file excel, dan informasi jadwal distribusi.
4. Metode yang digunakan untuk menentukan kebutuhan produksi menggunakan metode *Just In Time* (JIT).
5. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis berorientasi objek dan *tools* yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
6. *Database Management System* (DBMS) yang digunakan adalah MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah proses mempelajari, memahami, menganalisis, serta memecahkan masalah berdasarkan fenomena yang ada dan terkait secara sistematis. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang merupakan salah satu jenis penelitian yang mempunyai spesifikasi sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas dari awal pembuatan hingga desain penelitiannya [2]. 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 bisa dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

Deskripsi dari alur penelitian pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahap ini merupakan tahap awal dalam sebuah proses penelitian, dimana dalam tahap ini dilakukan dengan cara mencari masukan terhadap yang diteliti melalui observasi. Peneliti melakukan perumusan terhadap masalah yang dihadapi.

2. Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan tahapan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara kepada beberapa pihak yang terkait dengan penelitian tugas akhir ini, observasi dengan mengumpulkan beberapa data perusahaan yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian tugas akhir ini, dan studi pustaka dengan mempelajari data dan studi literatur yang bersumber dari buku dan jurnal.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis tahapan kebutuhan sistem guna pembangunan perangkat lunak sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

- a. Analisis Sistem

Tahap ini merupakan tahapan untuk melakukan analisis terhadap sistem. Analisis yang terdiri dari analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis, analisis aturan bisnis yang akan diusulkan, analisis *supply chain management* yang terdiri dari pemesanan produk, penentuan kebutuhan produksi, pemesanan bahan baku, penentuan jadwal produksi, penentuan jadwal distribusi, *monitoring* kegiatan produksi dan hasil produksi serta pendistribusian produk.

- b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Tahap ini merupakan tahap melakukan analisis kebutuhan nonfungsional yang dibutuhkan untuk kebutuhan sistem yang akan dibangun, meliputi analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*), serta analisis pengguna (*user*) dan analisis pengkodean.

c. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap ini merupakan tahap melakukan analisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk kebutuhan sistem yang akan dibangun. Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut meliputi perancangan *use case diagram*, perancangan *activity diagram*, perancangan *class diagram*, dan perancangan *sequence diagram*.

d. Perancangan Sistem

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

4. Implementasi Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahapan perencanaan sistem selesai. Proses yang terjadi pada tahapan ini adalah melakukan penerapan perancangan ke dalam bentuk *source code*.

5. Pengujian Sistem

Tahap ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun dapat mengatasi masalah yang terjadi atau tidak. Proses pengujian yang dilakukan guna meminimalisir adanya kesalahan dan untuk memastikan keluaran sudah sesuai dengan yang dibutuhkan atau tidak. Tahap ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Pengujian *Black Box*

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui persyaratan fungsional pada sistem.

2. Pengujian Beta

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kuisisioner. Kuisisioner ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna sistem yang berada di PT. Greentex Indonesia Utama II.

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 PT. Greentex Indonesia Utama II yang meliputi profil dan struktur organisasi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Melakukan analisis sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis, analisis aturan bisnis yang akan diusulkan, analisis *supply chain management*, analisis kebutuhan non fungsional yang terdiri dari analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis pengguna, dan analisis pengkodean, serta analisis kebutuhan fungsional yang terdiri dari perancangan *use case diagram*, perancangan *activity diagram*, perancangan *class diagram*, dan perancangan *sequence diagram*. Setelah tahap analisis sistem selesai maka tahap selanjutnya yaitu perancangan sistem yang terdiri dari struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, perancangan jaringan semantik, dan perancangan prosedural.

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.

