BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Kaoskosong merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konveksi yang berdiri sejak tahun 2014 yang memproduksi kaos polos, kaos raglan polos, dan kaos polos *rainbow* dengan berbagai warna seperti hitam, putih, merah, hijau, dan lain-lain dan warna hitam adalah warna yang banyak diminati konsumen. Proses rantai pasok yang berjalan saat ini di CV. Kaoskosong 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 dan pendistibusian ke cabang. CV. Kaoskosong memiliki 3 tempat konveksi (produksi) dan 1 tempat pengecekan kondisi produk sebelum masuk ke gudang CV. Kasokosong. Proses yang terjadi di konveksi dan tempat pengecekan meliputi memola bahan kain, memotong bahan kain, menjahit kain dan memasangkan label, lalu pengecekan buang benang, penyetrikaan produk (*steam*), hingga pengecekan akhir dan pengemasan. Tahapan produksi tersebut dilakukan pada jam kerja yaitu mulai dari jam 08.00 sampai 17.00 setiap hari kecuali hari minggu dan tanggal merah kalender, dibantu dengan 2 mesin *cutting* (potong bahan) dan 30 mesin jahit tetapi untuk tempat pengecekan dilakukan secara 24 jam dibagi 2 *shift* yaitu pagi dan malam dengan keseluruhan jumlah pegawai sebanyak 16 orang (4 orang dibagian *steam*, 6 orang bagian buang benang, dan 6 orang bagian lipat dan *packing*). Pemesanan yang dilakukan konsumen dapat dilakukan di gudang pusat CV. Kaoskosong atau di cabang CV. Kaoskosong. Cabang yang dimiliki CV. Kaoskosong sebanyak 7 cabang yang tersebar dibandung diantaranya, KKHQ, Polos Ngideur, Polosbdg, Mamessa Cotton Combed, Polosbossku, KaDe, dan Kaoskosong_plg dan memiliki 2 aset kendaraan yaitu motor dan mobil yang digunakan untuk mendistribusikan produk ke cabang dan untuk mengirimkan produk pesanan konsumen ke jasa pengiriman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan *manager* CV. Kaoskosong yaitu Bapak Vicky, Strategi yang digunakan dalam proses bisnisnya adalah *make-to-stock*, starategi tersebut digunakan untuk mengantisipasi permintaan produk dari konsumen. Hasil produk yang diproduksi di konveksi akan disimpan di gudang pusat CV. Kaoskosong. Sehari produk masuk ke gudang pusat bisa mencapai kurang lebih 2000 pcs dari seluruh warna dan jenis. Produk hitam adalah produk yang paling banyak diminati konsumen. Hal ini diperkuat dari data hasil pemesanan konsumen yang terdapat dilampiran, maka dari itu perusahaan seringkali mengatisipasinya dengan cara memproduksi kaos hitam dalam jumlah besar sekitar kurang lebih 1000 pcs perhari. Pemesanan bahan baku seperti kain ditentukan melalui keputusan *manager* dengan cara memesan langsung ke *supplier*. Pemesanan produk oleh konsumen tidak menentu, hal tersebut mengakibatkan ketika pemesanan bahan baku dalam jumlah sedikit perusahan mengalami kekurangan karena ketika pemesanan dalam jumlah besar pun terkadang 2 pihak *supplier* bahan baku kain yang dipesan mengalami kekosongan sehingga pihak CV. Kaoskosong harus menunggu selama kurang lebih 7 hari sampai bahan baku kain yang dipesan tersedia, tetapi saat pemesanan bahan baku dalam jumlah besar terkadang perusahan melakukan penumpukan bahan baku di gudang konveksi dan penumpukan produk jadi di gudang pusat dan cabang CV. Kaoskosong. Hal tersebut dapat mengakibatkan kehilangan konsumen saat produk yang diinginkan konsumen tidak tersedia di CV. Kaoskosong.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala gudang yaitu Bapak Waluyo, dari hasil produk yang masuk yang berkisar kurang lebih 2000 pcs ke gudang pusat maka 65% dari produk yang masuk ke gudang pusat akan disimpan untuk penjualan CV. Kaoskosong dan 35% produk masuk tersebut akan didistribusikan untuk 7 cabang. Pemesanan konsumen yang dilakukan dengan cara memesan via *reseller*/telepon/sms/telepon atau media sosial CV. Kaoskosongan akan mengirimkan produk ke jasa pengiriman pada saat perusahan tutup atau *close order* pada pukul 17.00. Pengiriman ke cabang akan dilakukan setiap produk masuk ke gudang jumlahnya sekitar 1000 pcs yang dilakukan pada jam 09.00 setiap hari kerja dan pengiriman ke konsumen pun dilakukan setiap hari kerja. Pengiriman

menggunakan motor *matic* dengan kapasitas 300 pcs dan untuk mobil *pick up*. Kendala yang dialami dalam distribusi adalah saat pendistribusian ke cabang, Kepala gudang tidak menentukan kendaraan yang digunakan untuk membawa produknya ke cabang dan kepala gudang tidak melihat stok di cabang. Ketika produk yang didistribusikan dalam jumlah besar *staff* kurir harus mendistribusikan berulangkali yang dapa mengakibaykan meningkatkan biaya pendistribusian dan ketika tidak melihat stok di cabang maka berakhibat penumpukan produk di cabang.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di CV. Kaoskosong maka perlu dibangun sebuah sistem yang dapat mengendalikan produk, memantau persediaan bahan baku, menjadwalkan dan menentukan jumlah produk untuk pendistribusian ke cabang menggunakan metode *supply chain management*. *Supply chain management* digunakan untuk melakukan peramalan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk menentukan jumlah produk untuk produksi agar perkiraan permesanan konsumen dapat ditangani. Perusahan 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. Kesulitan menentukan jumlah bahan baku seperti kain saat permintaan ke *supplier*.
2. Kesulitan menentukan jumlah produk kaos untuk diproduksi.
3. Kesulitan menentukan jumlah produk kaos untuk didistibusikan ke setiap cabang agar tidak terjadi penumpukan produk kaos disalah satu cabang.
4. Kesulitan membuat penjadwalaan distribusi produk ke cabang.

1.3 Maksud dan Tujuan

Mengacu pada latar belakang di atas, maka maksud dari pembangunan sistem ini adalah sistem dapat mengendalikan produk kaos di CV. Kaoskosong

menggunakan metode *Supply Chain Management*. Adapun tujuan dari pembangunan sistem informasi yaitu:

1. Memudahkan *manager* untuk menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan dan
2. Memudahkan *manager* untuk menentukan jumlah produk yang akan diproduksi.
3. Memudahkan kepala gudang untuk menetukan jumlah produk untuk di distribusikan dan
4. Memudahkan kepala gudang untuk membuat penjadwalan pendistibusian produk ke cabang.

1.4 Batasan Masalah

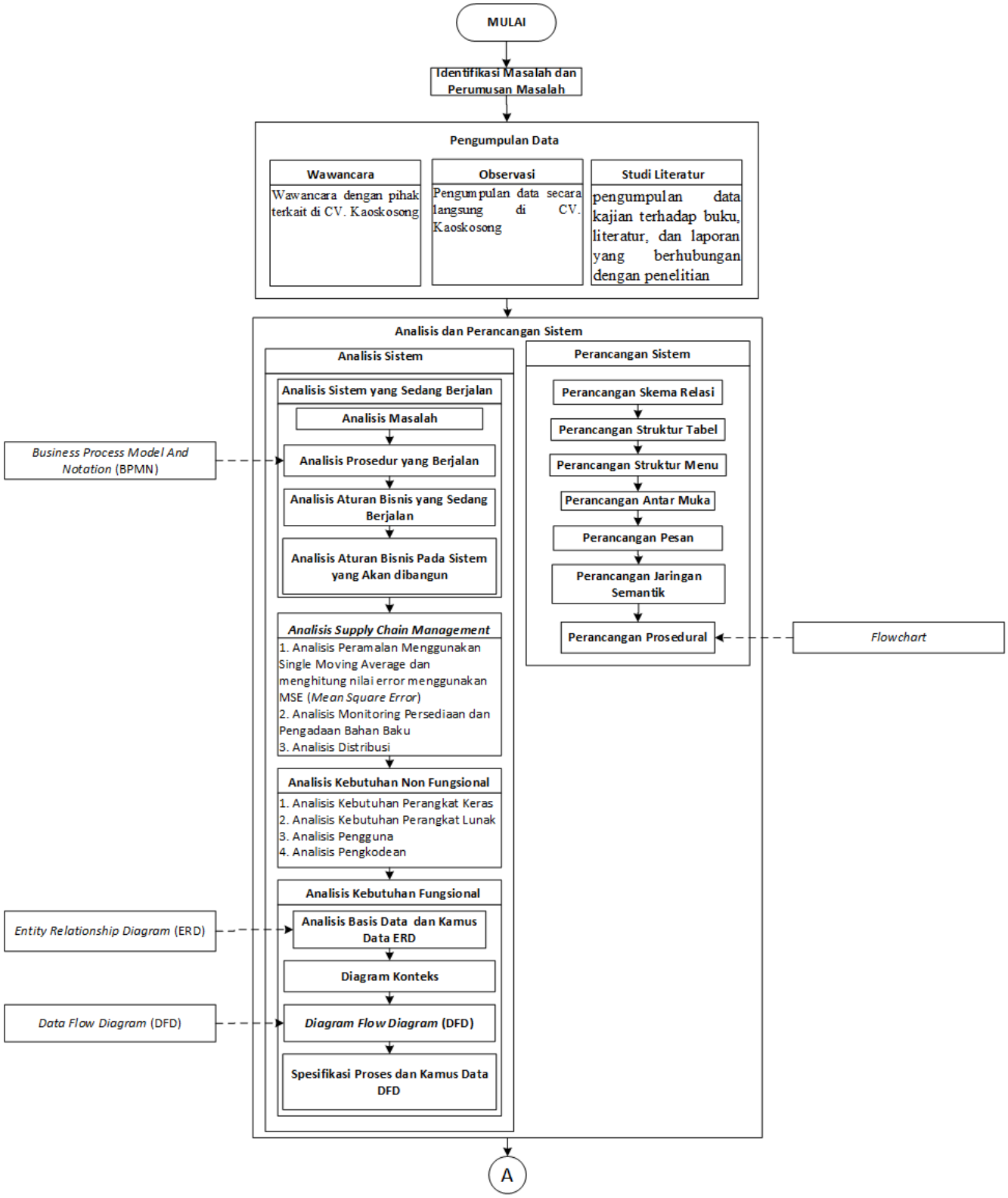
Permasalahan yang dibahas pada penelitian klasifikasi kondisi berpikir ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut.

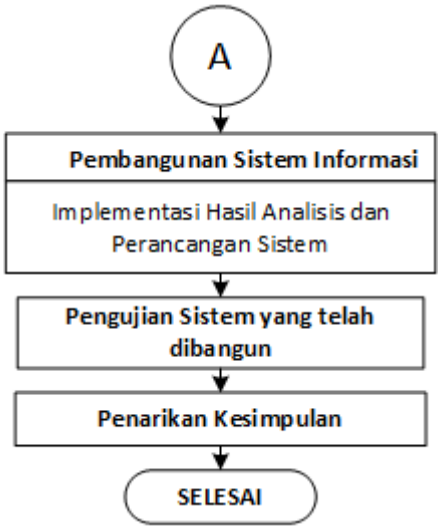
1. Pengguna sistem yaitu *front office (cashier)*, kepala gudang, cabang dan *manager* CV. Kaoskosong.
2. Pendekatan *Push supply chain* digunakan karena sesuai keadaan saat pemesanan produk kaos yang terjadi yaitu *make-to*-stock, yaitu strategi *supply chain* yang didasari pemesanan produk kaos atau produksi sebelum adanya permintaan. strategi *push supply chain* digunakan untuk memproduksi dalam jumlah besar yang bertujuan dapat memenuhi permintaan produk kaos oleh konsumen.
3. data inputan yang diolah adalah data produk, data *supplier*, data bahan baku, data pengguna, data kendaraan, data pemesanan, data permintaan, data peramalan, data pengiriman, dan data produk masuk.
4. Peramalan hanya pada jenis kaos polos hitam dengan menggunakan data dari tanggal 01 Oktober sampai dengan 23 Desember 2015 per minggu karena kaos polos warna hitam banyak diminati konsumen dan diperkuat dari data transaksi tangggal 01 Oktober sampai dengan 23 Desember 2015.

5. Metode peramalan untuk perencanaan permintaan produk menggunakan *Single Moving Average* dan untuk menentukan stok aman produk menggunakan *safety stock*.
6. Sistem yang dibangun berbasis web.
7. Analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem menggunakan analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan 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, faktual dan akurat. Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1


MULAI
Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah
Pengumpulan Data
Wawancara
Wawancara dengan pihak terkait di CV. Kaoskosong
Observasi
Pengumpulan data secara langsung di CV. Kaoskosong
Studi Literatur
pengumpulan data kajian terhadap buku, literatur, dan laporan yang berhubungan dengan penelitian
Analisis dan Perancangan Sistem
Analisis Sistem
Analisis Sistem yang Sedang Berjalan
Analisis Masalah
Business Process Model And Notation (BPMN)
Analisis Prosedur yang Berjalan
Analisis Aturan Bisnis yang Sedang Berjalan
Analisis Aturan Bisnis Pada Sistem yang Akan dibangun
Analisis Supply Chain Management
1. Analisis Peramalan Menggunakan Single Moving Average dan menghitung nilai error menggunakan MSE (Mean Square Error)
2. Analisis Monitoring Persediaan dan Pengadaan Bahan Baku
3. Analisis Distribusi
Analisis Kebutuhan Non Fungsional
1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Analisis Pengguna
4. Analisis Pengkodean
Analisis Kebutuhan Fungsional
Entity Relationship Diagram (ERD)
Analisis Basis Data dan Kamus Data ERD
Diagram Konteks
Data Flow Diagram (DFD)
Diagram Flow Diagram (DFD)
Spesifikasi Proses dan Kamus Data DFD
Perancangan Sistem
Perancangan Skema Relasi
Perancangan Struktur Tabel
Perancangan Struktur Menu
Perancangan Antar Muka
Perancangan Pesan
Perancangan Jaringan Semantik
Perancangan Prosedural
Flowchart
A



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari alur penelitian pada Gambar 1.1.

1. **Identifikasi Masalah**

   Tahap ini adalah tahap awal memulai penelitian dengan mengidentifikasi masalah atau kendala yang terjadi di CV. Kaoskosong lalu merumuskan masalah yang ada di CV. Kaoskosong, kemudian akan ditentukan metode apa yang cocok untuk diterapkan pada sistem untuk menyelesaikan masalah yang ada.

2. **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 CV. Kaoskosong.

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

      Observasi yang dilakukan adalah pengumpulan data yang diperoleh secara langsung di CV. Kaoskosong.

c. Studi Literatur (*Library Research*)

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

3. Analisis dan Perancangan Sistem yang Akan dibangun

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan dari perancangan sistem. Berikut merupakan tahapan yang digunakan pada analisis dan perancangan.

a. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah tahap menganalisis sistem yang akan dibangun untuk menyesuaikan kebutuhan yang sesuai dengan masalah yang terjadi. Tahap ini terdiri dari:

1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan
    a. Analisis Masalah
    b. Analisis Prosedur yang Berjalan
    c. Analisis Aturan Bisnis yang sedang Berjalan
    d. Analisis Aturan Bisnis pada sistem yang akan dibangun
2. Analisis Metode *Supply Chain Management*
    a. Analisis Peramalan Menggunakan *Single Moving Average* dan Menghitung nilai error menggunakan MSE (*Mean Square Error*)
    b. Analisis Monitoring Persediaan dan Pengadaan Bahan Baku
    c. Analisis Distribusi
3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
    a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
    b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
    c. Analisis Pengguna
    d. Analisis Pengkodean
4. Analisis Kebutuhan Fungsional
    a. Analisis Basis Data
    b. Diagram Konteks
    c. Data Flow Diagram

d. Spesifikasi Proses dan Kamus Data DFD

b. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis. Tahap ini terdiri dari:

1. Skema Relasi
2. Struktur Tabel
3. Perancangan Struktur Menu
4. Perancangan Antar Muka
5. Perancangan Pesan
6. Perancangan Jaringan Semantik
7. Perancangan Prosedural

4. Pembangunan Sistem

Tahap ini adalah tahap membangun sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem sehingga sistem yang dibangun akan sesuai dengan kebutuhan hasil analisis dan perancangan sistem.

5. Pengujian Sistem yang telah dibangun

Tahap pengujian sistem adalah tahap menguji sistem dengan cara melalukan uji coba kepada pengguna yang menggunakan sistem di CV. Kaoskosong dan mengisi kuesioner untuk mengecek kesesuaian sistem dengan kebutuhan di CV. Kaoskosong.

6. Penarikan kesimpulan

Tahap ini akan dilakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang sudah dibangun apakah sudah sesuai dengan tujuan awal penelitian.

1.6 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 CV. Kaoskosong, struktur organisasi CV. Kaoskosong, uraian pekerjaan CV. Kaoskosong 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 CV. Kaoskosong, 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 CV. Kaoskosong 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 didapatkan.