

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT.Pacific Eastern Coconut Utama merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan kelapa yang terletak di kabupaten Pangandaran. PT.Pacific Eastern Coconut Utama menggunakan strategi *make-to-stock* yakni adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan. Perusahaan melakukan proses produksi secara besar (*Mass Product*) dilakukan pihak PT.Pacific Eastern Coconut Utama untuk membuat stock yang cukup guna mengantisipasi pemesanan pembelian produk oleh costumers. Perusahaan memproduksi 4 jenis produk yaitu Coconut Water (Cocoday) adalah air kelapa alami, Coconut Cream (Klatu) adalah santan kelapa cair, Coconut Cream Powder (Klatu) adalah santan kelapa berbentuk tepung, dan Desiccated Coconut adalah daging kelapa parut yang telah dikeringkan.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Andhika selaku Manager Logistik diketahui bahwa ketika jumlah stok bahan baku kelapa mencapai batas minimum, maka harus menetapkan seberapa banyak jumlah bahan baku kelapa yang harus tersedia pada periode mendatang sampai batas tertentu yang dapat mendukung proses operasional perusahaan. Kesulitan dalam menentukan jumlah bahan baku kelapa yang harus dipesan kepada supplier untuk memenuhi proses produksi pada periode selanjutnya. Hal ini menjadi masalah ketika penerimaan bahan baku kelapa kebutuhan dari pemasok terlalu banyak sehingga stok menumpuk. Penumpukan bahan baku menimbulkan risiko bahan baku rusak.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Zaka bagian HRD di PT.Pacific Eastern Coconut Utama, beliau mengungkapkan bahwa pendistribusian kepada pelanggan sering mengalami ketidaksesuaian waktu pengiriman, hal ini dikarenakan untuk setiap produk yang dikirimkan kepada costumers memiliki kendala dalam menentukan kendaraan mana yang akan dipakai, oleh sebab itu ketika terjadi keterlambatan pihak yang dirugikan yaitu konsumen, hal ini dapat menurunkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada saat ini di PT. PECU maka dibutuhkan suatu Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management PT.Pacific Eastern Coconut Utama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah Sistem Informasi Supply Chain Management PT.Pacific Eastern Coconut Utama.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Supply Chain Management PT.Pacific Eastern Coconut Utama.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Membantu manager Logistik dalam melakukan pembelian bahan baku kepada supplier agar bahan baku dapat memenuhi kebutuhan produksi.
2. Membantu bagian distribusi dalam menjadwalkan pengiriman serta memilih kendaraan yang akan digunakan berdasarkan banyaknya pesanan.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan penelitian yang dilakukan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang akan dibangun berbasis Web.
2. Strategi Rantai Pasok yang digunakan adalah *Push Supply Chain*, didasarkan pada kesesuaian dari rantai pasok yang terjadi di perusahaan saat ini yaitu menggunakan *make to stock* yakni adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan. Strategi *push supply* digunakan karena proses produksi besar (*Mass Product*) dan digunakan tujuan agar persediaan dapat memenuhi kebutuhan pesanan dari konsumen. Batas maksimal proses produksi dilihat dari kapasitas gudang.
3. Pembangunan sistem informasi dari hulu (*upstream*) sampai hilir (*downstream*).
4. Bahan baku yang digunakan dalam memproduksi produk yaitu kelapa.

5. Data masukan yang akan dibangun meliputi data persediaan bahan baku, data *supplier*, data persediaan produk.
6. Data yang digunakan merupakan data periode Juli – Agustus 2017
7. Jenis produk yang diolah yaitu Cocoday karena memiliki penjualan paling banyak yaitu sebesar 3.345.603.
8. Metode peramalan yang digunakan adalah Single Exponential Smoothing.
9. Metode pengamanan persediaan menggunakan Safety Stock.
10. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php dan MySQL.
11. Tools yang digunakan Visual Studio Code, Xampp.

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 tahapan penelitiannya sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

1.5.1 Observasi dan Wawancara

Memulai penelitian dengan cara mendatangi perusahaan PT.Pacific Eastern Coconut Utama dan mengamati, menganalisa kegiatan produksi yang berjalan diperusahaan serta melakukan tanya jawab seputar perusahaan, kendala yang dihadapi perusahaan, meminta keterangan atau pendapat mengenai sistem informasi Supply Chain Management kepada pihak perusahaan sebagai solusi.

1.5.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada tahap ini penelitian melakukan perumusan terhadap masalah yang dihadapi, seperti bagaimana menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan sesuai pesanan dari costumer dan bagaimana merencanakan pengadaan bahan baku ke supplier agar pendistribusian produk jadi ke costumer tidak mengalami keterlambatan. Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan bahwa perusahaan menggunakan strategi Push Supply Chain, berdasarkan pada kesesuaian dari rantai pasok yang terjadi diperusahaan saat ini yaitu menggunakan make to stock yakni adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan. Strategi push supply digunakan karena proses produksi besar dan digunakan untuk tujuan agar persediaan dapat memenuhi pesanan.

1.5.3 Menentukan Maksud dan Tujuan

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan beberapa tujuan untuk memfokuskan permasalahan dengan hasil berupa laporan akhir.

1.5.4 Identifikasi dan Memilih Data

Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti melakukan identifikasi terhadap data – data yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

1.5.4.1 Memilih Data

Pada tahap ini peneliti mencoba mengumpulkan data yang dapat mendukung dalam penerapan Sistem Informasi Supply Chain Management PT.Pacific Eastern Coconut Utama

1.5.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem informasi yang akan dibangun. Sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi Rantai Pasok PT.Pacific Eastern Coconut Utama Menggunakan Pendekatan Supply Chain Management.

1.5.5.1 Analisis Masalah

Tahapan ini merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dalam prosedur pengolahan data pada program Sistem Informasi Rantai Pasok PT.Pacific Eastern Coconut Utama Menggunakan Pendekatan Supply Chain Management.

1.5.5.2 Analisis Sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian

Tahapan ini peneliti menganalisis prosedur-prosedur apa saja yang sedang berjalan saat ini di perusahaan PT.Pacific Eastern Coconut Utama untuk mendukung pembangunan sistem yang akan dibangun.

1.5.5.3 Analisis Aturan Bisnis yang ada pada tempat penelitian

Pada tahap ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang ada pada tempat penelitian. Aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem dan memberikan pengaruh terhadap pembangunan

Tahapan Analisis Supply Chain Management ini peneliti menganalisis hal apa saja yang dapat diterapkan pada Sistem Informasi yang akan dibangun.

1. Analisis Model Supply Chain Management

Tahapan ini peneliti menganalisis model rantai pasok seperti apa yang terbentuk di PT.Pacific Eastern Coconut Utama.

2. Analisis Tahapan Supply Chain Management

Tahapan ini peneliti menganalisis tahapan-tahapan apa saja yang akan diusulkan. Analisis tahapan Supply Chain Management meliputi :

- a. Analisis Peramalan Produk Tahap ini peneliti menganalisis metode peramalan yang digunakan dengan membandingkan tiga metode yakni *single exponential smoothing*, *single moving average*, dan *weight moving average*.

- b. Analisis Monitoring Persediaan Produk dan Bahan Baku Tahap ini peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang bisa dilakukan pada proses monitoring persediaan produk dan bahan baku yang akan di terapkan pada sistem yang akan dibangun.
- c. Analisis Pengadaan Bahan Baku Tahap ini peneliti menganalisa transaksi pembelian dan jumlah stok pembelian bahan baku pada supplier.
- d. Analisis Distribusi Produk Tahap ini peneliti menganalisa bagaimana cara pengiriman produk jadi kepada konsumen.

3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Tahap ini peneliti menganalisa kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan system supply chain management di PT.Pacific Eastern Coconut Utama. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi :

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Pada tahap ini peneliti akan menganalisa kebutuhan perangkat keras yang ada di PT.Pacific Eastern Coconut Utama dan kebutuhan perangkat keras yang akan diusulkan untuk memenuhi standar minimal kebutuhan dalam penerapan sistem yang akan dibangun.
- b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Pada tahap ini peneliti akan menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang ada di tempat penelitian dan kebutuhan perangkat lunak yang diusulkan untuk memenuhi standar minimal kebutuhan dalam sistem yang akan dibangun.
- c. Analisis Pengguna Pada tahap ini peneliti akan menganalisa user yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.
- d. Analisis Pengkodean Pada tahap ini peneliti akan menganalisa pengkodean untuk mendukung pengkodean sistem yang akan dibangun.

4. Analisis kebutuhan Fungsional

Tahap ini peneliti akan menganalisa kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem supply chain management di PT.Pacific Eastern Coconut Utama. Analisis kebutuhan fungsional meliputi :

a. Analisis Basis Data

Tahap ini peneliti akan menganalisa kebutuhan basis data dari sistem yang akan dibangun. Alat yang akan digunakan yaitu Entity Relationship Diagram (ERD).

b. Diagram Konteks

Tahap ini peneliti akan menganalisa proses yang terjadi berupa aliran informasi dari user kedalam sistem yang akan dibangun.

c. Data Flow Diagram (DFD)

Tahap ini peneliti akan menganalisa spesifikasi proses yang ada pada DFD.

d. Spesifikasi Proses

Tahap ini peneliti menganalisa spesifikasi proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

e. Kamus Data

Tahap ini peneliti akan menganalisa deksripsi dari data yang mengalir pada DFD.

1.5.6 Perancangan Sistem

Tahapan sistem informasi selanjutnya adalah melakukan perancangan pembangunan supply chain management di PT.Pacific Eastern Coconut Utama. Perancangan sistem yang dilakukan antara lain :

a. Perancangan Tabel Relasi

Tahap ini peneliti akan merancang basis data dimana setiap tabel yang ada pada basis data direlasikan.

b. Perancangan Struktur Tabel

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

c. Perancangan Struktur Menu

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

d. Perancangan Antarmuka

Tahap ini peneliti akan membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

e. Perancangan Pesan

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

f. Perancangan Jaringan Semantik

Tahap ini peneliti akan membuat jaringan semantik yang mana merupakan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

g. Perancangan Prosedural

Tahap ini peneliti akan membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem informasi yang dibangun menggunakan Flowmap.

1.5.7 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah proses perancangan dan pengkodean selesai. Proses yang terjadi pada tahapan ini adalah melakukan penerapan perancangan kedalam bentuk source code. Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (HyperText Preprocessor) dan untuk penggunaan basis data pada sistem menggunakan MySQL.

1.5.8 Pengujian Sistem

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

- a. Pengujian Black box, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui persyaratan fungsional perangkat lunak.
- b. Pengujian beta, pengujian ini dilakukan dengan menggunakan wawancara atau kuisisioner. Wawancara dilakukan jika kurang dari 30 pengguna. Sedangkan kuisisioner ini dilakukan apabila melebihi dari 30 pengguna dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna terkait sistem yang berada di PT.Pacific Eastern Coconut Utama.

1.5.9 Kesimpulan

Tahap terakhir yaitu melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan awal penelitian. Penelitian di anggap berhasil apabila kesimpulan dapat memenuhi tujuan awal penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab dengan pokok permasalahannya. Adapun sistematika penulisan secara umum dari laporan ini adalah sebagai berikut.

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai setiap isi yang ada pada masing – masing pokok permasalahan yang terdapat di perusahaan seperti yang telah dipaparkan pada latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan.

2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini berisi tentang profil perusahaan, struktur organisasi perusahaan, serta berisi tentang teori – teori yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi yang akan dibuat.

3. BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab 3 akan dijelaskan tahap perancangan dari aplikasi yang akan dibuat.

4. BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada Bab 4 ini membahas tentang analisis sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik lagi. Menjalankan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis.

5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 ini berisi tentang ulasan kesimpulan yang berkaitan dengan keseluruhan isi laporan dan beberapa saran- saran dalam pengembangan, agar sitem yang telah dibangun tersebut dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi dan lebih berguna.