BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Amidis Tirta Mulia berlokasi di Jalan Raya Cimareme No. 273 ini, merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi air mineral dalam kemasan. Perusahaan memproduksi air mineral jadi jenis cup, botol dan galon. Dimana produk galon adalah produk yang sangat banyak dibutuhkan oleh konsumen untuk keperluan sehari-hari umumnya untuk rumah, instansi, dan lain lain, maka hal tersebut mempengaruhi permintaan agen ke perusahaan sehingga perusahaan kesulitan untuk menentukan berapa jumlah bahan baku yang harus tersedia untuk kebutuhan produksi. PT. Amidis Tirta Mulia memasarkan produk air mineral ke agen yang tersebar didaerah bandung sampai luar kota. Semua jenis bahan baku yang dibutuhkan PT. Amidis Tirta Mulia di pasok oleh supplier-supplier. PT. Amidis Tirta Mulia mempunyai rangkaian kerja mulai dari menerima pemesanan dari agen, pendistribusian ke agen dan pengadaan bahan baku kepada supplier. Hubungan kerja sama PT. Amidis Tirta Mulia dengan para supplier dilakukan melalui fax atau telepon. Sedangkan kerja sama PT. Amidis Tirta Mulia dengan setiap agen dilakukan dengan cara agen melakukan permintaan produk melalui telepon dan akan langsung diproses hingga dilakukan pendistribusian langsung. Perusahaan mempunyai gudang yang digunakan untuk menyimpan bahan baku yang disediakan untuk pasokan produksi serta menyimpan hasil produksi yang siap dijual.

Berdasarkan observasi dan wawancara di PT. Amidis Tirta Mulia dengan bapak Tito selaku supervisor PPIC (*Production Planning Inventory Control*), menyatakan bahwa saat ini kegiatan *supply chain management* yang terdapat dibagian hulu adalah melakukan pengadaan bahan baku kepada supplier untuk memenuhi persediaan digudang. Namun proses pemesanan bahan baku yang dilakukan masih menggunakan intuisi atau tidak diperkirakan tanpa memperhitungkan stok yang ada digudang, sedangkan pemesanan bahan baku yang dilakukan kepada supplier memiliki jeda waktu tunggu yang cukup lama

bisa mencapai tiga hari dari mulai pemesanan dilakukan sampai bahan baku diterima oleh perusahaan, sehingga mengakibatkan kekurangan atau kekosongan bahan baku digudang yang akan mempengaruhi kegiatan produksi terhambat. Sebagai contoh pada hasil produksi bulan januari dalam lampiran D-9, produksi tidak mencapai target.

Kegiatan *supply chain management* yang berada dihilir di PT. Amidis Tirta Mulia yaitu menerima permintaan produk dari agen dalam waktu kerja perusahaan. Proses pendistribusian akan dilakukan setelah adanya permintaan dari agen. Dimana produk akan dikirim langsung setelah agen melakukan permintaan tetapi ketika adanya permintaan agen dalam satu waktu membuat pendistribusian produk ke agen harus dilakukan dalam waktu yang berbeda. Akibatnya perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan jadwal pengiriman dan menentukan jenis kendaraan yang akan digunakan karena setiap kendaraan mempunyai kapasitas muatan yang berbeda-beda dengan keterbatasan kendaraan yang tersedia dan membuat proses distribusi terhambat. PT. Amidis Tirta Mulia memiliki 10 unit kendaraan yang terdiri dari 6 unit mobil engkel , 4 unit truk fuso untuk pendistribusian produk

Berdasarkan uraian masalah yang ada di PT. Amidis Tirta Mulia, maka dibutuhkan suatu pembangunan Sistem Informasi *Inventory Control* dan Distribusi Air Mineral Di PT. Amidis Tirta Mulia dengan pendekatan metode *Supply Chain Management* (SCM).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan yang diajukan yaitu bagaimana membangun “Sistem Informasi *Inventory Control* dan Distribusi Air Mineral Di PT. Amidis Tirta Mulia dengan pendekatan *Supply Chain Management* (SCM).

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada di PT. Amidis Tirta Mulia, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi *inventory control* dan distribusi air mineral di PT. Amidis Tirta Mulia dengan menggunakan Pendekatan *Supply Chain Management* (SCM).

Sedangkan tujuan yang diharapkan dari pembangunan sistem ini diantaranya yaitu :

1. Mempermudah bagian PPIC dalam hal menentukan jumlah bahan baku yang harus tersedia di gudang untuk memenuhi persediaan produksi produk jadi sehingga perencanaan produksi dan proses produksi tidak terhambat.
2. Membantu bagian gudang barang jadi (GBJ) dalam menentukan jadwal pengiriman produk dan pemilihan jenis kendaraan agar proses distribusi berjalan lancar.

1.4 Batasan Masalah

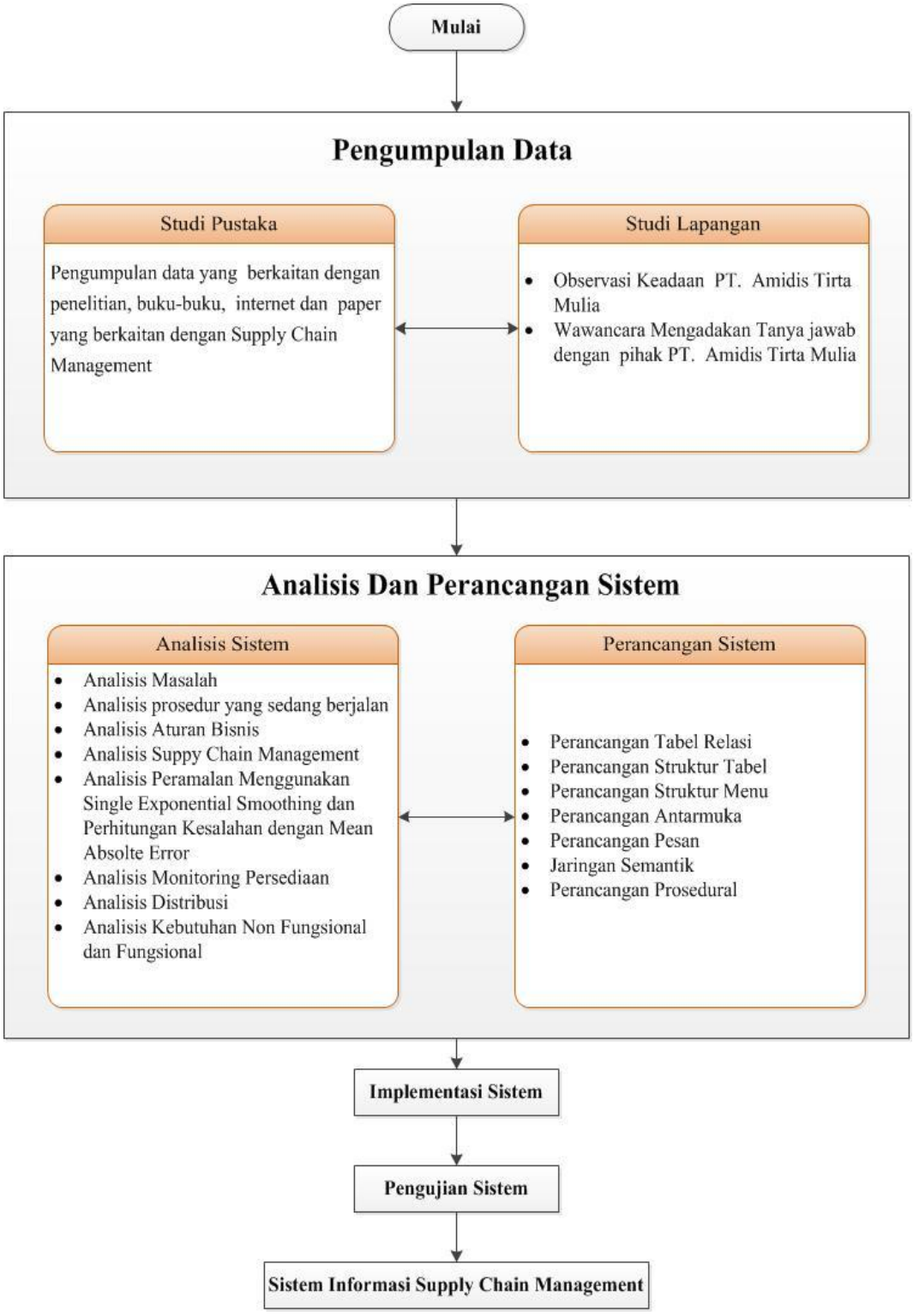
Adapaun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi ini agar lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi *supply chain management* ini berbasis web.
2. Sistem ini hanya untuk mengetahui informasi *inventory control* (pengendalian stok dan monitoring stok bahan baku dan produk) dan pendistribusian di PT. Amidis Tirta Mulia.
3. Data sampel yang digunakan adalah produk AMDK Galon dan permintaan AMDK Galon dari agen dimulai dari bulan Januari sampai Juni Tahun 2016.
4. Pembangunan sistem informasi ini dibangun dari hulu sampai hilir yaitu dari PT. Amidis Tirta Mulia ke agen berupa pendistribusian hasil produk.
5. Sistem ini hanya akan menampilkan sistem informasi seperti memonitoring dan pengendalian bahan baku, peramalan persediaan bahan baku, daftar dan jumlah stok bahan baku, data pengiriman produk.

6. Pendekatan *Supply chain* yang digunakan adalah *push-based supply chain*, karena proses produksi di perusahaan saat ini cenderung dipengaruhi oleh adanya persediaan digudang dan perusahaan menentukan produk-produk yang diproduksi terlebih dahulu sebelum adanya pemesanan. untuk persediaan stok produk digudang atau bisa disebut *make to stok*. pendekatan *push-based supply chain* digunakan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana persediaan produk jadi dapat memenuhi permintaan yang datang dari agen.
7. Metode permintaan peramalan yang digunakan adalah model *Single Exponential Smoothing*, karena pola gerakan data menunjukan pola fluktuatif secara tidak teratur.
8. Perhitungan prediksi ketersediaan produk di PT. Amidis Tirta Mulia menggunakan metode *Safety Stok*.
9. Sistem informasi distribusi di PT. Amidis Tirta Mulia di bangun menggunakan bahasa pemograman PHP dan database yang di gunakan MySql.
10. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah analisis terstruktur yang meliputi *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi secara sistematis, faktual, dan akurat, berikut tahapan penelitannya :



Gambar 1.1 Alur Tahap Penelitian

Berikut ini adalah deskripsi dari tahapan – tahapan penelitian yang terdapat pada Gambar 1.1 diatas :

1. Pengumpulan Data

   Pada tahapan ini penyusun mengumpulkan data dengan mendatangi PT. Amidis Tirta Mulia dan melakukan pertemuan dengan pihak terkait. Dalam pengumpulan data penyusun melakukan dua tahapan lanjutan yaitu dengan studi lapangan melakukan wawancara dan observasi keadaan.

   a) Studi Pustaka

      Pada tahap ini adalah proses studi pustaka yang dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

   b) Studi Lapangan

      Tahap ini dilakukan untuk melakukan observasi pada tempat penelitian yaitu PT. Amidis Tirta Mulia dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

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 PT. Amidis Tirta Mulia 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. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan implementasi sistem

4. Pengujian Sistem.

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode Blackbox dan beta.

5. Sistem Informasi *Supply Chain Management*

Sistem Informasi *Supply Chain Management* ini adalah hasil akhir dari penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah , rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas mengenai konsep dasar yang berkaitan dengan Inventori dan Distribusi, pengertian *Supply Chain Management* (SCM), peramalan *Single Exponential Smoothing* maupun teori-teori pendukung yang digunakan untuk membuat sistem *Inventori* dan Distribusi menggunakan pendekatan *Supply Chain Management* serta aplikasi pembangun perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis masalah, analisis prosedur perencanaan kinerja sistem, analisis basis data, analisis kode, serta analisis kebutuhan non-fungsional dan fungsional, terdapat juga *Data flow Diagram* (DFD), dan segala model matematis untuk melakukan perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian sistem yang dilakukan di PT. Amidis Tirta Mulia sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly*.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang bisa ditarik dari latar belakang yang telah diuraikan yaitu membangun sistem inventori dan distribusi. Dan adapun saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.