# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

CV. Southerntrack merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang *clothing* dengan produk utama yang dihasilkan berupa *T-Shirt* dan Wanky. CV. Southerntrack berlokasi di Jl. Setra Dago Raya No.12 Antapani, Kota Bandung. CV. Southerntrack menggunakan strategi *make-to-stock* yaitu adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan. Saat ini CV. Southerntrack memiliki 183 pelanggan, diantaranya 18 pelanggan yang berlokasi di Jawa Barat dan 166 pelanggan lainnya berasal dari luar Jawa Barat

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Agus selaku Kepala Gudang Bahan Baku. Kegiatan produksi dimulai dari proses pemesanan bahan baku kepada *supplier*, ketika persediaan bahan baku sudah hampir habis. Akan tetapi adakalanya terjadi kesalahan dalam menentukan pemesanan jumlah stok bahan baku yang tidak dihitung dan diperkirakan dengan benar. Karna dalam hal pemantauan ketersediaan bahan baku tidak dapat menunjukan informasi yang akurat dikarnakan pencatatan *Inventory* bahan belum berjalan dengan baik sehingga seringkali terjadi kekurangan maupun kelebihan stok bahan baku.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Fery selaku *Owner* CV. Southerntrack diketahui Jumlah produksi yang dilakukan tiap pembuatannya berkisar kurang lebih 1500 pcs. Dalam proses perencanaan produksi, produk tersebut tidak dihitung dan diperkirakan dengan benar karena Bagian Produksi belum melakukan penentuan jumlah produksi berdasarkan kebutuhan sesuai jenisnya. Perencanaan produk yang tidak diperhitungan dengan baik tersebut mengakibatkan penumpukan produk atau kekosongan persediaan stok produk di gudang distributor yang menjadikan tidak terpenuhinya permintaan konsumen dan berimbas pada kerugian perusahaan.

Bapak Acep selaku Kepala Gudang Distributor juga memaparkan proses pengiriman produk ke pelanggan akan dilakukan apabila pelanggan telah melunasi nota pertamanya. Penentuan jadwal pengiriman terhadap pelanggan berdasarkan

pelanggan yang telah membayar terlebih dahulu, sedangkan jenis kendaraan yang digunakan berdasarkan hasil timbangan muatan produk yang akan dikirim. Adakalanya terjadi kesalahan perhitungan yang mengakibatkan muatan produk yang akan dikirim mengalami ketidaksesuaian dengan muatan kendaraan

CV. Southerntrack miliki sopir yang mayoritas belum mengenal rute perjalanan di daerah Jawa Barat, hal itu mengakibatkan pihak Kepala Gudang kesulitan dalam memberikan arahan jalur yang harus dilalui. Adapun ketentuan jenis pengiriman terhadap pelanggan dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan kendaraan perusahaan yang terdiri dari lima kendaraan, diantaranya 3 mobil box yang bermuatan 5 koli dan 2 mobil bak terbuka yang dapat menampung muatan sebanyak 8koli, kendaraan tersebut digunakan untuk pengiriman di wilayah jabodetabek, dan pengiriman menggunakan jasa ekspedisi untuk wilayah luar jabodetabek.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan sebelumnya maka perusahaan membutuhkan suatu sistem yang dapat memantau ketersediaan bahan baku, melakukan perencanaan produksi, serta memudahkan penjadwalan pengiriman produk kepada pelanggan Di CV. Southerntrack. Penerapan metode pendekatan *Supply Chain Management* dapat menjadi alternatif untuk membantu CV. Southerntrack untuk menangani permasalahan tersebut karena fungsi dari *Supply Chain Management* (SCM) itu sendiri adalah untuk mengintegrasikan proses-proses bisnis mulai dari pengadaan bahan baku sampai ke pengguna akhir.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang terjadi di CV. Southerntrack adalah bagaimana membangun sistem informasi *Supply Chain Management* (SCM) dalam melakukan perencanaan produksi yang tepat agar terhindar dari penumpukan produk yang berlebih, monitoring persediaan bahan baku agar dapat menentukan perkiraan jumlah pembeliaan bahan baku sesuai kebutuhan produksi dan mengatur penjadwalan pengiriman produk.

## 1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud penyusunan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem informasi dengan strategi pendekatan *Supply Chain Management* di CV. Southerntrack :

1. Memudahkan kepala gudang bahan baku dalam monitoring persediaan bahan baku yang terdapat di gudang agar bahan baku yang dipesan dapat sesuai dengan kebutuhan sehingga tidak mengakibatkan kelebihan ataupun kekosongan bahan baku di gudang.
2. Memudahkan *Owner* dalam menentukan perencanaan jumlah produksi produk dan monitoring penjualan produk yang terjadi agar produksi produk yang dilakukan dapat sesuai dengan kebutuhan sehingga tidak mengakibatkan kelebihan ataupun kekosongan produk di gudang.
3. Memudahkan kepala gudang distributor dalam penjadwalan pengiriman produk ke pelanggan dan menentukan jenis kendaraan yang akan digunakan sesuai kapasitas dan wilayah agar pengiriman produk tidak terhambat dan beroprasional dengan baik.

## 1.4. Batasan Masalah

Permasalahan yang dikaji sangat luas maka diperlukan suatu pembatasan masalah agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan. Batasan masalah tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut :

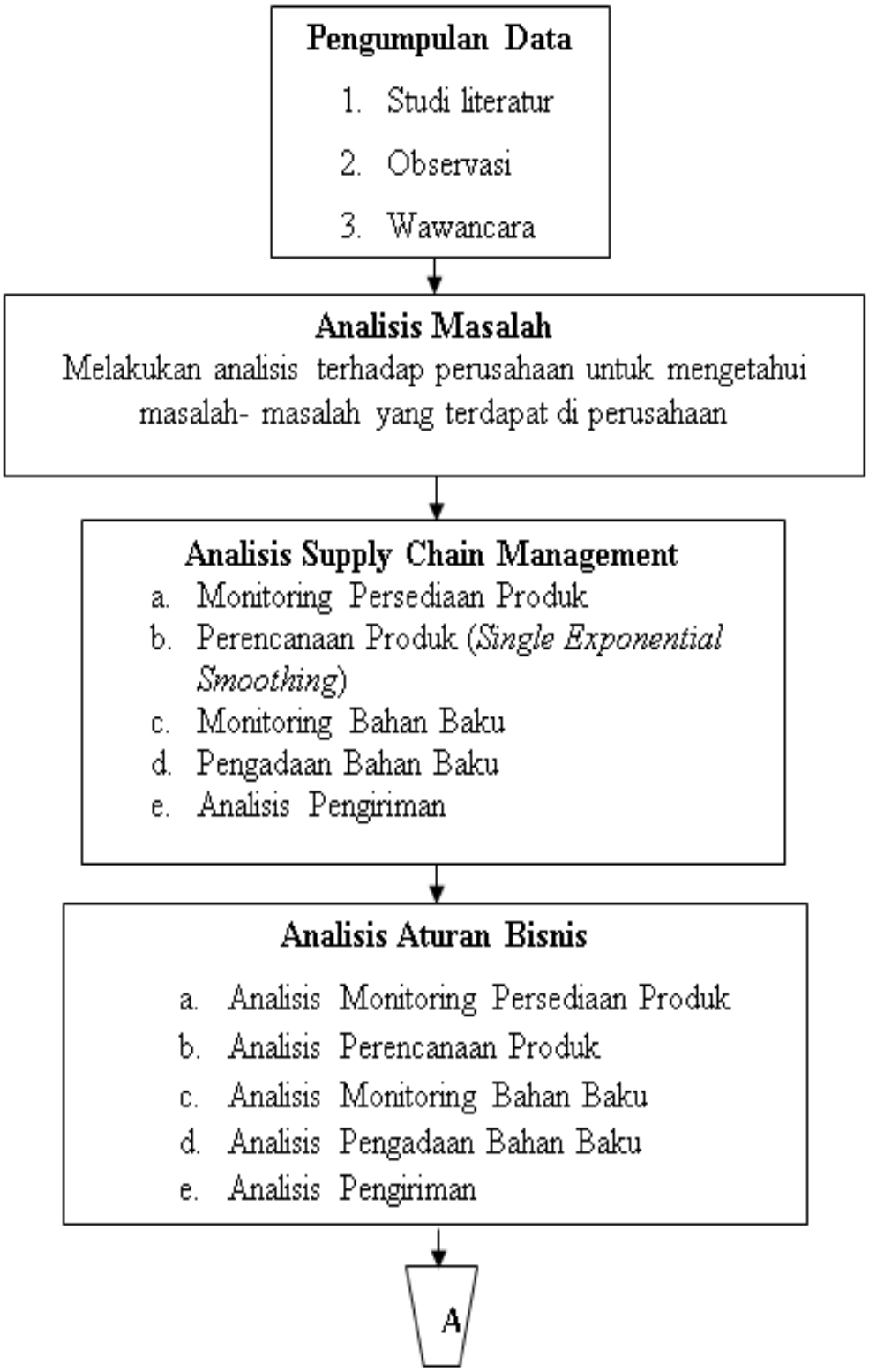
1. Strategi *Supply Chain* yang digunakan adalah *Push Supply Chain* yaitu karena didasarkan pada kesesuaian dari rantai pasok yang terjadi di perusahaan saat ini yaitu menggunakan strategi *make to stock* yakni adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan.
2. Pembangunan sistem informasi ini dibangun dari bagian hulu (*upstream*) sampai bagian hilir (*downstream*) yaitu dari *supplier* bahan baku hingga pengiriman produk pada konsumen.
3. Data yang menjadi bahan penelitian yaitu data periode Januari-Juni 2016.
4. Data masukkan yang akan diolah antara lain data *supplier*, data bahan baku, data pembelian bahan baku, data persediaan bahan baku, data

produk, data produksi produk, data penjualan produk, data BOM (*Bill Of Material*), data karyawan, data pelanggan, data kendaraan.

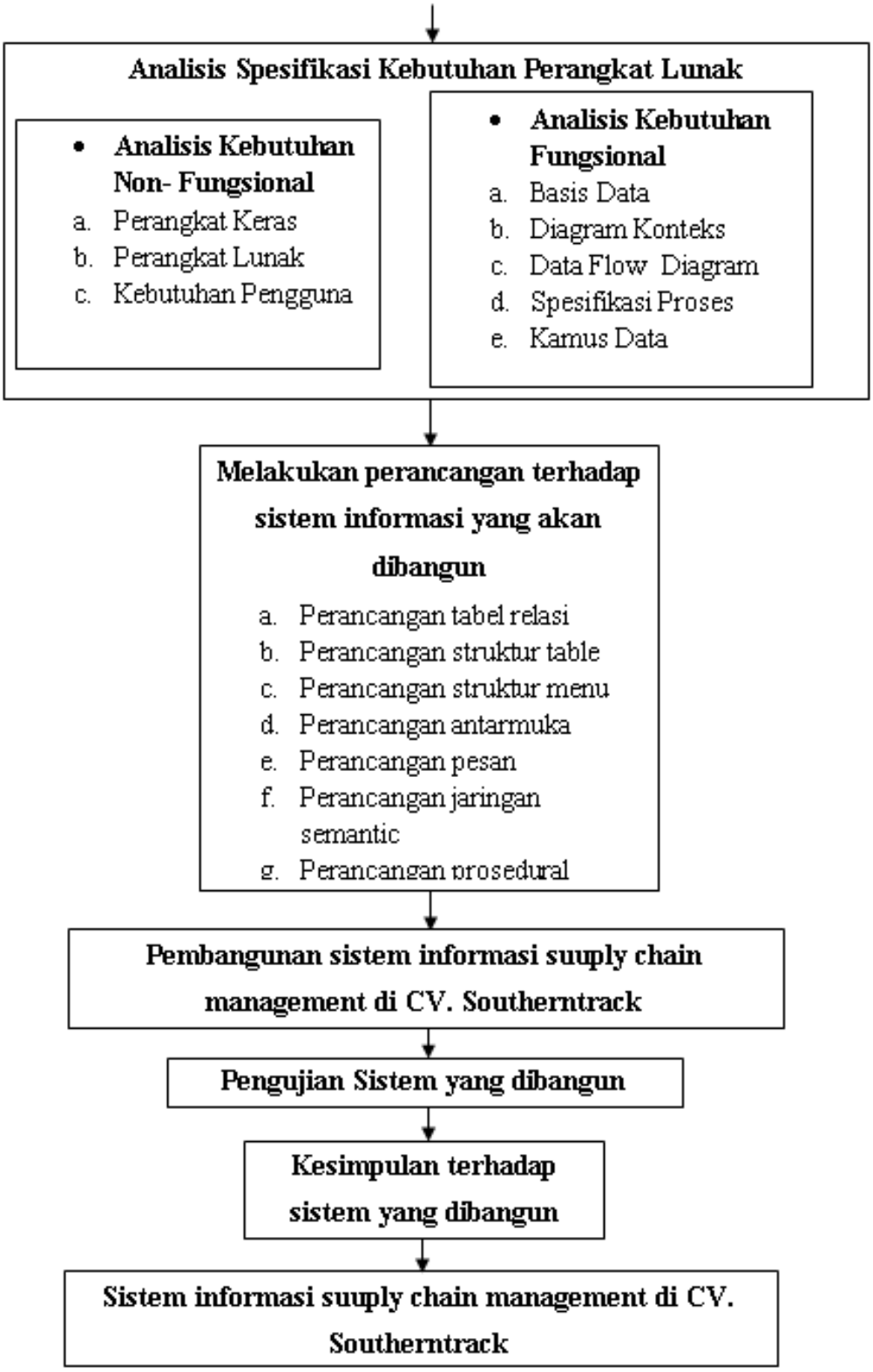
5. Data produk yang diolah atau yang dianalisis yaitu produk *t'shirt* oblong karena memiliki jumlah penjualan yang paling banyak.
6. Berdasarkan hasil analisis dari data penjualan produk pada Januari-Juni 2016, didapatkan penggerakan pola data yang dihasilkan menunjukan pola horizontal yaitu adanya fluktuatif secara tidak teraktur dengan nilai rata-rata yang tidak berubah terlalu jauh sepanjang waktu sehingga analisis dari 3 metode dapat menggunakan *Single Exponential Smoothing*, *Single Moving Average*, *Weighted Moving Average* dan metode peramalan pengadaan bahan baku yang terpilih adalah *Single Exponential Smoothing* karana menghasilkan nilai *error* terkecil yang didapatkan dari *MSE (Mean Squared Error)* dari hasil perbandingan metodenya.
7. Perhitungan *monitoring* persediaan bahan baku di gudang dilakukan menggunakan pengamanan persediaan dengan bantuan parameter minimal stok yang ada pada aturan bisnis perusahaan yakni 10% dari stok persediaan.
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 yang akan dibangun berbasis *Web*.
10. Database yang digunakan adalah MySQL.

## 1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis dan faktual. Adapun alur penelitian ini digambarkan pada gambar 1.1 dan gambar 1.2 berikut:




**Gambar 1.1 Metodologi penelitian**




**Gambar 1.2 Metodologi penelitian (lanjutan)**

Keterangan langkah-langkah penelitian yang terdapat pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data yang dibutuhkan selama penelitian

   Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara melakukan penelitian langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur

      Pengumpulan data dengan mengumpulkan literatur yang dibutuhkan baik dari jurnal, paper, buku dan bacaan yang berkaitan dengan topik tugas akhir ini.

   b. Observasi

      Pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran. Tempat pelaksanaannya yaitu di CV. Southerntrack antapani – bandung.

   c. Wawancara

      Pengumpulan data melalui proses tanya jawab lisan yang berlangsung satu arah, artinya pertanyaan datang dari pihak yang mewawancara dan jawaban diberikan oleh yang diwawancara. Penulis melakukan wawancara yang berkaitan dengan topik yang diambilsecara langsung kepada pihak-pihak terlibat.

2. Analisis Masalah

   Melakukan analisis terhadap perusahaan untuk mengetahui masalah-masalah yang terdapat di perusahaan

3. Analisis *supply chain management*

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal apa saja yang dapat diterapkan pada Sistem Informasi yang akan dibangun dengan menerapkan metode *Supply Chain Management.*

a. Analisis model Supply Chain Management

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis model supply chain seperti apa yang terbentuk di tempat penelitian.

b. Analisis tahapan-tahapan *Supply Chain Management*

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis tahapan-tahapan apa saja yang akan di usulkan dalam pembangunan sistem. Analisis tahapan *Supply Chain Management* meliputi:

c. Analisis kebutuhan bahan baku

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang bisa dilakukan untuk proses *monitoring* bahan baku yang tersedia digudang bahan baku yang akan di terapkan pada sistem untuk penentuan perkiraan jumlah bahan baku yang akan disediakan sebelum produksi dilaksanakan.

d. Analisis perencanaan produk

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis metode peramalan apa yang cocok berdasarkan data yang telah terkumpul sebelumnya untuk diterapkan pada sistem yang akan dibangun, dalam tahap ini peneliti menganalisis perencanaan produk yang didapatkan dari hasil *monitoring* transaksi pembelian produk yang dilakukan pelanggan.

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis proses kinerja dari bagian produksi.

e. Analisis proses produksi

   Pada tahap ini peneliti menganalisis proses kinerja dari bagian produksi.

f. Analisis pemesanan

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis alur pemesana produk dari para pelanggan.

g. Analisis pengiriman

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis tentang jadwal pengiriman dalam menentukan kendaraan yang tepat untuk pendistribusian

4. Analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah penggambaran prosedur-prosedur apa saja yang ada pada perusahaan saat ini. Untuk menggambarkan prosedur-prosedur yang berjalan menggunakan *Flow chart.*

5. Analisis kebutuhan non fungsional

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi:

a. Analisis kebutuhan perangkat keras

   Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di CV. Southerntrack serta kebutuhan perangkat keras yang di usulkan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan minimal dalam penerapan sistem yang akan dibangun.

b. Analisis kebutuhan perangkat lunak

   Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di CV. Southerntrack serta kebutuhan perangkat lunak yang di usulkan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan minimal dalam penerapan sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Pengguna

   Tahapan ini peneliti menganalisis pengguna atau *user* yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

6. Analisis kebutuhan fungsional

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional meliputi:

a. Analisis Basis Data

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan basis data dari sistem yang akan dibangun menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD).*

b. Diagram Konteks

Pada tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dari pengguna ke dalam sistem yang akan dibangun.

c. DFD *(Data Flow Diagram).*

Pada tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran informasi dari pengguna ke dalam sistem dan basis data yang akan dibangun.

d. Spesifikasi Proses

Pada tahapan ini peneliti menganalisis spesifikasi setiap proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

e. Kamus Data

Pada tahapan ini peneliti menganalisis deskripsi dari data yang mengalir pada DFD dalam bentuk tabel.

7. Melakukan Perancangan Sistem Informasi yang akan dibangun

Tahapan sistem informasi selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan sistem yang dilakukan antara lain:

a. Perancangan Struktur Tabel

Pada tahapan ini membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

b. Perancangan Tabel Relasi

Pada tahapan ini peneliti merancang basis data dimana setiap tabel yang ada pada basis data di relasikan.

c. Perancangan Struktur Menu

Pada tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada Sistem Informasi yang akan dibangun.

d. Perancangan Antarmuka

Pada tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

e. Perancangan Pesan

   Pada tahapan ini peneliti membuat pesan atau peringatan apa saja yang akan muncul pada sistem ketika digunakan.

f. Perancangan Jaringan Semantik

   Pada tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik yang merupakan proses hubungan antara pesan dan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

g. Perancangan Prosedural

   Pada tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun menggunakan *Flowmap*

8. Pembangunan sistem informasi dengan pendekatan *Supply Chain Management* di CV. Southerntrack

   Sistem Informasi yang akan dibangun berbasis *web*. Pada tahapan ini peneliti menerjemahkan hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *MySQL* sebagai *Data Base Management System* (DBMS).

9. Melakukan pengujian terhadap sistem informasi yang telah dibangun

   Pada Tahap ini peneliti melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun sebelumnya.Pengujian sistem yang dilakukan yaitu pengujian *black box*. Peneliti dalam melakukan pengujian dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box.* Diantaranya pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak dan pengujian penerimaan pengguna akhir.

10. Melakukan penarikan kesimpulan

   Tahapan terakhir penelitian yang dilakukan adalah melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah di bangun berdasarkan

tujuan awal penelitian. Penelitian di anggap berhasil apabila kesimpulan yang dirumuskan sesuai dan memenuhi tujuan awal penelitian.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pembahasan masalah umum yang berhubungan dengan penyusunan laporan tugas akhir, yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi profil perusahaan meliputi sejarah, sturktur organisasi dan *job description*, visi dan misi CV. Southerntrack, dan teori-teori yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi analisis masalah tentang analisis prosedur sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan, solusi yang ditawarkan, analisis kebutuhan no fungsional, analisis kebutuhan fungsional, perancangan basis data, perancangan antarmuka, perancangan struktur menu, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan prosedural.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisis hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai dengan hasil pengujian dari sistem yang dibangun oleh CV. Southerntrack untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan atau belum.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan keseluruhan dari pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management (SCM) yang telah dibangun serta saran untuk masa yang akan datang.