

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia adalah nama perusahaan, dan Dhkir Clothes adalah sebuah nama “BRAND” Fashion Kaos Muslim, yang berasal dari kata “DZIKIR”, yang artinya “Mengingat ALLAH”. Dan perusahaan yang bergerak dibidang Garment dan merupakan produsen tshirt atau kaos muslim. Dhikr memproduksi kaos untuk anak sampai dewasa bertemakan desain islami dengan harapan Dhikr dapat menjadi sebuah media untuk mengingat Allah SWT. Proses rantai pasok yang berjalan saat ini di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia berawal dari hulu ke hilir. Kegiatan dibagian hulu meliputi permintaan/pengadaan bahan baku, penerimaan bahan baku hingga pengolahan bahan baku menjadi produk kaos, sedangkan kegiatan dibagian hilir meliputi pemesanan produk dari konsumen.

Pada perusahaan PT DHIKR kaos muslim Indonesia terdapat beberapa bagian yang memiliki beberapa tugas utama, salah satunya adalah melakukan pengadaan barang.. Produk kaos muslim dewasa adalah produk yang paling banyak diminati konsumen. Hal ini diperkuat dari data hasil pemesanan konsumen yang terdapat di lampiran, maka dari itu perusahaan sering kali mengantisipasi dengan cara memproduksi kaos muslim dewasa dalam jumlah sedang agar tidak mengalami kekurangan dan tidak mengalami penumpukan. Dalam kesempatan mewawancarai Bapak Usman Ismail diketahui bahwa dalam aktivitas kerjanya bagian pengadaan barang masih kesulitan dalam melakukan peramalan stok barang yang diperlukan pihak perusahaan. Pemesanan produk yang dilakukan oleh konsumen tidaklah menentu, hal tersebut mengakibatkan ketika pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh pihak perusahaan menjadi tidak sesuai dengan permintaan konsumen. Beberapa pihak suplier tidaklah siap dalam melayani permintaan bahan baku secara mendadak, oleh karena itu apabila terjadi kekurangan bahan baku, pihak perusahaan harus menunggu selama kurang lebih 2 minggu, hingga bahan baku tersedia. Seperti halnya 24 april sampai 10 mei 2020 gudang mengalami kekurangan bahan baku di karenakan salah dalam perhitungan jumlah untuk menentukan pembelian bahan baku yang akan di pesan pada *supplier*. Hal tersebut menjadi kendala untuk bagian pengadaan karena

kesulitan dalam proses ramalan pengadaan barang yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan agar tidak terjadi kekurangan atau penumpukan bahan baku pada gudang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Produksi Bapak Asep Supriyanto proses produksi bisa mencapai 1000 pcs per minggu dari seluruh warna dan jenis produk kaos dan proses yang terjadi di konveksi dan tempat pengecekan meliputi memola bahan kain, memotong bahan kain, menjahit kain dan memasang label, lalu pengecekan buang benang, penyetricaan produk (*steam*), hingga pengecekan akhir dan pengemasan. Jika pengadaan produk yang dilakukan perusahaan yaitu bila terlihat persediaan yang dimiliki sudah hampir habis. Pada proses permintaan produk ke supplier, kepala gudang menggunakan intuisi untuk menentukan jumlah produk yang akan di pesan. Akibatnya sering terjadi masalah berupa penumpukan atau kekurangan produk di gudang. Apabila dari persediaan produk kekurangan maka permintaan dari konsumen tidak terpenuhi atau adanya penumpukan persediaan produk maka akan terjadi pembekakan biaya pada bagian pada bagian keuangan dan gudang mengalami over penyimpanan. Hal ini dapat merugikan perusahaan karena hilangnya potensi penjualan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Agung Nugraha selaku kepala *Purchasing* menyatakan bahwa proses pendistribusian di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia dilakukan setiap 7 hari sekali pada hari Kamis pada pukul 08:00 hingga pukul 16:00 kecuali hari Sabtu dan hari Minggu dan tanggal merah. Pendistribusian produk ke beberapa distributor maupun toko yang sudah bekerjasama terhadap PT. Dhikr Baju Muslim Indonesia. Perusahaan memiliki 3 buah kendaraan yang digunakan untuk pendistribusian. Kendaraan berupa yaitu *pick-up* dengan kapasitas 1,3 ton. Pemesanan yang dilakukan konsumen dapat dilakukan di kantor PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia, telephone atau bisa melalui via online (Web, Facebook atau Instagram). Pemesanan produk ke konsumen dalam jumlah sedikit atau banyak dan pengiriman ke distributor akan dilakukan setiap produk masuk ke gudang jumlahnya 800 pcs yang dilakukan pada waktu seminggu sekali. Pengiriman akan menggunakan jasa ojek online dan mobil pick up dengan kapasitas lebih dari 500 pcs. Kendala yang dialami dalam distribusi adalah saat pendistribusian ke distributor. Terjadi pada tanggal 28 february 2020 kepala gudang tidak melihat stok di cabang. Ketika produk yang didistribusikan dalam jumlah besar *staff* kurir harus mendistribusikan berulang kali yang dapat mengakibatkan meningkatkan biaya

pendistribusian dan ketika tidak melihat stok di cabang maka berakibat penumpukan produk di distributor.

Dari permasalahan yang terjadi di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia maka perlu dibangun sebuah sistem yang dapat mengendalikan produk, memantau persediaan bahan baku, menjadwalkan dan menentukan jumlah produk untuk pendistribusian ke distributor menggunakan pendekatan *Pull-Based Supply Chain*. *Pull-Based Supply Chain* digunakan untuk melakukan peramalan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk menentukan jumlah produk untuk diproduksi agar perkiraan permintaan atau pemesanan dari konsumen dapat ditangani. Perusahaan menyediakan pengamanan persediaan bahan baku sehingga ketika permintaan dari konsumen tinggi maka produk selalu tersedia untuk dipasarkan.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diajukan untuk membangun sistem ini diantaranya yaitu:

1. Kepala *Pengadaan* kesulitan menentukan jumlah bahan baku seperti kain saat permintaan ke *supplier*.
2. Kepala *Produksi* kesulitan menentukan jumlah produk kaos untuk diproduksi agar tidak menumpuk di gudang.
3. Kepala *Purchasing* Kesulitan menentukan waktu penjadwalan dan jumlah produk untuk pendistribusian produk ke distributor.

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Mengacu pada latar belakang di atas, maka maksud dari sistem ini adalah sistem dapat mengendalikan produk kaos di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia menggunakan metode peramalan *Single Moving Avarage*. Adapun tujuan dari pembangunan sistem informasi yaitu:

1. Membantu *Kepala Pengadaan* untuk menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan pada *supplier*.
2. Memudahkan *Kepala Produksi* untuk menentukan jumlah produk yang akan diproduksi.
3. Memudahkan *Kepala Purchasing* untuk menentukan waktu penjadwalan dan jumlah produk untuk pendistribusian produk ke distributor.

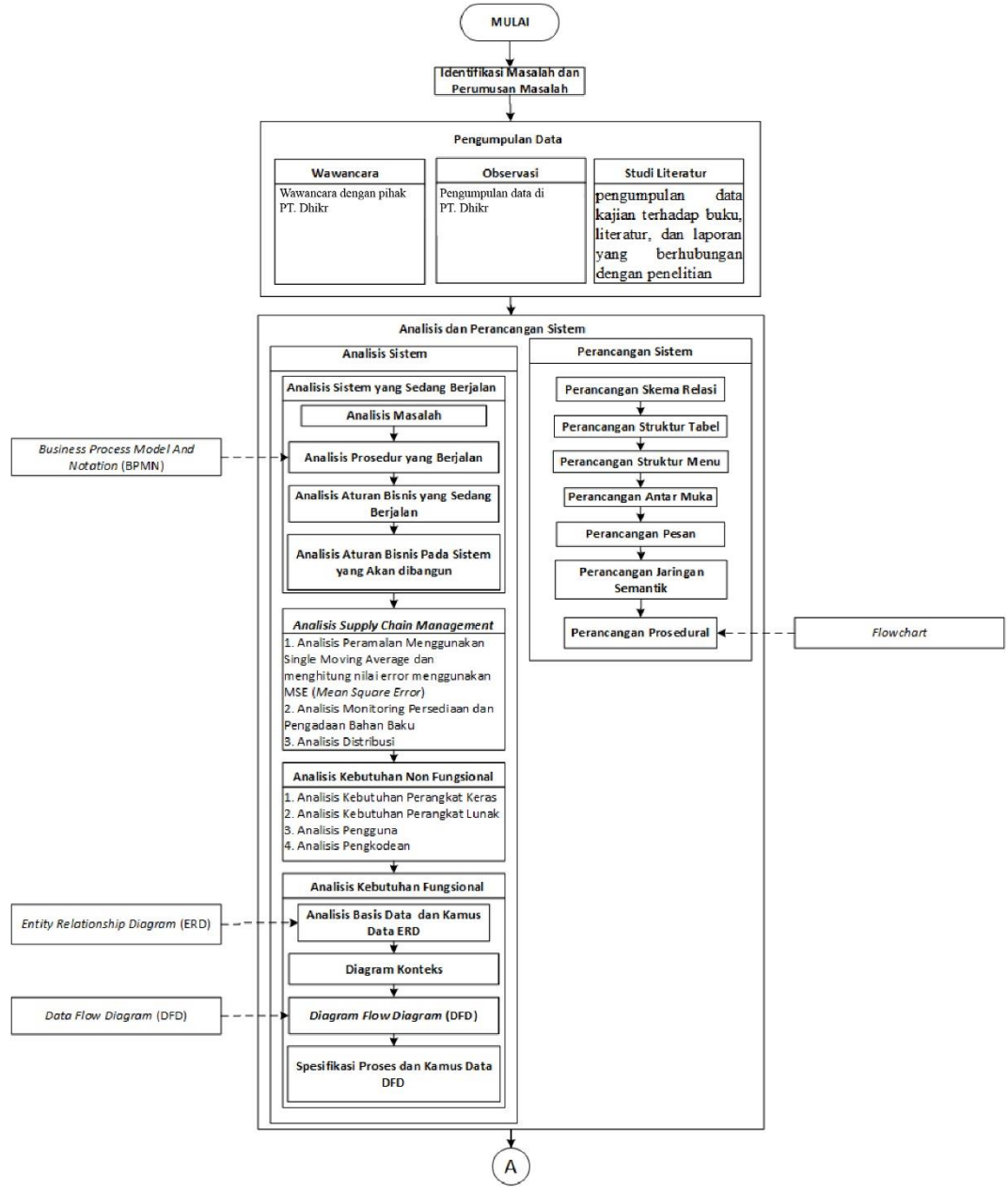
#### 1.4 Batasan Masalah

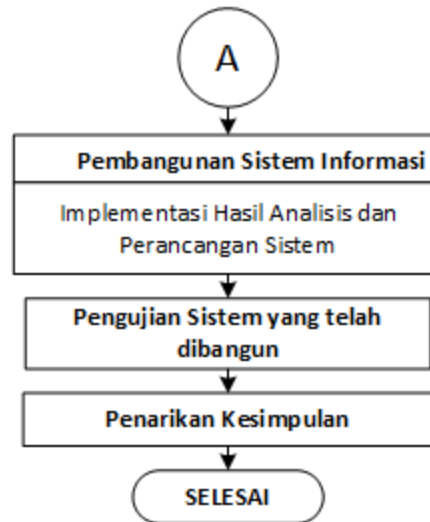
Permasalahan yang dibahas pada penelitian klasifikasi kondisi berpikir ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data pada tahun Agustus 2018 – Agustus 2020
2. Pendekatan *Push-Based Supply Chain* digunakan karena sesuai keadaan saat pemesanan produk kaos yang terjadi yaitu *make-to-stock*. Strategi *Push-Based Supply Chain* digunakan untuk memproduksi dalam jumlah besar yang bertujuan dapat memenuhi permintaan produk kaos oleh konsumen dan didasarkan atas permintaan real sehingga lebih dikoordinasikan dengan permintaan konsumen *real* dari pada perkiraan permintaan.
3. Metode peramalan untuk perencanaan dan batasan lingkup yang akan dibahas adalah menggunakan metode *Single Moving Average*.
4. Data inputan yang diolah adalah data produk, data *supplier*, data bahan baku, data pengguna, data kendaraan, data pemesanan, data permintaan, data pengiriman, dan data produk masuk.
5. Sistem yang dibangun berbasis web.
6. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya menggunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)* serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan *DFD (Data Flow Diagram)*.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu suatu metodologi yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian di masa sekarang secara sistematis.





**Gambar 1. 1. Metode Penelitian**

**1. Identifikasi Masalah**

Tahap ini adalah tahap awal memulai penelitian dengan mengidentifikasi masalah atau kendala yang terjadi di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia.

**2. Perumusan Masalah**

Tahap ini adalah tahap untuk merumuskan masalah yang ada di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia, kemudian akan ditentukan metode apa yang cocok untuk diterapkan pada sistem untuk menyelesaikan masalah yang ada.

**3. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini peneliti menentukan semua data yang dibutuhkan untuk digunakan pada sistem sebagai data masukan pada tahap peramalan dan pengendalian produk. Berikut merupakan tahapan yang digunakan pada pengumpulan data.

**4. Wawancara (*Interview*)**

Wawancara yang dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian di **PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia**.

**b. Observasi (*Observation Research*)**

Observasi yang dilakukan adalah pengumpulan data yang diperoleh secara langsung di **PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia**.

**c. Studi Literatur (*Library Research*)**

Studi literatur dilakukan dengan pengumpulan data kajian terhadap buku, literatur, dan laporan yang berhubungan dalam memecahkan masalah penelitian.

## 5. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem dan perancangan sistem guna pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan analisis sistem dan perancangan sistem.

## 6. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem dan perancangan sistem guna pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan analisis sistem dan perancangan sistem.

## 7. Analisis Sistem

Pada Tahapan ini dilakukan analisis sistem yang terdiri dari :

## 8. Analisis Masalah

Tahapan ini peneliti melakukan analisis masalah apa saja yang terjadi di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia.

### 2) Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Tahapan ini peneliti melakukan analisis terhadap prosedur-prosedur yang berjalan di **PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia** guna mendukung pembangunan sistem yang akan dibangun.

### 3) Analisis Aturan Bisnis

Tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang ada di **PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia**. Aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem.

### 4) Analisis Aturan Bisnis yang diusulkan

Tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang diusulkan untuk **PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia** guna mendukung sistem yang akan dibangun.

### 5) Analisis *Supply Chain Management*

Tahapan analisis *supply chain management* terdiri dari beberapa tahapan yaitu diantaranya :

- a. Pemesanan Produk
- b. Penentuan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku
- c. Pengendalian Persediaan

- d. Pembelian Bahan Baku Kepada *Supplier*
- e. *Monitoring* kegiatan produksi dan hasil produksi
- f. Distribusi dan Pengiriman produk

#### 6) Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan perangkat lunak guna apa saja yang akan ada pada sistem yang dibangun.

#### 7) Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non-fungsionalitas yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsionalitas meliputi :

##### 9. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia kebutuhan perangkat keras minimal untuk mendukung pembangunan sistem.

##### b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia serta kebutuhan minimal perangkat lunak untuk menunjang berjalannya sistem yang akan dibangun.

##### c. Analisis Pengguna

Tahapan ini peneliti menganalisis pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

#### 8) Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan fungsionalitas yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia. Analisis kebutuhan fungsionalitas meliputi:

##### 10. Analisis Basis Data

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan basis data dari sistem yang akan dibangun. Tool yang akan digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram (ERD)*.



b. Kamus Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Tahapan ini peneliti menganalisis deskripsi dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam bentuk tabel.

c. Diagram Konteks

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

d. *Data Flow Diagram* (DFD)

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

e. Spesifikasi Proses

Tahapan ini peneliti menganalisis spesifikasi proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

f. Kamus Data DFD

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

**b. Perancangan Sistem**

Tahap ini merupakan tahap perancangan sistem yang dibangun untuk PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia. Tahap perancangan sistem ini meliputi:

11. Tabel Relasi

Tahapan ini akan dirancang basis data dimana setiap tabel yang ada akan direlasikan.

2) Struktur Tabel

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

3) Perancangan Struktur Menu

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

4) Perancangan Antarmuka

Tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan ada pada tampilan antarmuka.

5) Perancangan Pesan

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

6) Perancangan Jaringan Semantik

Tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik untuk menggambarkan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

7) Perancangan Prosedural

Tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem yang akan dibangun.

**12. Penerapan Sistem Informasi *Supply Chain Management* di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia**

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi atau pembangunan sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya.

**13. Pengujian Sistem yang dibangun**

Tahap pengujian sistem adalah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem atau perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengatasi masalah yang terjadi. Proses pengujian ini juga dilakukan guna untuk meminimalisir adanya kesalahan (*error*) 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. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan – kesalahan berikut :
  1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
  2. Kesalahan pada *interface*.
  3. Kesalahan pada struktur data.
  4. Kesalahan kinerja atau proses
- b. Pengujian *Beta*, pengujian beta dilakukan dengan menggunakan wawancara. Wawancara ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan – pertanyaan

langsung kepada pengguna sistem nantinya yang berada di lingkungan PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia.

#### **14. Kesimpulan terhadap sistem yang dibangun**

Tahap ini adalah tahap akhir dimana peneliti akan melakukan penarikan kesimpulan dari pembangunan perangkat lunak yang berisikan tentang pembangunan perangkat lunak telah berhasil macapai tujuannya dan apakah perangkat lunak yang dibuat telah mengatasi masalah yang ada pada rumusan masalah.

#### **1.6 Metode Pengumpulan Data**

Pada tahap ini peneliti menentukan semua data yang dibutuhkan untuk digunakan pada sistem sebagai data masukan pada tahap peramalan dan pengendalian produk. Berikut merupakan tahapan yang digunakan pada pengumpulan data.

##### **a. Wawancara (*Interview*)**

Wawancara yang dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia.

##### **b. Observasi (*Obsevation Research*)**

Observasi yang dilakukan adalah pengumpulan data yang diperoleh secara langsung di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia.

##### **c. Studi Literatur (*Library Research*)**

Studi literatur dilakukan dengan pengumpulan data kajian terhadap buku, literatur, dan laporan yang berhubungan dalam memecahkan masalah penelitian.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mendapatkan penulisan laporan penelitian yang terarah dan tersusun agar dapat mempermudah tahap analisa dan kesimpulan dengan ini penulis membagi isi di dalam laporan penelitian ini dalam beberapa bab sebagai berikut.

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bab yang membahas latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang sejarah singkat PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia, struktur organisasi PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia, uraian pekerjaan PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia dan berbagi konsep dasar yang berkaitan dengan topik pembangunan sistem ini.

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang analisis sistem, analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia, proses penyusunan hirarki, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis pengguna, analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak. Selain itu terdapat juga analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional, diagram konteks, spesifikasi proses, kamus data, stuktur tabel, perancangan antar muka, perancangan prosedural dan jaringan semantik untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian yang dilakukan di PT. Dhikr Kaos Muslim Indonesia sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly* dan metode pengujian dalam sistem pendekatan SCM ini menggunakan pengujian *black box*.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi pengembang untuk mengatasi kekurangan dari hasil penelitian yang didapat.

