

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Titian Usaha Graha Utama adalah badan usaha yang awal berdirinya merupakan perkembangan dari CV. Graha Utama yang bergerak dalam bidang Kontraktor dan Supplier. Lingkup kegiatan usaha yang dilaksanakan mencakup berbagai jasa pelayanan diantaranya pembangunan, perdagangan, perindustrian, jasa, percetakan, pertambangan, dan pengangkutan darat

PT. Titian Usaha Graha Utama memiliki Gudang alat dan bahan proyek, terdapat 2 jenis produk yaitu produk yang bisa didistribusikan secara langsung dan produk yang harus melalui proses produksi terlebih dahulu. Bahan baku kayu log di produksi menjadi sebuah kayu jadi seperti papan, kayu balok kayu kaso, bahan baku kayu jadi yang diproduksi terdapat beberapa jenis kayu. Strategi bisnis perusahaan ini menggunakan *make-to-stock* dimana proses produksi terus dilakukan tanpa menunggu adanya pesanan dari pelanggan. PT. Titian Usaha Graha Utama memasarkan produknya langsung oleh bagian gudang maupun didistribusikan kepada pelanggan, toko yang telah melakukan pemesanan.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Toto Sugiarto selaku direktur produksi, proses pemesanan bahan baku kepada supplier dilakukan 1 bulan sekali untuk memproduksi kayu jadi. Jenis bahan baku kayu log yang digunakan dalam bahan produksi bermacam – macam seperti kayu meranti dan kamper. Jumlah pemesanan bahan baku dilakukan hanya mengira dari penjualan sebelumnya. Berdasarkan data penjualan yang di peroleh dari Januari hingga Oktober 2020 pada Lampiran 25 , penjualan kayu jadi mengalami peningkatan maupun penurunan tidak teratur sehingga menyebabkan perusahaan tidak dapat menyetok bahan baku berlebih. Hal tersebut akan menyebabkan penumpukan maupun kekurangan bahan baku produksi dikarenakan permintaan pelanggan yang tidak menentu. Hal tersebut berdampak buruk pada perusahaan, jika bahan baku kurang

maka akan menghambat proses produksi kayu jadi hingga bahan baku tersedia kembali, dan jika bahan baku berlebih maka akan terjadi penumpukan bahan baku dimana bahan baku memerlukan perawatan yang harus mengeluarkan ongkos dan kerusakan bahan baku atau bahan baku sudah tidak dapat dipakai kembali.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Uki selaku kepala gudang, produk kayu jadi pun mengalami kenaikan dan penurunan peningkatan pemesanan oleh pelanggan dikarenakan pemesanan yang tidak menentu. Dari data penjualan yang diperoleh bulan september, penjualan produk kayu kaso 5cm x 7cm x 300cm sebanyak 271 batang dan bulan oktober, penjualan produk kayu kaso 5cm x 7cm x 300cm sebanyak 282 batang. Hal tersebut membuat gudang kesulitan dalam menentukan jumlah produk untuk bulan berikutnya sehingga dapat memperkirakan jumlah produk kayu jadi yang akan di produksi agar produk yang dihasilkan tidak mengalami penumpukan maupun kekurangan produk.

Pada penjualan produk, pelanggan dapat langsung dapat memesan melalui telpon maupun datang langsung ke gudang, semua penjualan akan di tulis pada buku penjualan. Pendistribusian produk kepada pelanggan dilakukan setiap adanya permintaan dari pelanggan. Proses pendistribusian produk sering mengalami masalah dikarenakan tidak diketahui kapan produk kayu jadi yang dipesan dikirimkan kepada pelanggan karena adanya waktu pengerjaan dalam produksi kayu jadi dan juga datangnya bahan baku dari supplier.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis memberi solusi untuk membuat sistem informasi *supply chain management* berbasis web yang dapat mengintegrasikan proses – proses bisnis mulai dari pengadaan bahan baku hingga produk sampai kepada pelanggan dan memberikan informasi yang akurat di PT.Titian Usaha Graha Utama.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dideskripsikan sebelumnya, maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagian gudang kesulitan dalam menentukan pemesanan bahan baku produksi kepada supplier agar tidak terjadinya penumpukan maupun kekurangan bahan baku.
2. Bagian gudang kesulitan dalam menentukan jumlah produksi untuk bulan yang akan datang agar tidak terjadinya kelebihan dan kekurangan produk.
3. Bagian distribusi kesulitan dalam menentukan jadwal pendistribusian produk kepada pelanggan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi supply chain management di PT. Titian Usaha Graha Utama

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu bagian gudang dalam menentukan jumlah pemesanan bahan baku kepada supplier
2. Membantu bagian gudang dalam menentukan jumlah produk yang akan di produksi
3. Membantu bagian distribusi dalam penjadwalan pendistribusian produk kepada pelanggan

1.4 Batasan Masalah

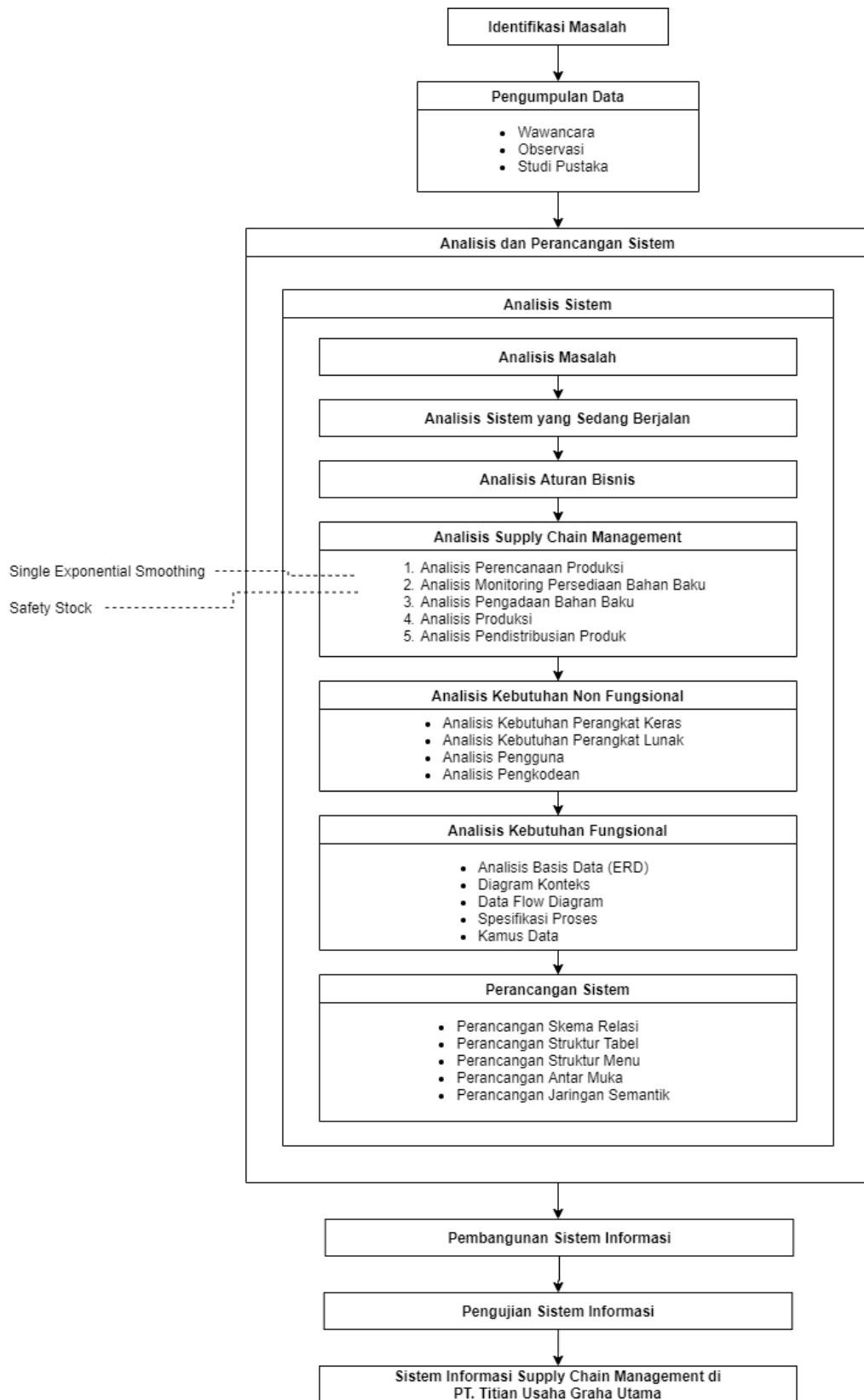
Dalam penelitian ini ruang lingkup yang akan dibahas agar penyusunan terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun ruang lingkup dari penelitian adalah :

1. Data yang digunakan
 - 1) Data Pegawai
 - 2) Data Pelanggan
 - 3) Data Produk
 - 4) Data Bahan Baku
 - 5) Data Transportasi
 - 6) Data Supplier
 - 7) Data Komposisi Produk

- 8) Data Penjualan
 - 9) Data Pemesanan Bahan Baku
 - 10) Data Produksi
 - 11) Data Peramalan
 - 12) Data Distribusi
2. Strategi supply chain yang digunakan adalah *make-to-stock* karena perusahaan terus melakukan produksi tanpa adanya pemesanan dari pelanggan terlebih dahulu
 3. Metode yang digunakan dalam peramalan produksi yaitu *Single Exponential Smoothing*.
 4. Metode yang digunakan dalam ketersediaan bahan baku yaitu *Safety Stock*
 5. Model SCM yang digunakan yaitu proses dari hulu ke hilir
 6. Sistem yang dibangun berada di PT. Titian Usaha Graha Utama
 7. Sistem yang dibangun berbasis *website*
 8. Sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP
 9. Database yang digunakan MySQL

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini mengikuti alur yang dilakukan dalam pembangunan sistem informasi *Supply Chain Management* di PT. Titian Usaha Graha Utama. Langkah – langkah yang akan dilakukan selama penelitian terdapat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut ini penjelasan langkah – langkah metodologi penelitian pada gambar 1.1.

1. Identifikasi Masalah

Tahapan pertama adalah identifikasi masalah, yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di PT. Titian Usaha Graha Utama berkaitan dengan sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun.

2. Pengumpulan Data

Berikut ini merupakan tahap pengumpulan data yang dilakukan saat penelitian

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara tatap muka mengenai topik pembahasan yang akan diambil kepada pihak yang berwenang di perusahaan atau instansi.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan melakukan penelitian secara langsung di perusahaan terhadap permasalahan yang terjadi

c. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data berupa literatur, jurnal, buku, paper dan dokumen – dokumen lain yang berkaitan dengan topik yang sedang di bahas

3. Analisis Masalah

Tahapan selanjutnya adalah menganalisis masalah apa saja yang terdapat di tempat penelitian.

4. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Tahapan ini menganalisis sistem yang sedang berjalan di tempat penelitian

5. Analisis Aturan Bisnis

Tahapan ini dilakukan analisis terhadap aturan bisnis yang ada ditempat penelitian yang kemudian diusulkan kepada PT. Titian Usaha Graha Utama berdasarkan aturan bisnis yang sedang berjalan.

6. Analisis *Supply Chain Management*

Tahapan ini dilakukan analisis terhadap hal – hal yang berkaitan tentang pembangunan sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun meliputi :

a. Analisis Perencanaan Produksi

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis rencana produksi di PT. Titian Usaha Graha Utama.

b. Analisis Monitoring Persediaan Bahan Baku

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis proses monitoring yang diterapkan pada sistem informasi *Supply Chain Management* yang akan dibangun.

c. Analisis Pengadaan Bahan Baku

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis pengadaan bahan baku setiap bulannya.

d. Analisis Pendistribusian Produk

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis cara pendistribusian produk agar tidak terjadi keterlambatan pengiriman produk kepada pelanggan.

7. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi *Supply Chain Management* di PT. Titian Usaha Graha Utama, meliputi :

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di PT. Titian Usaha Graha Utama dan perangkat keras yang diusulkan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibangun.

b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di PT. Titian Usaha Graha Utama dan perangkat lunak yang diusulkan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Pengguna

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

d. Analisis Pengkodean

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis pengkodean untuk mendukung pengkodean pada sistem yang akan dibangun

8. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi *Supply Chain Management* di PT. Titian Usaha Graha Utama, meliputi :

a. Analisis Basis Data (ERD)

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis basis data dari sistem yang akan dibangun menggunakan model ERD (*Entity Relationship Diagram*).

b. Diagram Konteks

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis proses berupa aliran data dari pengguna ke sistem yang akan dibangun.

c. *Data Flow Diagram* (DFD)

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis proses yang terjadi secara spesifik berupa aliran data dari pengguna ke sistem yang akan dibangun.

d. Spesifikasi Proses

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis spesifikasi proses yang ada pada *Data Flow Diagram* dalam bentuk tabel.

e. Kamus Data

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

9. Perancangan Sistem

Tahapan ini dilakukan untuk membuat rancangan pembuatan sistem informasi *Supply Chain Management* di PT. Titian Usaha Graha Utama, meliputi :

a. Perancangan Skema Relasi

Tahapan ini dilakukan untuk membuat rancangan basis data yang saling direlasikan.

b. Perancangan Struktur Tabel

Tahapan ini dilakukan untuk membuat rancangan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

c. Perancangan Struktur Menu

Tahapan ini dilakukan untuk membuat rancangan struktur menu pada sistem yang akan dibangun.

d. Perancangan Antar Muka

Tahapan ini dilakukan untuk membuat rancangan antar muka / tampilan pada sistem yang akan dibangun.

e. Perancangan Jaringan Semantik

Tahapan ini dilakukan untuk membuat rancangan jaringan semantik berupa proses hubungan antar muka yang telah dirancang.

10. Pembangunan Sistem Informasi

Tahapan ini dilakukan untuk mengimplementasikan hasil dari analisis yang telah dilakukan ke dalam bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Pembangunan sistem dilakukan dari hasil analisis yang telah dilakukan. Sistem yang dibuat berbasis web.

11. Pengujian Sistem Informasi

Tahapan ini dilakukan pengujian sistem yang telah dibangun. Pengujian sistem yang akan dilakukan yaitu pengujian alpha dan beta.

a. Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang akan disajikan pada tabel.

b. Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan langsung ditempat penelitian dengan menggunakan wawancara. Pengujian ini dilakukan di PT. Titian Usaha Graha Utama agar dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun

dapat menjadi solusi dari permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya.

12. Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Titian Usaha Graha Utama

Tahapan ini adalah tahap akhir ketika sistem yang sudah dibangun sudah selesai dan sudah melewati tahap pengujian, sistem sudah siap untuk digunakan.

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 tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan skripsi.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai profil PT. Titian Usaha Graha Utama dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai sistem informasi *supply chain management* serta teori-teori literatur pendukung yang berkaitan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis kemudian diterapkan pada perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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.