BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Koperasi Peternak Sapi selanjutnya disebut KPS Gunung Gede Sukabumi merupakan salah satu koperasi yang yang bergerak dalam bidang peternakan sapi. KPS Gunung Gede didirikan pada tahun 1999. KPS Gunung Gede memiliki tujuh unit usaha operasional salah satu nya yaitu unit usaha operasi pengolahan susu yang mampu mengolah dan menjual tiga puluh ribu liter susu segar perbulan, yang diolah menjadi tujuh produk dari mulai susu segar, susu pasteurisasi, yogurt, karamel, milk stik, pangsit, dodol dan puding. KPS Gunung Gede memiliki sembilan puluh satu agen pemasaran yang tersebar di kota Sukabumi, Cianjur, Bandung, Banten, dan Bekasi. Kegiatan *supply chain management* yang terdapat di bagian hulu yang dilakukan oleh KPS Gunung Gede Sukabumi dengan *supplier* yaitu melakukan pengadaan bahan baku kepada *supplier*, melakukan penerimaan bahan baku dari *supplier*, melakukan pengolahan bahan baku menjadi produk. Sedangkan kegiatan yang terdapat di bagian hilir yang dilakukan oleh KPS Gunung Gede Sukabumi dengan agen yaitu menerima pemesanan produk dari agen, dan melakukan pendistribusian kepada agen yang telah memesan produk.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Neneng Siti Rahma, S.E. selaku Manager Unit Pengolahan Susu di KPS Gunung Gede Sukabumi, menyatakan bahwa saat ini kegiatan *supply chain management* yang terdapat di bagian hulu yang dilakukan oleh KPS Gunung Gede yaitu melakukan pengadaan bahan baku kepada *supplier* untuk memenuhi kebutuhan produk yang dipesan oleh agen. Penentuan jumlah bahan baku untuk pengadaan kepada *supplier* mengalami kesulitan dikarenakan ketidakpastian pemesanan yang dilakukan agen. KPS Gunung Gede terkadang menyediakan stok lebih untuk mengatasi ketidakpastian pemesanan dari agen, namun menyimpan produk dalam jumlah besar mengakibatkan produk menumpuk di gudang terlalu lama maka kemungkinan

terjadi kerusakan akan semakin besar dan juga biaya yang ditimbulkan pun akan semakin tinggi. Waktu yang diperlukan dalam pengadaan bahan baku ke *supplier* sampai bahan baku diterima oleh KPS Gunung Gede Sukabumi memerlukan waktu tunggu sekitar satu minggu, sehingga gudang seringkali terjadi kekosongan bahan baku untuk produksi. Akibatnya pada KPS Gunung Gede pada bulan Februari 2014, KPS Gunung Gede Sukabumi tidak dapat memenuhi pemesanan produk *yoghurt* tipe kemasan 250 ml dari semua agen dikarenakan mengalami kekosongan stok produk. Setelah melakukan pengadaan KPS Gunung Gede Sukabumi melakukan proses produksi, pengolahan bahan baku menjadi produk.

Sedangkan kegiatan *supply chain management* yang berada di hilir di KPS Gunung Gede Sukabumi yaitu menerima pemesanan produk dari setiap agen. Penerimaan Pemesanan produk dari agen diterima oleh unit pemasaran setiap hari selama tujuh hari dalam satu minggu dari jam 07.00 sampai jam 15.00. Kemudian Unit Pemasaran mendistribusikan produk ke setiap agen yang telah memesan produk. Pendistribusian produk dilakukan setiap hari kerja pada hari senin sampai hari jumat pada jam 07.00 sampai 15.00, akan tetapi disesuaikan dengan agen yang telah memesan kepada KPS Gunung Gede Sukabumi, jumlah produk yang dipesan agen, dan jarak setiap agen yang telah melakukan pemesanan produk. Satu kali pendistribusian KPS Gunung Gede Sukabumi mendistribusikan ke lima agen yang berdasarkan jarak paling dekat dengan menggunakan satu mobil box yang tersedia di KPS Gunung Gede Sukabumi dengan kapasitas maksimum 1000 pcs. Waktu tunggu yang diperlukan dari pemesanan ke KPS Gunung Gede Sukabumi sampai pendistribusian produk kepada agen memerlukan waktu tunggu sekitar dua hari. Keterlambatan dalam menerima bahan baku dapat menyebabkan perencanaan produksi dan proses produksi tidak berjalan dengan lancar. Apabila proses produksi tidak berjalan lancar, maka akibatnya proses pendistribusiaan produk terhambat dan kebutuhan produk yang dipesan oleh pelanggan tidak dapat terpenuhi.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada pada saat ini di KPS Gunung Gede, maka dibutuhkan suatu pembangunan sistem informasi distribusi produk dengan pendekatan metode *Supply Chain Management* di KPS Gunung Gede Sukabumi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di latar belakang, maka permasalahan yang terjadi di KPS Gunung Gede Sukabumi adalah bagaimana membangun sistem informasi distribusi produk dengan pendekatan *Supply Chain Management* di KPS Gunung Gede Sukabumi.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi distribusi produk dengan menggunakan pendekatan metode *supply chain management* di KPS Gunung Gede Sukabumi.

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

1. Mempermudah Manager Unit Pengolahan Susu KPS Gunung Gede dalam menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan ke *supplier* untuk memenuhi kebutuhan produk yang dipesan oleh agen.
2. Mempermudah Manager Unit Pengolahan Susu KPS Gunung Gede dalam menjadwalkan pendistribusian produk ke setiap agen yang telah melakukan pemesanan produk.

1.4. Batasan Masalah

Permasalahan yang dikaji sangat luas maka diperlukan suatu batasan masalah agar program lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan.

1. Sistem Informasi Distribusi ini berbasis web dan diakses melalui internet.
2. Sistem produksi yang digunakan pada produk adalah *push supply chain*, karena perusahaan menentukan produk yang akan dihasilkan(*make to stock*).
3. Sistem distribusi yang digunakan pada pendistribusian adalah distribusi *Intensif.*
4. Data sample yang digunakan adalah produk *yoghurt* tipe kemasan 250ml.
5. Proses yang terdapat didalam sistem ini meliputi :
   a. Penerimaan Pemesanan

      Pengelolaan pemesanan yang dipesan oleh agen.
   b. Peramalan

      Meramalkan dari data pemesanan produk periode sebelumnya untuk pengadaan bahan baku diperiode selanjutnya dengan menggunakan *Single Exponential Smoothing*.
   c. Pengendalian Persediaan

      Pengendalian persediaan produk dan bahan baku dilakukan untuk menghindari kekurangan atau kekosongan stok produk atau bahan baku digudang. Pengendalian persediaan dilakukan pada saat stok kurang dari jumlah batas aman maka perusahaan akan memesan kembali bahan baku untuk memenuhi persediaan digudang dengan menggunakan metode *Safety Stock* dan *Reorder Point.*
   d. Pengadaan Bahan Baku

      KPS Gunung Gede memesan jumlah bahan baku ke *supplier* dari hasil perhitungan peramalan.
   e. Penerimaan Bahan Baku

      Menerima bahan baku yang dikirim *supplier*.
   f. Pendistribusian Produk

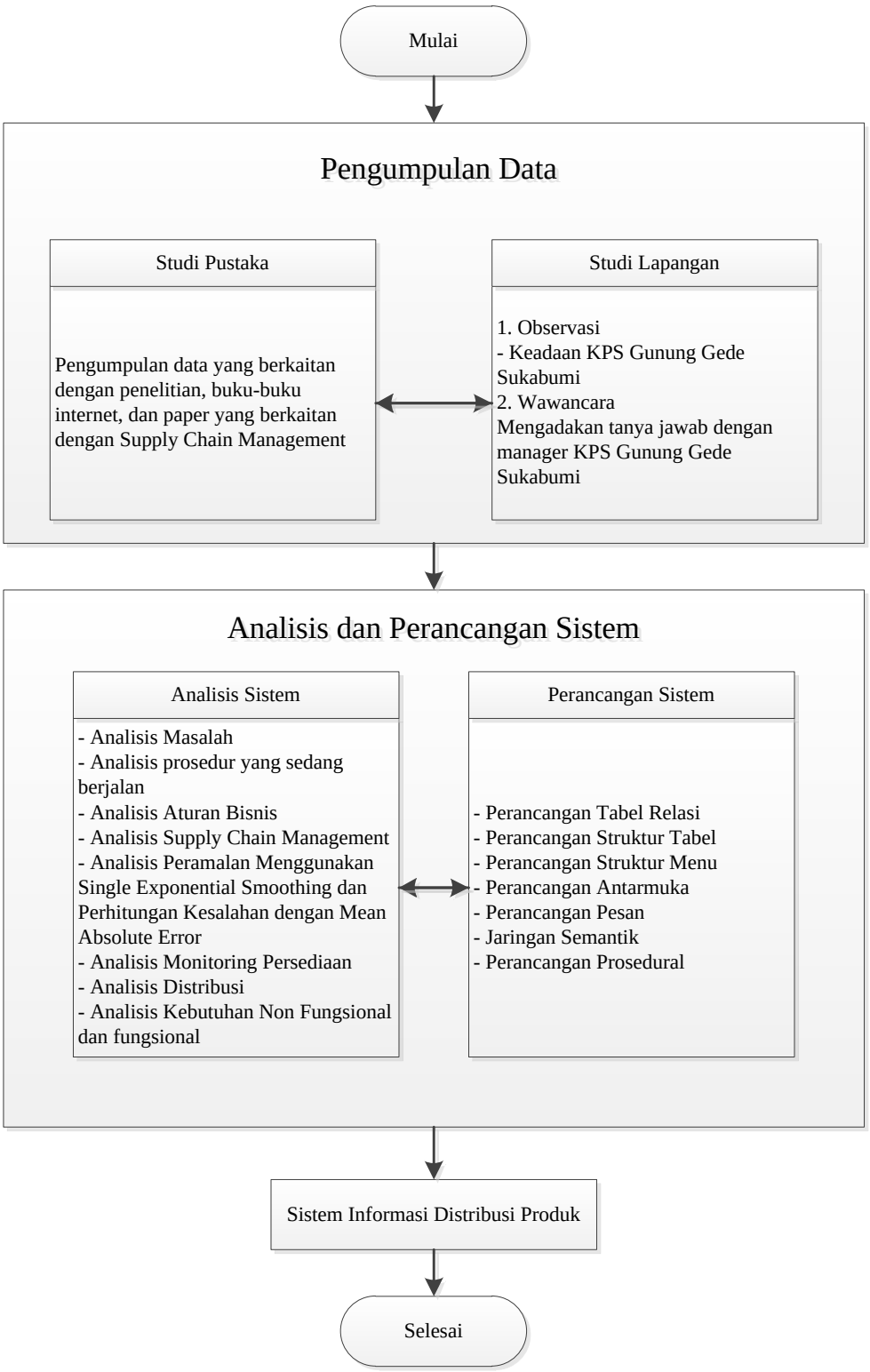
      KPS Gunung Gede menjadwalkan pendistribusian produk, menentukan jenis kendaraan serta petugas yang mengirimnya dan menyesuaikan

Pemesanan yang dipesan oleh agen yang akan dikirimkan sampai agen menerima produk sesuai dengan pemesanan. Daerah pemasaran yaitu kota Sukabumi, Cianjur, Bandung, Banten, dan Bekasi.

6. Berdasarkan hasil analisis data permintaan produk dari bulan Januari sampai bulan Desember tahun 2014 maka dapat disimpulkan metode peramalan yang digunakan adalah *Single Exponential Smoothing* karena pola gerakan data menunjukan pola fluktuatif secara tidak teratur.
7. Perhitungan prediksi ketersediaan produk di KPS Gunung Gede menggunakan *Safety Stock* dan *Reorder Point*.
8. Model analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD(Entity Relationship Diagram) dan DFD(Data Flow Diagram).
9. Sistem Informasi Distribusi di KPS Gunung Gede Sukabumi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai *Database Management System*(DBMS).
10. Sistem Operasi yang digunakan adalah *Microsoft Windows* 7 dengan *web browser* yang digunakan *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome.*
11. *Web Server yang digunakan adalah Wamp.*

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, seperti terlihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Flowchart Tahapan Metodologi Penelitian

Tahapan-tahapan yang terdapat dalam proses penelitan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

   Pada tahap ini pengumpulan kebutuhan secara lengkap dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan Manager Unit Pengolahan Hasil di KPS Gunung Gede Sukabumi yaitu Ibu Neneng Siti Rahma, S.E. kemudian dianalisis yang akan dibangun.

   a. Studi Pustaka

      Tahap pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

   b. Studi Lapangan

      Pada tahap pengumpulan data ini dilakukan dengan penelitian dan peninjauan secara langsung di KPS Gunung Gede yang terdiri dari observasi dan wawancara dengan Manager Unit Pengolahan Hasil di KPS Gunung Gede Sukabumi yaitu Ibu Neneng Siti Rahma.

2. Analisis Dan Perancangan Sistem

   Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem dan perancangan sistem untuk kemudian dibangun perangkat lunak yang sesuai dengan analisis.

   a. Analisis Sistem

      Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem yang disesuaikan dengan permasalahan dan perancangan yang telah ditentukan sebelumnya. Analisis sistem terdiri dari :

      1) Analisis Masalah
      2) Analisis prosedur yang sedang berjalan
      3) Analisis Aturan Bisnis
      4) Analisis *Supply Chain Management*

5) Analisis Peramalan Menggunakan *Single Exponential Smoothing* dan Perhitungan Kesalahan dengan *Mean Absolute Error*
6) Analisis Monitoring Persediaan
7) Analisis Distribusi
8) Analisis Kebutuhan Non Fungsional dan fungsional

b. Perancangan Sistem

Tahap ini dikerjakan setelah analisis sistem dan identifikasi kebutuhan di KPS Gunung Gede Sukabumi telah selesai dikumpulkan secara lengkap. Setelah tahap pengumpulan data, maka akan dilakukan tahap untuk merancangan sistem dan perangkat lunak apa saja yang akan digunakan. Perancangan sistem terdiri dari :

1) Perancangan Tabel Relasi
2) Perancangan Struktur Tabel
3) Perancangan Struktur Menu
4) Perancangan Antarmuka
5) Perancangan Pesan
6) Jaringan Semantik
7) Perancangan Prosedural

3. Sistem Informasi Distribusi Produk.

Sistem Informasi Distribusi Produk ini adalah hasil akhir dari penelitian ini.

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

Bab ini menerangkan secara umum mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahasa tentang profil KPS Gunung Gede Sukabumi yang memaparkan sejarah, visi misi dan struktur organisasi serta penjelasan tentang landasan teori yang berisikan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dalam pembuatan sistem informasi distribusi produk.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis sistem operasi, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perencanaan struktur menu, perancanaan antarmuka, jaringan semantik dan perancangan *prosedural*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian dari perangkat lunak yang dibangun berdasarkan analisis dan pengujian dari perangkat lunak yang telah dilakukan. Hasil dari implementasi kemudian dilakukan pengujian perangkat lunak menggunakan metode *Black Box* untuk menguji sistem yang telah dibangun dan pengujian *Beta* untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap sistem informasi distribusi produk sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil pengujian perangkat lunak dan saran yang diperlu diperhatikan bagi pengembang perangkat lunak di masa yang akan datang.