

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.