

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi informasi, khususnya penggunaan media *internet*, telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam kehidupan manusia. Dengan adanya *internet*, masyarakat dapat dengan mudah menyampaikan dan menerima informasi-informasi secara cepat, tepat dan akurat.

Selain *internet*, perkembangan teknologi telepon seluler yang berbasis *Global System For Mobile* (GSM) saat ini juga berkembang dengan cepat. Saat ini, telepon seluler tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi saja, tetapi juga sebagai alat untuk memudahkan pengguna dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam melakukan transaksi bisnis. Kemampuan konektivitas *Java 2 Micro Edition* (J2ME) yang menggunakan jaringan *General Packet Radio Service* (GPRS) untuk mengakses informasi yang ada pada suatu komputer yang terhubung dengan *internet*, membuat perkembangan aplikasi J2ME semakin menarik dan berkembang.

Bertambahnya jumlah pengguna telepon selular menuntut adanya inovasi teknologi yang mampu memudahkan pengguna dalam menjalankan aktivitasnya, termasuk dalam kegiatan transaksi bisnis, seperti *m-payment*, *m-wallet*, *m-gaming*, *m-banking*, *m-ticketing*, dan lain-lain. Saat ini, sudah banyak dikembangkan fasilitas yang mendukung adanya penggunaan transaksi kegiatan bisnis melalui telepon seluler. Sebagai contoh, saldo pulsa yang

terdapat pada telepon seluler yang dapat digunakan sebagai pengganti uang fisik atau kartu kredit.

Dalam tugas akhir ini, dirancang suatu aplikasi untuk melakukan suatu sistem reservasi tiket berbasis J2ME di Perusahaan *Executive Shuttle Bus* JOGLOSEMAR. Aplikasi ini merupakan suatu aplikasi yang dikembangkan melalui telepon seluler dengan menggunakan jaringan *General Paket Radio Service* (GPRS). Aplikasi Sistem Reservasi Tiket berbasis J2ME ini terbagi atas 2 bagian, yaitu aplikasi berbasis *web* yang digunakan oleh administrator dan operator, dan aplikasi *mobile* yang digunakan oleh pelanggan. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman J2ME dan PHP CodeIgniter, dan MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).

Dengan adanya aplikasi ini, maka diharapkan dapat membantu pelanggan JOGLOSEMAR untuk melakukan pemesanan dan pembayaran tiket bus secara *online* melalui telepon seluler.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang dapat dirumuskan dalam Pembangunan Aplikasi Sistem Reservasi Tiket berbasis J2ME ini yaitu:

1. Bagaimana membangun suatu Aplikasi Sistem Reservasi Tiket yang bisa memberikan layanan dan informasi tiket JOGLOSEMAR sehingga pengguna dapat melakukan pemesanan tiket?
2. Bagaimana menerapkan Aplikasi Sistem Reservasi Tiket yang dapat diakses melalui telepon

seluler untuk *client* dan *web based* untuk administrator?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Pembangunan Aplikasi Sistem Reservasi Tiket berbasis J2ME ini yaitu:

1. Aplikasi Sistem Reservasi Tiket ini terdiri atas 2 bagian, yaitu aplikasi berbasis *web* yang digunakan oleh administrator dan operator dan aplikasi *mobile* yang digunakan oleh pelanggan.
2. Aplikasi berbasis *web* yang digunakan administrator menggunakan bahasa pemrograman PHP CodeIgniter, sedangkan aplikasi *mobile* yang digunakan pelanggan menggunakan bahasa pemrograman J2ME. Kedua aplikasi ini, menggunakan MySQL sebagai *tool* pembangun *database*.
3. Aplikasi hanya dapat digunakan pada telepon seluler yang mendukung teknologi Java MIDP 2.0.
4. Aplikasi ini digunakan bagi pelanggan bus JOGLOSEMAR yang telah mendaftar sebagai *member*.
5. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah Netbeans 6.9.
6. Untuk melakukan pembayaran tiket, digunakan saldo deposit pulsa yang terdapat dalam telepon seluler pelanggan.
7. Penambahan saldo deposit pelanggan dilakukan melalui layanan simulasi penambahan saldo.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam Pembangunan Aplikasi Sistem Reservasi Tiket berbasis J2ME ini yaitu:

1. Membangun suatu Aplikasi Sistem Reservasi Tiket yang bisa memberikan layanan dan informasi tiket JOGLOSEMAR sehingga pengguna dapat melakukan pemesanan tiket.
3. Menerapkan Aplikasi Sistem Reservasi Tiket yang dapat diakses melalui telepon seluler untuk *client* dan *web based* untuk administrator.

I.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam Tugas akhir ini adalah:

a. Metode Penelitian Kepustakaan

Metode penelitian kepustakaan ini adalah dengan mempelajari literatur, atau buku yang ada kaitannya dengan objek yang diteliti. Kegunaan metode ini diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisa dan mendapatkan data yang sesungguhnya.

b. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak ini adalah melakukan implementasi dan desain sistem yang akan dibuat, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Analisis, berisi informasi tentang sistem yang akan dikembangkan yang dituangkan dalam Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- 2) Perancangan Sistem, berisi gambaran bentuk sistem yang akan dikembangkan yang dituangkan

dalam laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

- 3) Pengkodean, yaitu proses penulisan program yang merealisasikan rancangan sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman.
- 4) Pengujian Perangkat Lunak, yaitu proses pengujian terhadap sistem yang dibuat, apakah telah berjalan dengan baik atau belum yang dituangkan dalam Perancangan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL) yang dilanjutkan dengan pembagian kuisioner untuk melihat hasil dari para responden yang menguji perangkat lunak.

I.6. Sistematika Penulisan Laporan

Penulisan laporan tugas akhir akan dibagi menjadi enam (6) bab yang meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan tugas akhir, metode yang digunakan dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau dalam Tugas Akhir.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai sistem yang akan dirancang dalam pembuatan tugas akhir ini, menganalisis kebutuhan sistem dalam perancangan suatu perangkat lunak yang akan dibuat

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai implementasi sistem dan pengujian perangkat lunak serta analisis hasil uji perangkat lunak yang dilakukan yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian oleh responden.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran dari laporan yang telah dibuat secara keseluruhan