BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang, menjelaskan mengenai pembuatan sistem yang sesuai dengan analisis dan perancangan sebelumnya. Setelah tahap implementasi dilakukan maka dibutuhkan sebuah pengujian sistem untuk membuktikan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5.1.1. Batasan implementasi

Dalam mengimplementasikan Aplikasi Perpustakaan untuk siswa SMA Pasundan 1 BANDUNG Berbasis Mobile Android ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Login hanya ada pada server, yang berfungsi untuk mendapatkan hak akses ke aplikasi.
2. Aplikasi hanya bisa membuka file berekstensi .pdf saja
3. Server hanya dipakai untuk menambah, mengedit dan menghapus data user

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras dan Lunak

5.1.2.1 Implementasi Perangkat Keras

Dalam menerapkan dari rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya dibutuhkan beberapa perangkat keras untuk menyajikan aplikasi ini. Adapun alat-alat yang dibutuhkan adalah :

1. Handphone Berbasiskan Sistem Operasi Android sebagai client

Handphone digunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah dikembangkan. Adapun handphone yang digunakan adalah Samsung Galaxi Mini GT-S5570i dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Sistem Operasi : Android OS, v2.3.6 (Gingerbread)
b. CPU : 832 MHz ARMv6
c. Memory : 160 MB storage, 384MB RAM
d. Konektivitas : GPRS Class 12 (4+1/3+2/2+3/1+4 slots), 32 - 48 kbps, Speed HSDPA 7.2 Mbps, Wi-Fi 802.11, Bluetooth,v2.1 with A2DP, USB microUSB v2.0.
e. GPS : with A-GPS support.

Adapun minimum spesifikasi untuk aplikasi terhadap handphone tersebut, antara lain

a. OS Android Froyo 2.2
b. RAM minimum 128 MB, memory storage 100 MB
c. Processor 600GHZ

2. Satu unit Laptop sebagai Server dengan spesifikasi antara lain:

a. Processor : Intel Pentium Dual Core

b. Memori : 1 Gb DDR2

c. Ruang Penyimpan : 160 Gb

5.1.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam menerapkan rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan beberapa software untuk membuat aplikasi SMA Pasundan 1 Bandung yaitu:

1. Bahasa Pemrograman Java

Dalam hal ini digunakan Java Development Kid (JDK) 1.6 dan Java Runtime Environment (JRE).

2. Software Eclipse

Untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi, maka digunakan software eclipse karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Adapun dalam pengembangan ini digunakan Eclipse Galileo dikarenakan telah mendukung Android Development Tools.

3. Sistem Operasi

Untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan Windows XP (32-bit) atau Vista (32 atau 64 bit), Mac OS X 10.4.8 atau diatasnya, dan Linux.

4. Android Software Development Kit (Android SDK)

Android SDK menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain tools pengembangan, libraries ,dokumentasi, serta contoh aplikasi dan disertakan pula emulator untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat. Adapun SDK yang digunakan adalah SDK r11 windows.

5. Android Development Tools (ADT)

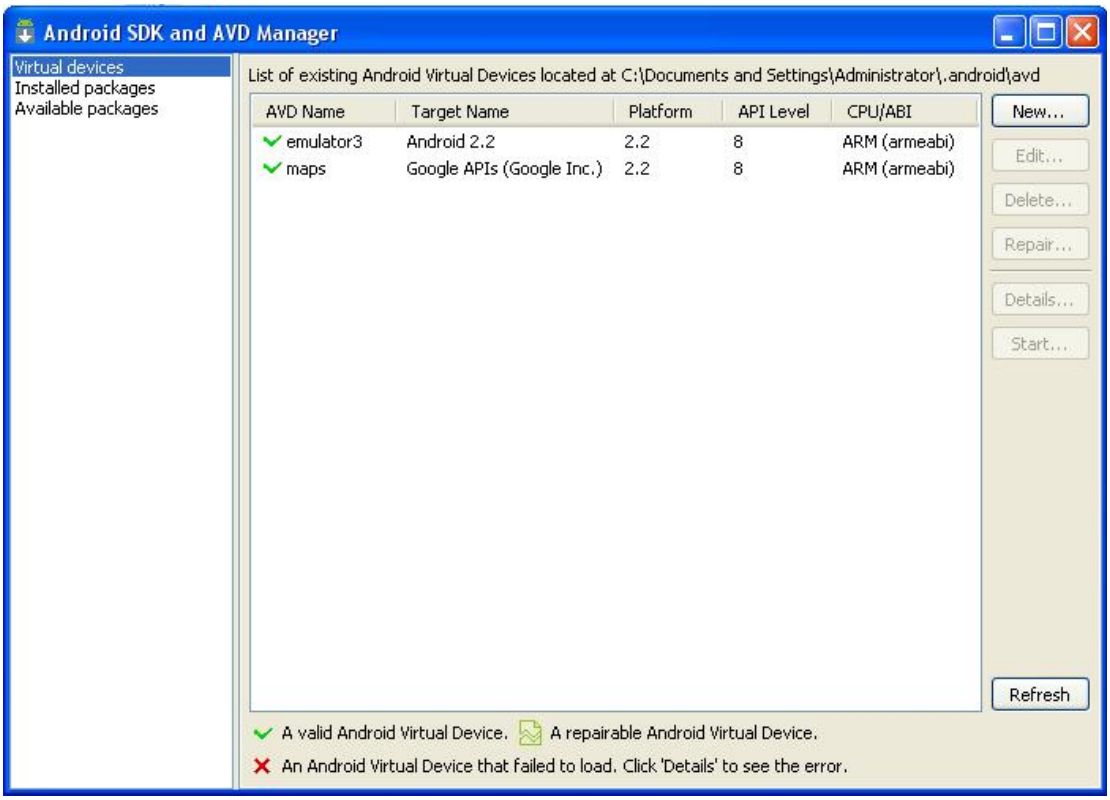
Android membuat kostum plugin untuk IDE Eclipse, sehingga dengan adanya ADT ini memberikan kemudahan dalam pengembangan aplikasi,membuat tampilan antarmuka aplikasi, menambahkan komponen yang diperlukan, mendebug aplikasi dengan menggunakan perangkat SDK Android, dan bahkan membungkus aplikasi yang telah dikembangkan untuk di distribusikan. Adapun ADT yang digunakan adalah ADT 12.0.0.

5.1.3 Implementasi Instalasi Program

5.1.3.1 Implementasi Emulator

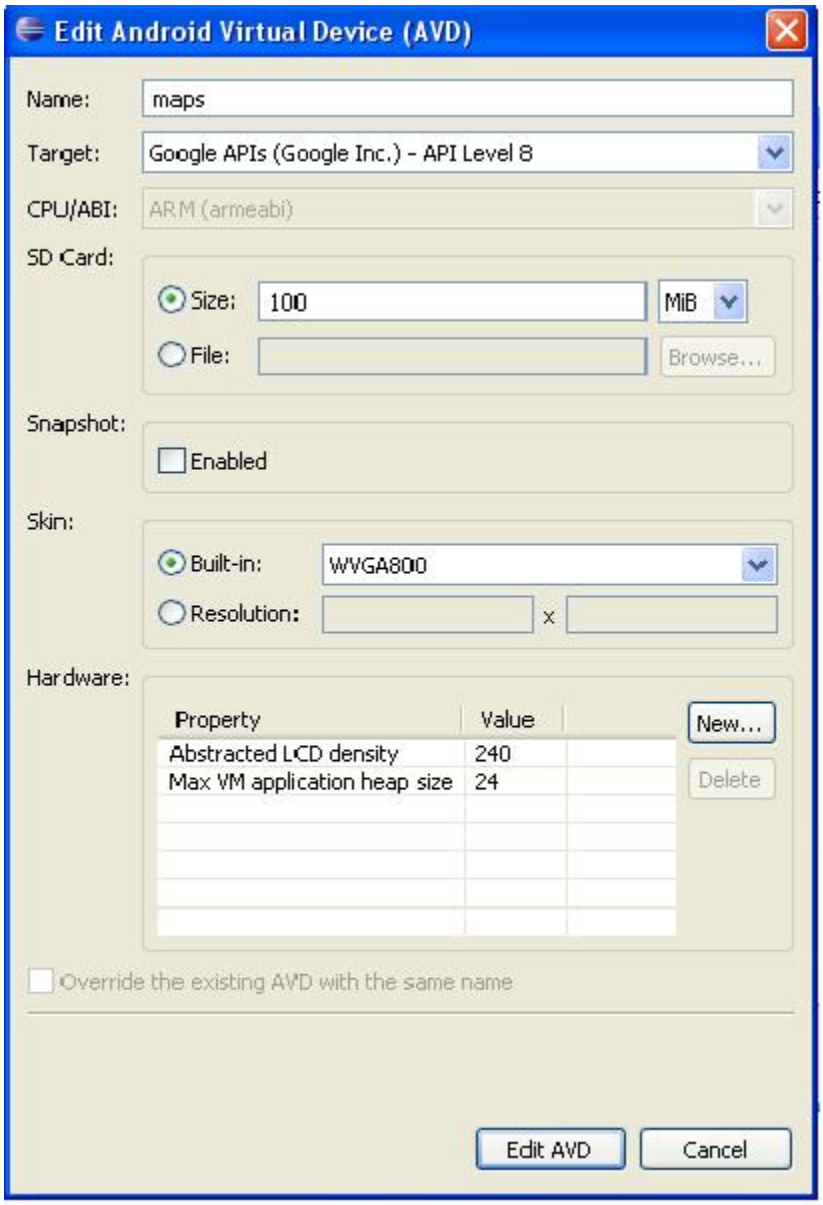
Berikut ini adalah implementasi instalasi emulator di software eclipse untuk menggunakan aplikasi perpustakaan. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik menu Window Android Virtual Device Manager, dan tampil pop-up-window seperti pada gambar 5.1, lalu klik button New.



Gambar 5.1 Android SDK dan AVD Manager

2. Akan muncul pop-up-window konfigurasi emulator yang akan digunakan seperti gambar 5.2



Gambar 5.2 Konfigurasi emulator

Penjelasan setiap bagian yang terdapat di dalam konfigurasi emulator yaitu :

1. Pada field isian Name, isi dengan nama emulator yang di kehendaki. Contoh : maps

2. Pada pilihan target, tentukan target OS yang akan menjalankan aplikasi yang nanti akan dan telah dibuat. Contoh : Google APIs (Google Inc.) – API Level 8 .
3. Pada isian SD card, isi dengan berapa besar virtual memori yang akan dipakai oleh emulator, semakin besar virtual memori yang dimasukkan maka akan semakin lama emulator dijalankan. Contoh : 100
4. Pada pilihan hardware klik tombol New... maka akan muncul dialog menu dan disana terdapat property yang 80ias dimasukkan ke dalam Virtual Device yang sedang dibuat.
5. Klik tombol create AVD untuk menciptakan avd yang telah dikonfigurasi

5.1.4 Penggunaan Aplikasi

Penggunaan aplikasi yaitu kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan secara singkat bagaimana penggunaan Aplikasi Perpustakaan untuk siswa SMA Pasundan 1 BANDUNG. Adapun cara pengoperasiannya seperti yang akan dijelaskan berikut ini :

5.1.4.1 Penggunaan Aplikasi

Berikut adalah petunjuk penggunaan Aplikasi Perpustakaan untuk siswa SMA Pasundan 1 Bandung pada tampilan utama.

1. Menu Awal

menu awal disajikan pada saat user membuka aplikasi



Gambar 5.3 menu awal aplikasi

2. Menu Login

Menu login akan muncul jika pada menu awal mengklik button login



Gambar 5.4 menu login

3. Menu Utama

   Menu utama akan tampil user telah berhasil login



Gambar 5.5 Menu Utama

4. Menu Tentang Pasone

   Submenu tentang pasone akan muncul jika user memilih button tentang pasone pada menu utama



Gambar 5.6 Tentang Pasone

5. Menu Tentang Pembuat

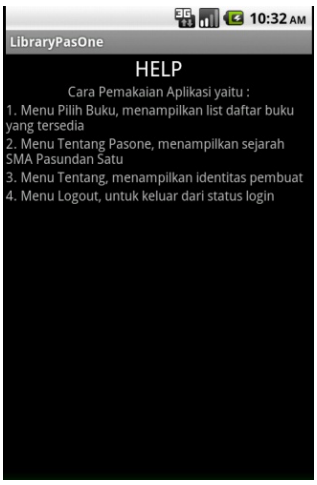
   submenu tentang pembuat akan muncul jika user memilih button tentang pembuat pada menu utama



Gambar 5.7 Tentang Pembuat

6. Menu Help

   ubmenu help akan muncul jika user memilih button help pada menu utama



Gambar 5.8 Help

7.Submenu Tmbah Referensi Buku



Gambar 5.9 Referensi Buku

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang terpenting dalam siklus pembangunan aplikasi. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin aplikasi yang di bangun memilki kualitas yang handal dan mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari aplikasi. Dalam analisis dan perancangan ini, penulis menggunakan 3 (tiga) faktor pengujian yang dilakukan secara internal terhadap *Aplikasi Perpustakaan untuk siswa SMA Pasundan 1 Bandung.*

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian Aplikasi Perpustakaan untuk siswa SMA Pasundan 1 Bandung ini menggunakan metode *black box.* Pengujian *black box* ini berfokus pada persyaratan

fungsional dari aplikasi yang dibuat

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui *A*plikasi Perpustakaan untuk siswa SMA Pasundan 1 Bandung dapat berjalan dengan baik atau tidak.

5.2.2.1 Kelas Uji Aplikasi

Berikut ini adalah tabel pengujian login Admin untuk pengecekkan user yang telah terdaftar :

Tabel 5.1 Kasus dan hasil uji

No	Kasus/diuji	Scenario uji	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
1	Login	Menginputkan username dan password didalam aplikasi	Sebelum masuk ke aplikasi, user harus melakukan login terlebih dahulu dengan menginput username dan password	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Menu Pilih Buku	Untuk mengecek aplikasi membuka file pdf yang tersimpan pada database	Setelah memilih menu pilih buku, aplikasi mencari program untuk membuka file pdf dan memilih file pdf serta menampilkannya	☒Berhasil ☐ Tidak Berhasil

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus Black box yang telah dilakukan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, akan tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan.