BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi komunikasi selular pada saat ini merupakan suatu teknologi yang sudah lazim digunakan oleh banyak orang. Teknologi ini mampu untuk menjadi solusi dalam permasalahan keterbatasan komunikasi di antara jarak dan waktu, sehingga sudah dipastikan bahwa teknologi komunikasi ini pun akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat.

PT. Telekomunikasi Selular Indonesia yang sering dikenal dengan PT. TELKOMSEL adalah salah satu *provider* selular terbesar di Indonesia. Sebagai salah satu *provider* selular terbesar di Indonesia, PT. TELKOMSEL telah mengembangkan sistem elektronik *voucher* yang dikenal dengan nama MKIOS (Mobile Kios). MKIOS adalah fasilitas isi ulang *voucher* elektronik untuk kartu *pre-paid* PT. TELKOMSEL. Pendistribusian MKIOS oleh PT. TELKOMSEL dipercayakan kepada *Authorized Dealer* (AD) yang membawahi beberapa *Sub Dealer* (SD). Dengan adanya teknologi MKIOS yang dikembangkan oleh PT. TELKOMSEL sebenarnya banyak terjadi permasalahan yang dialami oleh para *Authorized Dealer* (AD) yang dikarenakan masa transisi dari isi ulang *voucher* fisik ke elektronik. Hal ini pun berdampak bagi permasalahan *Sub Dealer* (SD) yang berada di bawah *Authorized Dealer* (AD) itu sendiri.

Beberapa permasalahan tersebut di antaranya adalah *Authorized Dealer* (AD) maupun *Sub Dealer* (SD) mengalami kesulitan dalam mengontrol *inventory*

dari stok MKIOS, hal ini dikarenakan wujud dari stok MKIOS tersebut yang tidak memiliki wujud fisik tetapi hanya berupa nominal angka yang terdapat dalam suatu kartu *pre-paid.* Nominal tersebut akan terlihat bila chip itu tersebut diaktifkan ke dalam sebuah telepon selular dengan mengakses perintah yang disediakan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah *inventory control* yang memberikan kemudahan dalam pengecekan dan pengendalian stok MKIOS.

Sistem penembakan MKIOS yang memakan waktu yang relatif lama bila dilakukan secara manual, sehingga mengurangi efektivitas dan efisiensi kinerja penembakan MKIOS. Lalu permasalahan *human error* dalam melakukan penembakan MKIOS, dalam hal ini mengenai penembakan jumlah stok MKIOS yang tidak seusai dengan jumlah yang dipesan. *Authorized Dealer* (AD) maupun *Sub Dealer* (SD) pun mengalami kesulitan dalam menghasilkan pelaporan stok MKIOS dan KAS yang cepat dan akurat dari *Sub Dealer* yang bersangkutan.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, maka diambil judul skripsi, yaitu ”**OTOMATISASI SISTEM *INVENTORY* DAN PENEMBAKAN *VOUCHER* ELEKTRONIK MKIOS ”.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pembangunan perangkat lunak ini dititik beratkan pada bagaimana membuat sebuah perangkat lunak berbasis komputer yang digunakan untuk melakukan otomatisasi terhadap sebuah sistem *inventory* dan penembakan *voucher* elektronik MKIOS.

1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak yang mampu mengatasi permasalahan dalam *inventory* dan penembakan *voucher* elektronik MKIOS dalam lingkup *Sub Dealer* (SD).

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk memberikan kemudahan dalam melakukan pengecekan dan pengendalian stok MKIOS.
2. Untuk mempermudah dan mempercepat penembakan stok MKIOS.
3. Untuk mengurangi kesalahan dalam proses penembakan stok MKIOS.
4. Untuk menghasilkan efesiensi dan efektivitas dalam proses kerja.
5. Untuk mengurangi beban kerja staf admin MKIOS yang sering memiliki deskripsi kerja ganda.
6. Untuk menghasilkan pelaporan penjualan.

1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup Kajian

Batasan masalah dalam pembangunan perangkat ini diantaranya :

a. Perangkat lunak yang dibuat ini berisi tentang modul *inventory*, modul transaksi/pemesanan MKIOS, modul penembakan dan modul pelaporan dalam hal ini laporan yang dihasilkan hanya laporan penjualan.
b. Perangkat lunak yang dibuat hanya mencakup *level Sub Delaer* (SD) dan *level Reseller* (RS).
c. Program aplikasi yang dibangun untuk membangun perangkat ini adalah *Microsoft Visual Basic.NET* 2005 dan *Microsoft SQL Server* 2005.

d. Metode yang digunakan dalam perancangan adalah metode perancangan sistem berorientasi objek.

e. Perangkat lunak ini hanya dapat digunakan secara umum pada *level Sub Dealer* (SD).

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengatur dan mempermudah pelaksanaan pekerjaan, dengan tahap-tahap pembangunan sistem secara berurutan yaitu sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur

      pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya

   b. Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

2. Pembangunan perangkat lunak

   Pada pembangunan suatu program aplikasi atau perangkat lunak perlu digunakan metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan ini.

   Adapun metode yang digunakan adalah model *Waterfall / Linear Sequential Model* seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.1 Tahap-tahap metode pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1) *System / Information Engineering dan Modelling*

Pembentukan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem dan mengalokasikan suatu subsistem kedalam pembentukan perangkat.

2) *Analysis*

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Tujuan analisis adalah agar menemukan kelemahan-kelemahan sistem yang digunakan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3) *Design*

Tahap desain objek menggunakan desain berorientasi objek, secara spesifik mempunyai arti mengorganisasi perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilakunya. Konsep berorientasi objek dapat dilakukan untuk semua sistem bahasa yang digunakan, yaitu UML (*Unified Modelling Language*), dan menggunakan beberapa diagram dari UML tersebut seperti :

a. *Use Case Diagram* : Diagram ini menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem

(*actor*) dan menunjukan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimanan sistem berinteraksi dengan dunia luar.

b. *Activity diagram* : Diagram ini memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses.

c. *Sequence diagram*: Diagram ini menunjukkan kolaborasi antara objek dan menunjukan bagaimana urutan operasi berlangsung, pesan apa yang dikirim, dan kapan pesan dikirimkan.

d. *Class Diagram* : Diagram ini menggambarkan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem.

4) *Code*

Proses penerjemahan data atau pemecahan masalah yang dirancang kedalam bahasa pemrograman.

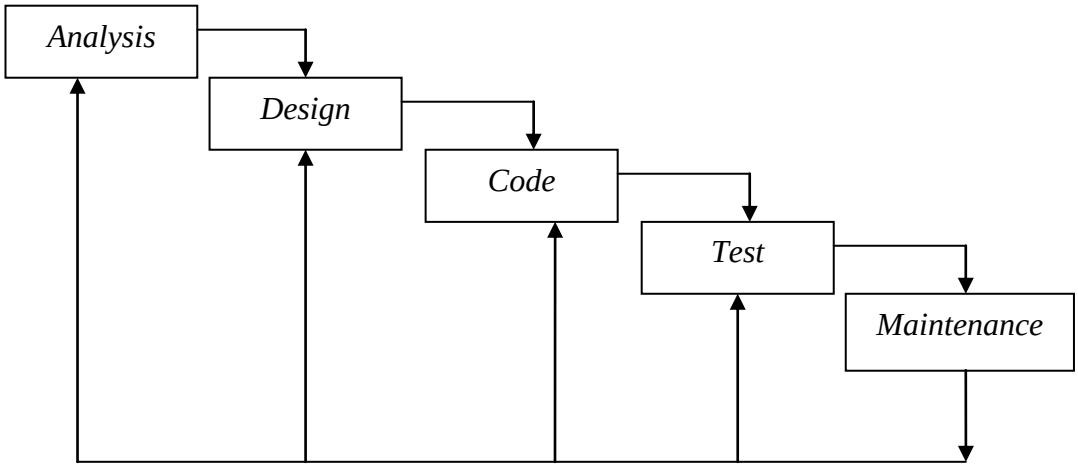
5) *Test*

Setelah program selesai dibuat, maka tahap berikutnya adalah pengujian terhadap program tersebut.

6) *Development* dan *maintenance*

Analisis sistem akan melakukan perawatan atau pemeliharaan dan pengembangan sistem yang telah dicapai.

System / Information Engineering dan Modelling



Gambar 1.1 Waterfall Model / Linear Sequential Mode

1.6. Sistematika Penulisan

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

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dalam pembangunan otomatisasi sistem *inventory* dan penembakan MKIOS

BAB II. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang pengertian dan penjelasan dari teori-teori yang berhubungan dengan masalah-masalah yang berkaitan dengan pembangunan perangkat otomatisasi *inventory* dan penembakan MKIOS, serta mendapatkan dasar-dasar referensi

yang kuat bagi peneliti dalam menerapkan suatu metode yang digunakan.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan diutarakan tentang definisi masalah yang dihadapi pada sistem *inventory* dan penembakan MKIOS sebagai acuan dalam pembangunan otomatisasi sistem *inventory* dan penembakan MKIOS serta langkah-langkah pembangunan perangkat otomatisasi tersebut.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bagian ini dijelaskan tentang hal-hal yang diperlukan pada saat sistem otomatisasi akan diterapkan antara lain tentang kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi class dan implementasi antarmuka serta juga berisi pengujian dari perangkat lunak yang dibuat untuk mengetahui sejauh mana program yang dibuat dapat menyelesaikan proses permasalahan pada sistem *inventory* dan penembakan MKIOS yang sudah berjalan selama ini

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai semua tahapan yang telah dilalui dalam pembangunan otomatisasi sistem inventory dan penembakan MKIOS serta saran yang berkenaan dengan hasil yang telah dicapai.