

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Binary Runtime Environment for Wireless* (BREW) adalah *platform* pengembangan aplikasi *mobile* yang dikeluarkan oleh Qualcomm. Pada awalnya, BREW hanya dikhususkan untuk *mobile phone* CDMA, tetapi saat ini sudah mendukung untuk jaringan GSM. Kelebihan utama dari *platform* BREW adalah *developer* dapat dengan mudah mengimplementasikan aplikasinya hampir di semua Qualcomm *devices*. BREW berada diantara lapisan aplikasi dan *chipset* sistem operasi *handset*, dengan tujuan mengizinkan *developer* mengembangkan aplikasinya tanpa perlu mengetahui kode – kode sistem *interface* ataupun koneksi *wireless* dari *handset* tersebut.

*Platform* BREW masih dapat dikatakan baru diperkenalkan di Indonesia. *Platform* BREW memiliki kelebihan utama seperti ukuran *file* eksekusi yang lebih kecil, *running* program yang relatif singkat dan performansi penggunaan memori yang lebih kecil bila dibandingkan dengan *platform* pengembangan aplikasi *mobile* lainnya seperti J2ME. Penelitian sebelumnya yang berjudul “*Analisis Perbandingan Antara Platform BREW Dengan J2ME Serta Sinkronisasi Berita RSS Untuk Interoperabilitas Sistem Melalui Protokol HTTP Pada Perangkat Nirkabel*” yang dilakukan oleh saudara **R. Septian Fakhruddin (111068016)** telah membuktikan hal ini. Dalam penelitian sebelumnya, telah dibangun aplikasi sinkronisasi sistem informasi berita berbasis RSS antara web portal RSS (berbasis PHP) dan *mobile client* (berbasis BREW dan J2ME). Walaupun hanya sebatas simulator, telah dibuktikan bahwa *platform* BREW lebih baik dibandingkan dengan J2ME.

Dari referensi penelitian sebelumnya, bagaimanakah tingkat performansi aplikasi BREW yang dibangun apabila diimplementasikan ke dalam lingkungan *handset* yang sebenarnya ? Tugas akhir ini akan melanjutkan penelitian sebelumnya sampai dengan tahap implementasi aplikasi *mobile* yang dibangun dengan *platform* BREW kemudian menganalisa parameter yang telah diuji sebelumnya pada lingkungan *handset* yang sebenarnya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang ditemui adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi *mobile* berbasis *platform* BREW ?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan aplikasi *mobile* yang telah dirancang ke dalam lingkungan *handset* yang sebenarnya ?
3. Bagaimana tingkat performansi aplikasi *mobile* jika dilakukan perbandingan antara lingkungan simulator dengan lingkungan *handset* yang sebenarnya ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi *mobile* menggunakan *platform* BREW pada *handset* CDMA.
2. Mensimulasikan dan mengimplementasikan aplikasi *mobile* berbasis *platform* BREW pada *handset* CDMA.
3. Membandingkan dan menganalisa hasil aplikasi yang telah dikembangkan ketika disimulasikan di lingkungan simulator dan diimplementasikan ke dalam lingkungan *handset* sebenarnya. Parameter yang akan dianalisa adalah :
  - a. Kecepatan waktu akses saat pertama kali aplikasi dijalankan.
  - b. Penggunaan memori aplikasi, dan
  - c. Kecepatan waktu akses *download* data pada *platform* BREW untuk konektivitas HTTP melalui jaringan internet.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian tugas akhir ini, objek penelitian dibatasi dengan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Tidak membahas hal – hal yang berhubungan dengan keamanan dari sistem.
2. Implementasi aplikasi hanya dilakukan pada dua *enabled-test handset* yang berbeda.
3. Analisa yang dilakukan dibatasi hanya pada sisi *client* atau *handset* saja.
4. Tidak membahas konfigurasi sistem *database* yang terdapat di sisi server.
5. Tidak memperhatikan kondisi trafik jaringan saat simulasi dan pengujian aplikasi.

## 1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah :

### 1. Pengumpulan Bahan

Tahapan ini meliputi pencarian referensi yang berhubungan dengan *platform* BREW baik melalui intranet/internet maupun buku-buku yang ada serta hal – hal lain yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

### 2. Studi Literatur

Tahapan ini akan melakukan pemilihan data dari pengumpulan bahan sebelumnya sesuai dengan keterhubungannya dengan tugas akhir ini, kemudian mendaftarkannya ke dalam daftar pustaka.

### 3. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini meliputi analisis kebutuhan awal, seperti spesifikasi sistem yang dibangun, sampai perancangan pemodelan yang digunakan.

### 4. Perancangan Aplikasi

Tahapan ini melakukan perancangan aplikasi *mobile* dengan menggunakan *platform* BREW.

### 5. Implementasi (*Coding*)

Tahapan ini akan melakukan simulasi dari perancangan aplikasi *mobile* dengan menjalankan keseluruhan sistem berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya.

### 6. Pengujian dan Analisa

Tahapan ini merupakan keseluruhan implementasi dari sistem yang akan dijalankan secara keseluruhan dengan memperhatikan kesesuaian *input* dan *output*-nya.

### 7. Pembuatan Laporan dan Dokumentasi

Tahapan ini sebagai pencatatan kecil sebagai hasil dari perbandingan hasil uji yang telah dilakukan, serta memuat tulisan – tulisan sebagai hasil dari penelitian yang merupakan bagian akhir pada tugas akhir ini.

## 1.6 Sistematika Penulisan

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

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metoda penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas pembahasan umum tentang *platform Binary Runtime Environment for Wireless* (BREW) dan perbandingannya dengan beberapa *platform* pengembangan aplikasi *mobile* lainnya.

### BAB III PERANCANGAN APLIKASI DAN PERMODELAN SISTEM

Bab ini membahas perancangan aplikasi dan pemodelan sistem yang digunakan. Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language*, dan pembangunan aplikasi menggunakan *platform* BREW.

### BAB IV IMPLEMENTASI APLIKASI DAN ANALISIS SISTEM

Bab ini membahas tentang cara implementasi, pengujian fungsionalitas, pengukuran tingkat performansi aplikasi *mobile* dan analisis yang menunjang permasalahan yang ada.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.