

BAB I

PERSYARATAN PRODUK

1.1 Pendahuluan

Basisdata adalah suatu koleksi data yang sangat besar dan terorganisir. Biasanya digunakan dalam pencarian data cepat untuk memperoleh data tersebut. Pada era komputerisasi sekarang, hampir semua kegiatan dikerjakan menggunakan komputer sehingga penyimpanan data juga dilakukan secara komputer. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem bernama DBMS (*Database Management System*) yang menangani data secara komputerisasi. DBMS biasanya merupakan kumpulan *libraries*, aplikasi dan utilitas yang membuat aplikasi developer tidak perlu mengkhawatirkan detail dari penyimpanan dan pengaturan data.

DBMS yang berisi banyak data memerlukan administrator basisdata untuk mengatur dan merawat kumpulan data tersebut. Namun sering kali seorang administrator basisdata kewalahan merawat basisdata karena beberapa faktor seperti administrator basisdata menerima panggilan untuk merawat basisdata padahal hanya untuk mengupdate beberapa data. Administrator basisdata sedang sibuk sehingga tidak dapat mem-*backup* basisdata, sedangkan hari ini adalah waktu terakhir untuk *backup*. Dari beberapa faktor tersebut, penulis ingin membuat suatu aplikasi pada telepon seluler yang dapat membantu administrator merawat basisdata. Dengan aplikasi ini administrator basisdata tidak perlu datang ke *server* basisdata untuk melakukan *query* sederhana. Administrator basisdata cukup membuka aplikasi pada telepon seluler dan mengirim *query* ke *webserver*.

Websserver akan mengakses basisdata dan mengembalikan hasil *request*.

1.1.1 Tujuan

Pembuatan aplikasi ini memiliki beberapa tujuan yang berguna untuk pengguna diantaranya :

1. Melakukan administrasi basisdata menggunakan telepon seluler.
2. Menghemat waktu administrator basisdata dalam melakukan perawatan (*maintenance*).
3. Mengetahui perubahan basisdata melalui email.
4. Menulis bahasa prosedural (*Prosedural Language*) menggunakan *text editor* sederhana.

1.1.2 Ruang Lingkup Proyek

Hasil produk dari proyek ini bernama Mobile SQL. Mobile SQL merupakan sebuah aplikasi *mobile* yang di-*install* pada telepon seluler. Aplikasi ini memiliki fungsi utama melakukan administrasi basisdata secara *online* dan *mobile*. Administrasi yang dapat dilakukan adalah *maintainance* basisdata sederhana. Dengan aplikasi ini administrasi basisdata dapat dilakukan dimana saja dan memberi kemudahan dalam melakukan *maintainance*.

1.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Tabel 1.1 Definisi

Java ME (Java Micro Edition)	Teknologi dari Sun Microsystem untuk mengembangkan aplikasi Java pada perangkat yang lebih kecil dibandingkan perangkat komputer. Biasanya digunakan pada telepon seluler, <i>pager</i> , <i>personal digital assistants</i> (PDA's) dan sejenisnya.
CLDC (<i>Connected Limited Device Configuration</i>)	Spesifikasi dasar Java Micro Edition yang berupa <i>library</i> dan API

MIDP (<i>Mobile Information Device Profile</i>)	Spesifikasi untuk sebuah profil J2ME
GPRS (<i>General Packet Radio Service</i>)	Solusi koneksi berbasis <i>Internet Protocols</i> yang mendukung pengiriman dan penerimaan data. Biasanya digunakan untuk <i>browsing internet, email, video streaming, MMS</i> . (Retrieved November 23, 2007, from http://www.gsmworld.com/technology/gprs/index.shtml)
HTTP (<i>Hypertext Transfer Protocol</i>)	Aturan yang perlu di ikuti oleh <i>web browser</i> untuk meminta dan mengambil permintaan suatu dokumen yang disediakan oleh <i>web server</i> . (Sallahudin & Rosa, 2006)
DBMS (<i>Database Management System</i>)	Program yang dibuat untuk mengatur dan mengolah data-data pada komputer.
SMTP (<i>Simple Mail Transfer Protocol</i>)	Protokol yang digunakan untuk mengirim email.
SQL Statement	Suatu perintah yang digunakan untuk mengakses dan merubah isi atau struktur basisdata.
Login Role	User PostgreSQL yang memiliki basisdata dan hak akses basisdata.
Group Role	Group PostgreSQL yang terdiri dari <i>Login Role</i> .

1.1.4 Sistematika Laporan

Penulis membagi laporan menjadi beberapa bab yaitu persyaratan produk, spesifikasi produk dan desain perangkat lunak. Persyaratan produk mendeskripsikan latar belakang dan referensi. Spesifikasi produk membahas semua kebutuhan aplikasi dan fitur-fitur utama pada produk. Desain perangkat lunak menggambarkan desain produk secara rinci seperti arsitektur sistem dan desain perangkat lunak secara keseluruhan.

1.2 Gambaran Keseluruhan

Sub bab ini akan membahas gambaran keseluruhan dari produk seperti perspektif produk, kemampuan / fungsi produk, karakteristik pengguna produk, batasan-batasan, asumsi dan ketergantungan serta penundaan persyaratan produk.

1.2.1 Perspektif Produk

Produk berupa aplikasi yang digunakan untuk telepon seluler java-enable dengan fitur memiliki layanan GPRS, dapat menyimpan file, dan dapat menambah aplikasi. Pertama produk ini dapat menambah *query*, menjalankan *query*, melihat hasil *query* didalam telepon seluler, menghapus *query*, mengedit *query*. Kedua produk ini dilengkapi *Query Manager* untuk me-manage basisdata secara visual karena dibantu *High-Level User Interface*. Ketiga memiliki fitur untuk mem-backup dan recovery basisdata. Penyimpanan *query*, *log* dan informasi *user* menggunakan RMS (*Record Management Storage*) yaitu memori *non-volatile* (memori tetap) yang digunakan MIDlet untuk menyimpan semua informasi. Bentuk RMS adalah kumpulan *record*, dan disimpan sebagai *array* dari *byte* dalam sebuah *record store*.

1.2.2 Fungsi Produk

Penggunaan produk oleh seorang administrator basisdata akan memberi kenyamanan dalam menangani beberapa basisdata sekaligus. Aplikasi ini sangat mudah digunakan (*user friendly*) serta di lengkapi *error handing* yang bagus untuk menambah kenyamanan pengguna. Produk ini memiliki beberapa fungsi utama diantaranya :

1. Menggunakan *login* untuk akses aplikasi.
2. Membuat, menjalankan, menyimpan *query*.
3. Mengatur basisdata dengan bantuan *High Level User Interface*.
4. Menulis program bahasa prosedural.
5. Melakukan *backup* dan *recovery*.
6. Mengirim *log* kepada administrator basisdata lain.

1.2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna aplikasi adalah administrator basisdata yang minimal memiliki pengetahuan akan penggunaan telepon seluler. Karakteristik lainnya adalah dapat menggunakan bahasa Inggris karena adanya penggunaan menu dalam bahasa Inggris.

1.2.4 Batasan – Batasan

Pada Tugas Akhir ini, penulis merancang dan membuat aplikasi berdasarkan batasan-batasan masalah pada *hardware*, *software*, dan *system*.

Untuk batasan *hardware* adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan aplikasi dibutuhkan komputer *Desktop* dengan rekomendasi prosesor 2.2 GHz keatas, RAM 512 Mb, Hard Drive 20 GigaByte.
2. Implementasi pada telepon seluler dibutuhkan telepon seluler *java-enable* dengan spesifikasi MIDP 2.0 dan CLDC 1.1.

Untuk batasan *software* adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah teknologi J2ME dengan editor pemrograman NetBeans 6.0
2. *Emulator* : Sun Wireless Toolkit 2.5 for CLDC.
3. *Webserver* : Apache Tomcat 6.0 dengan bahasa *scripting Servlet*.
4. *Database Management System* yang digunakan adalah PostgreSQL.

Untuk batasan *system* adalah sebagai berikut :

1. Penyimpanan pada telepon seluler menggunakan RMS(*Record Management System*)
2. *Request* dan pengembalian *request* menggunakan koneksi HTTP.

1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi dan ketergantungan aplikasi ini adalah :

1. Administrator sebagai pengguna produk harus mempunyai telepon seluler berfasilitaskan GPRS (*General Packet Radio Service*) dan dapat mengaplikasikan layanan GPRS.
2. Aplikasi hanya mendukung *field* yang bertipe alphanumerik

1.2.6 Penundaan Persyaratan

Persyaratan yang tertunda pada aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi mendukung fungsi *find & replace* terhadap kata ketika mengetik *sql statement* atau bahasa prosedural.
2. Aplikasi mendukung *field* yang bertipe *binary* seperti tipe data *blob*.