BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Komputer Kasir Indonesia merupakan perusahaan yang berdiri sejak tahun 2005 yang berfokus pada pendistribusian produk perangkat kasir, seperti komputer kasir, *printer struk*, *barcode scanner*, *cash drawer*, dan berbagai perangkat kasir lainnya. PT. Komputer Kasir Indonesia ini berlokasi di Kota Bekasi dan memiliki 3 kantor cabang yang berada di Kota Bandung, Kota Yogyakarta, dan Kota Surabaya. PT. Komputer Kasir Indonesia mempunyai kegiatan rangkaian sistem kerja mulai dari pengadaan produk, permintaan produk, hingga pendistribusian produk. Untuk kegiatan permintaan produk dilakukan oleh kantor cabang dengan cara menghubungi PT. Komputer Kasir Indonesia melalui *e-mail* perusahaan. Jumlah permintaan produk yang dilakukan oleh kantor cabang bersifat fluktuatif. Berdasarkan data permintaan produk dari Bulan Januari hingga Juli 2016 (Lampiran D, Tabel D.1 Data Permintaan Produk *Paper Roll 2 Ply* dari Bulan Januari 2016 hingga Bulan Juli 2016), pada Bulan Februari jumlah permintaan produk *Paper Roll 2 Ply* mengalami penurunan sebesar 62,5%, begitu pula pada Bulan Maret kembali mengalami penurunan 66,7% dari Bulan Februari, pada Bulan April jumlah permintaan mengalami kenaikan sebesar 87,5%, pada Bulan berikutnya yaitu Mei mengalami penurunan jumlah permintaan sebesar 62,5%, dan pada 2 bulan berikutnya yaitu Bulan Juni dan Juli berturut-turut mengalami kenaikan jumlah permintaan sebesar 25%, dan 33,3%.

Berdasarkan data permintaan produk tersebut, Bapak Basuki, selaku Kepala Gudang di PT. Komputer Kasir Indonesia menyatakan bahwa kesulitan dalam proses penentuan jumlah produk yang harus disediakan. Pengajuan pengadaan produk akan dilakukan ketika persediaan produk digudang telah dirasa kurang. Sebagai contoh, produk *Paper Roll 2 Ply* akan dilakukan pengadaan ketika persediaan telah kurang dari 1000 Roll karena tingginya jumlah permintaan produk. Apabila jumlah permintaan produk dari kantor cabang tidak sesuai

dengan perkiraan, hal ini akan mengakibatkan penumpukan persediaan produk *Paper Roll 2 Ply* digudang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ari, selaku Kepala HR-GA PT. Komputer Kasir Indonesia menyatakan bahwa mengalami kesulitan dalam memonitoring persediaan produk di setiap kantor cabang apabila persediaan produk di PT. Komputer Kasir Indonesia mengalami kekosongan. Proses monitoring persediaan produk tersebut saat ini dilakukan oleh PT. Komputer Kasir Indonesia dengan cara menghubungi setiap kantor cabang melalui telepon. Hal ini menyebabkan proses monitoring ke setiap kantor cabang menjadi tidak efisien karena PT. Komputer Kasir Indonesia harus menghubungi satu per satu kantor cabang dan menyebabkan biaya telepon akan membesar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Mulyadi, selaku Kepala Pendistribusian PT. Komputer Kasir Indonesia menyatakan bahwa mengalami kesulitan dalam memonitoring proses pendistribusian produk ke setiap kantor cabang. Ketika terjadi permintaan produk secara bersamaan dari setiap kantor cabang dengan kendaraan yang tersedia hanya 2 unit yaitu Grand Max dan Avanza, beliau harus dapat mengetahui apakah kendaraan yang digunakan untuk pendistribusian produk sudah tepat atau belum, agar seluruh permintaan produk dari seluruh kantor cabang dapat terpenuhi.

Dari paparan permasalahan diatas, maka dibutuhkan suatu sistem *Supply Chain Management* di PT. Komputer Kasir Indonesia. Dengan adanya sistem tersebut, PT. Komputer Kasir Indonesia dapat melakukan monitoring persediaan produk di setiap kantor cabang dan melakukan pendistribusian produk tanpa harus menunggu adanya permintaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari paparan latar belakang diatas, maka permasalahan yang terjadi di PT. Komputer Kasir Indonesia adalah bagaimana membangun *Supply Chain Management* di PT. Komputer Kasir Indonesia.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun supply chain management di PT. Komputer Kasir Indonesia.

Tujuan dari pembangunan supply chain management di PT. Komputer Kasir Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan pihak Kepala Gudang dalam menentukan jumlah produk yang akan diajukan kepada pihak HR-GA sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan jumlah pemesanan produk ke *supplier*.
2. Memudahkan pihak Kepala HR-GA dalam memonitoring persediaan stok produk di setiap kantor cabang.
3. Memudahkan pihak Kepala Pendistribusian dalam memonitoring pendistribusian produk ke setiap kantor cabang.

1.4 Batasan Masalah

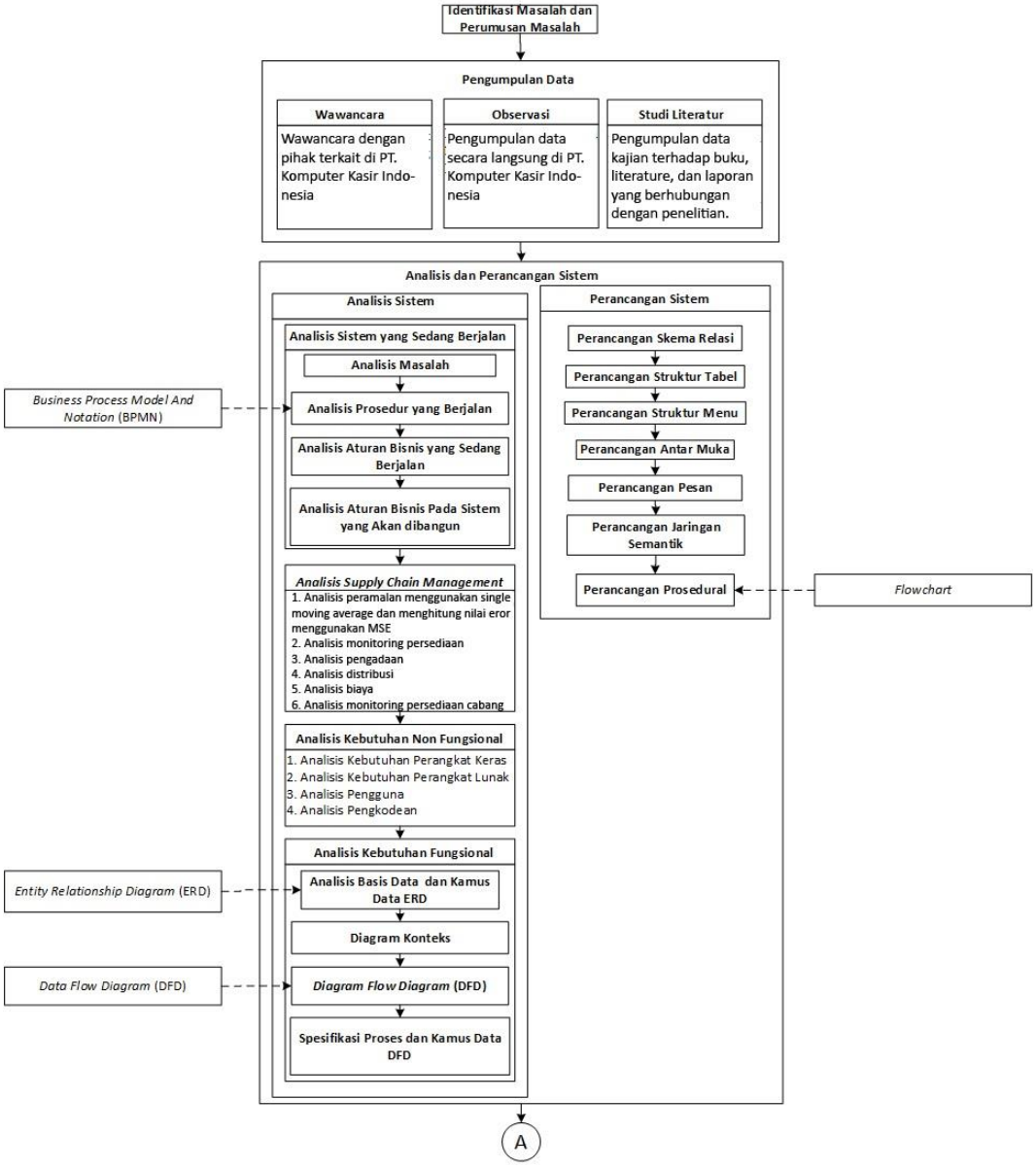
Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Strategi *supply* chain yang digunakan adalah *push supply chain* karena sesuai dengan keadaan pemesanan produk yaitu *make-to-stock,* yaitu perusahaan tetap melakukan pemesanan produk ke *supplier* meskipun tidak ada permintaan dari kantor cabang.
2. Data masukan yang diolah adalah data transaksi permintaan produk dari bulan januari 2016 hingga Juli 2016, data persediaan produk, data produk.
3. Data produk yang diolah adalah data produk *paper roll 2 ply* yang dikarenakan banyaknya jumlah permintaan pada produk tersebut.
4. Metode peramalan yang digunakan adalah *Single Moving Average.*
5. Monitoring persediaan kantor cabang menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).
6. Data spasial yaitu letak geografis dari kantor cabang yang direpresentasikan dalam bentuk titik dan data nonspasial meliputi alamat kantor cabang dan jumlah persediaan produk di Kantor Cabang.
7. Data keuangan yang terlibat hanya harga jual produk dan biaya pendistribusian.

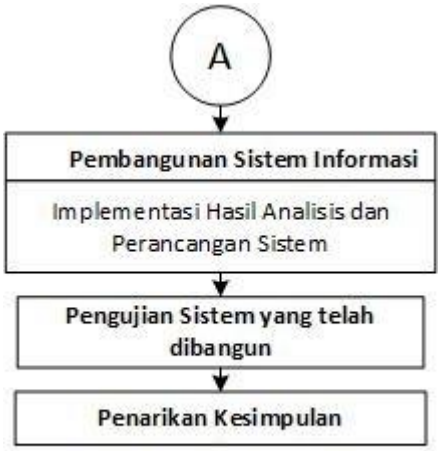
8. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya mengunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)* serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan *DFD (Data Flow Diagram).*
9. Untuk memprediksi persediaan cadangan menggunakan perhitungan *Safety Stock*.
10. Penelitian dilakukan hingga kantor cabang, tidak sampai konsumen karena proses peramalan berfokus pada pemenuhan kebutuhan persediaan produk dikantor cabang.
11. Sistem dibangun berupa aplikasi berbasis web.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis desktiptif yaitu suatu metodologi yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Berikut ini adalah alur dari penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian



Gambar 1. 2 Alur Penelitian (Lanjutan)

Berikut ini adalah penjelasan mengenai alur penelitian pada Gambar 1.1.

1.5.1 Identifikasi Masalah

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

1.5.1.1 Perumusan Maksud dan Tujuan

Pada tahap ini peneliti menentukan maksud dan tujuan yang akan dicapai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di PT. Komputer Kasir Indonesia.

1.5.1.2 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.

1.5.1.3 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak yang terkait dengan penelitian di PT. Komputer Kasir Indonesia.

1.5.1.4 Observasi

Observasi yang dilakukan adalah pengumpulan data yang diperoleh secara langsung di PT. Komputer Kasir Indonesia.

1.5.1.5 Studi Literatur

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

1.5.2 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.

1.5.2.1 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 metode *Single Moving Average* dan Menghitung nilai error menggunakan MSE (*Mean Square Error*)
    b. Analisis Monitoring Persediaan
    c. Analisis Distribusi

d. Analisis Persediaan Kantor Cabang menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis)
e. Analisis Biaya

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

1.5.2.2 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

1.5.3 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.

1.5.4 Pengujian Sistem yang telah dibangun

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

1.5.5 Penarikan Kesimpulan

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

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang sejarah singkat PT. Komputer Kasir Indonesia, struktur organissai PT. Komputer Kasir Indonesia, uraian pekerjaan PT. Komputer Kasir Indonesia, landasan teori yang berisi teori - teori yang melandasi dari pembangunan sistem informasi dengan pendekatan *Supply Chain Management* di PT. Komputer Kasir Indonesia.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis sistem, analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan di PT. Komputer Kasir Indonesia, proses penyusunan hirarki,

analisis kebutuhan non-fungsional, analisis pengguna / user, 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 IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian sistem yang dilakukan di PT. Komputer Kasir 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* dan kuesioner.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan dan saran – saran tentang aplikasi untuk penulisan tugas akhir.