BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi Program

Dalam tahap implementasi "**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN PANCA INDERA UNTUK PENDIDIKAN ANAK USIA DINI BERBASIS *MOBILE* J2ME DI PAUD MELATI BANDUNG**" ini, analisis kebutuhan perangkat pendukung menjadi hal yang sangat penting. Sistem ini dapat berjalan dengan baik, apabila memenuhi standar minimal dari perangkat keras (*hardware*) yang telah ditetapkan sebelumnya dalam tahapan alisis kebutuhan sistem. Selain itu kebutuhan perangkat lunak pendukung juga harus tersedia demi kelancaran tahap implementasi program.

Dalam proses mengimplementasi ini ada beberapa langkah - langkah yang dilakukan, yaitu :

1. Menuliskan kode program (*coding*), tahap ini dilakukan dengan menggunakanprogram pengembang apikasi java, yaitu NetBeans IDE 7.1.
2. Melakukan proses pemaketan dengan menggunakan fasilitas yang disediakanoleh NetBeans IDE 7.1.
3. Menguji program dengan menggunakan emulator handphone yang disediakanoleh NetBeans IDE 7.1. dan J2MEWTK 2.2 (Java2 Micro Edition Wireless Toolkit).

4. Analisis jalannya program dalam perangkat yang sesungguhnya, serta melakukan *debuging* atau perbaikan program jika diperlukan.

5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada dalam membangun aplikasi pengenalan panca indera ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate, SP1.
2. J2SE SDK (Java2 Standart Edition Software Development Kit) versi 1.6.0.
3. J2MEWTK (Java2 Micro Edition Wireless Toolkit) versi 2.2 dengan MIDP 2.0.
4. NetBeans 7.1,
5. PhotoScape.

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada dalam membangun aplikasi pengenalan panca indera ini adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan untuk komputer
    a. Intel CORE i3
    b. RAM 2 GB
    c. VGA 2 GB
    d. Hardisk 640 GB
    e. Monitor
    f. Mouse dan Keyboard
2. Kebutuhan minimal untuk handphone :
    a. Handphone Java MIDP 2.0

b. Resolusi layar minimum 240x320

c. Ruang kosong pada memori sekitar 800KB.

d. Layout keypad Alphanumeric

5.1.3 Implementasi Aplikasi pada Handphone

Untuk mengimplementasikan aplikasi pengenalan panca indera ini pada handphone maka harus dibuat koneksi antara komputer dengan handphone. Koneksi dapat dilakukan menggunakan kabel data atau bluetooth. Setelah terhubung maka file siap diakses.

File Pancaindera.*jar* yang telah terbentuk dengan menggunakan NetBeans Mobility 7.1 antara lain:

- *build*
- *dist*
- *nbproject*
- *src*

File .*jar* yang terdapat di folder *dist* dicopy ke *memory* handphone dan pilih install. Aplikasi siap dijalankan di handphone.

5.1.4 Implementasi Class

Implementasi class pada Perancangan Aplikasi Pengenalan Panca Indera Untuk Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis *Mobile* J2ME dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Implementasi Class

No	Nama Kelas	Nama File Fisik	Deskripsi
1	MenuUtama	MenuUtama.java	Didalam Menu utama terdiri dari Pancaindera, bagian panca indera, fungsi panca indera, latihan, nilai, dan tentang
2	PancaIndera	PancaIndera.java	Didalam form Panca indera ini berisi tentang pengertian panca indera/ pengenalan panca indera
3	BagianPancaIndera	BagianPancaIndera.java	Bagian panca indera ini berisi tentang bagian-bagian dari 5 panca indera yaitu indera penglihat, indera pencium, indera pendengar, indera perasa, dan indera peraba
4	FungsiPancaIndera	FungsiPancaIndera.java	Fungsi panca indera berisi tetang fungsi-fungsi dari 5 panca indera yaitu indera penglihat, indera pencium, indera pendengar, indera perasa, dan indera peraba
5	Latihan	Latihan.java	Latihan ini berisi tentang soal-soal latihan mengenai panca indera

5.1.5 Implementasi Antarmuka

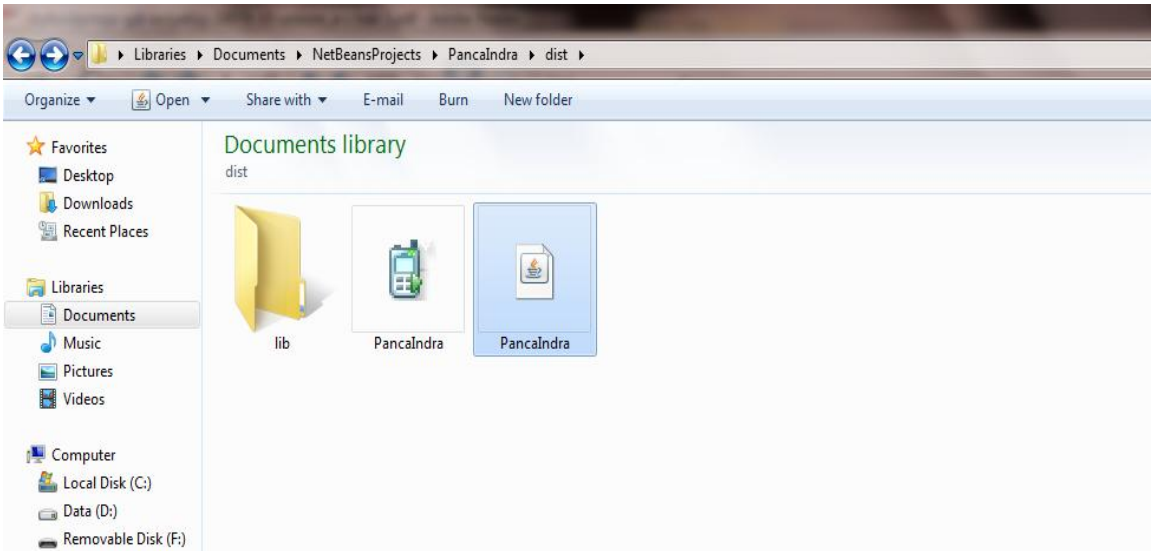
Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekerja, dengan memberikan tampilan sistem atau aplikasi yang dibuat.

Implementasi dari Perancangan Aplikasi Pengenalan Panca Indera Untuk Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Mobile J2ME di PAUD MELATI Bandung ini terdiri dari beberapa halaman yang memiliki fungsi sendiri-sendiri. Halaman-halaman tersebut akan tampil secara berurutan sesuai dengan urutan yang telah terprogram, setelah pengguna melakukan proses tertentu.

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

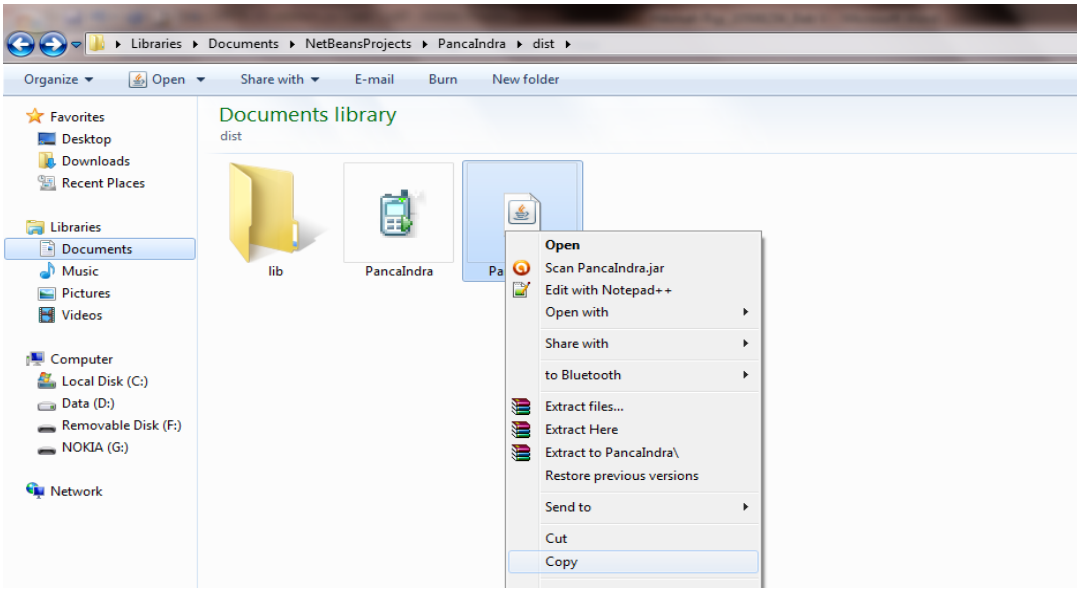
Untuk proses instalasi program pada dasarnya dilakukan seperti biasa tanpa ada perbedaan ketika menginstalasi program-program pada umumnya. Untuk pertama kali cukup memilih file dengan extension .jar, kemudian copy file, setelah sebelumnya menghubungkan antara ponsel dengan komputer/PC menggunakan perangkat kabel data atau Bluetooth. Lalu Paste File tersebut di memori ponsel. Beberapa contoh hasil instalasi yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

1. Instalasi File .jar 1



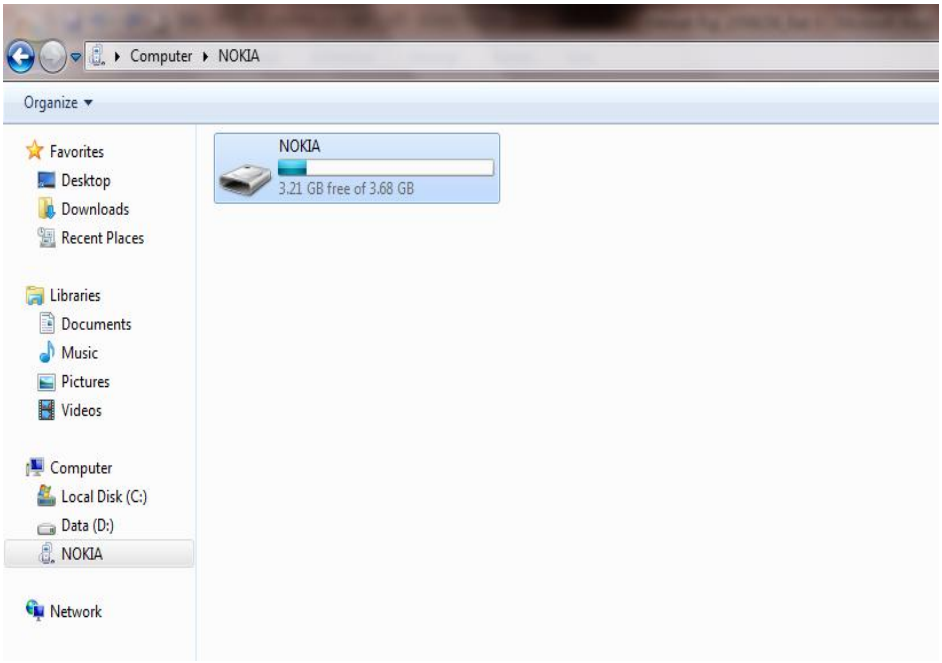
Gambar 5.1 Hasil Instalasi File .jar 1

2. Instalasi File .jar 2



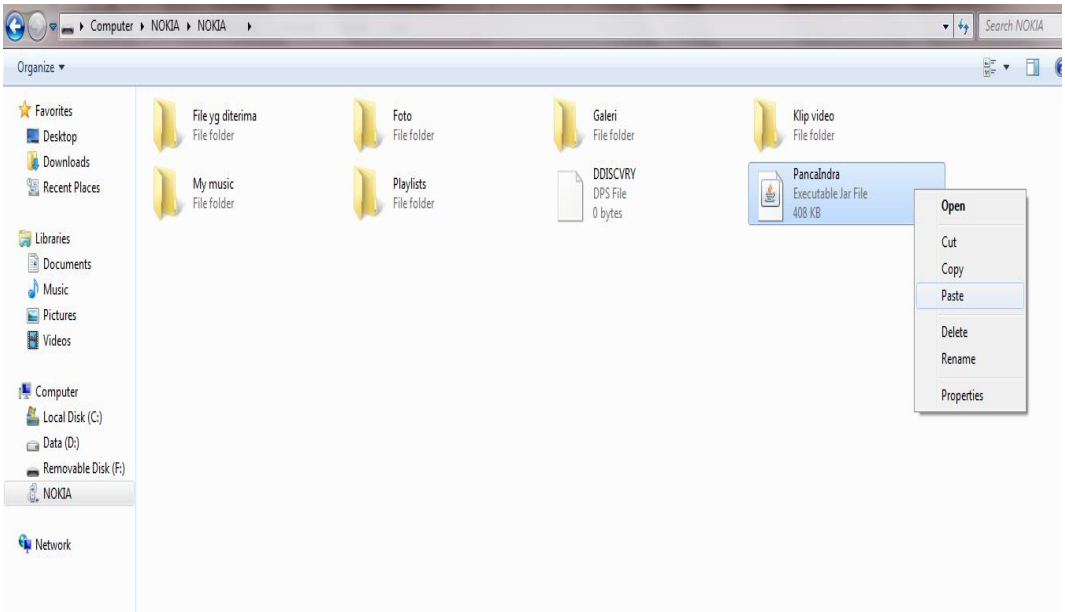
Gambar 5.2 Hasil Instalasi File .jar 2

3. Instalasi File .jar 3



Gambar 5.3 Hasil Instalasi File .jar 3

4. Instalasi File .jar 4



Gambar 5.4 Hasil Instalasi File .jar 4

5.1.7 Penggunaan Program

Kegitan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program pengenalan panca indera berbasis mobile j2me berdasarkan user yang menggunakan. Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut

5.1.7.1 Tampilan *Splash Screen*

Nama Form : Splash Screen

Fungsi : Setelah memilih aplikasi pengenalan panca indera dari *emulator* atau *ponsel* pertama kali akan ditampilkan *Splash Screen* yang berupa animasi teks.



Gambar 5.5 Splash Screen

5.1.7.2 Tampilan Menu

Nama Form : Menu

Fungsi : Menu utama memiliki 6 pilihan yaitu : Panca indera, Bagian panca indera, Fungsi panca indera, Latihan, Nilai, dan Tentang Untuk masuk ke pilihan yang diinginkan pilih menu pilih dengan menekan tombol Joystick. Untuk keluar dari aplikasi pilih menu Keluar dengan menekan tombol Joystick. Tampilannya seperti gambar 5.6



Gambar 5.6 Menu

5.1.7.3 Tampilan Panca Indera

Nama Form : Panca Indera

Fungsi : Jika *user* memilih menu panca indera pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan pengertian dari panca indera. Untuk masuk ke panca indera yang diinginkan, pilih dengan tombol *joystick* atas bawah lalu tekan tombol *joystick* untuk panca indera yang dipilih. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Kembali. Tampilannya seperti gambar 5.7 .



Gambar 5.7 Panca Indera

5.1.7.4 Tampilan Bagian Panca Indera

Nama Form : Bagian Panca Indera

Fungsi : Jika *user* memilih menu bagian panca indera pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan bagian dari panca indera. Untuk masuk ke bagian yang diinginkan, pilih dengan tombol *joystick* atas bawah lalu tekan tombol *joystick* untuk panca indera yang dipilih. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Kembali. Tampilannya seperti gambar 5.8



Gambar 5.8 Bagian Panca Indera

5.1.7.5 Tampilan Form Bagian Panca Indera

Nama Form : Bagian Panca Indera

Fungsi : Jika *user* memilih Indera penglihat pada list bagian panca indera pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan form bagian panca indera. Jika ingin kembali ke list bagian panca indera, maka dipilih menu Kembali. Tampilannya seperti gambar 5.9 .



Gambar 5.9 Indera Penglihat (salah satu bagian panca indera)

5.1.7.6 Tampilan Latihan

Nama Form : Latihan

Fungsi : Jika *user* memilih menu latihan pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan beberapa soal latihan serta pilihannya. Untuk memilih jawaban yang diinginkan, pilih dengan tombol *joystick* atas bawah lalu tekan tombol *joystick* untuk jawaban yang dipilih,. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Kembali.. seperti gambar 5.10.



Gambar 5.10 Latihan

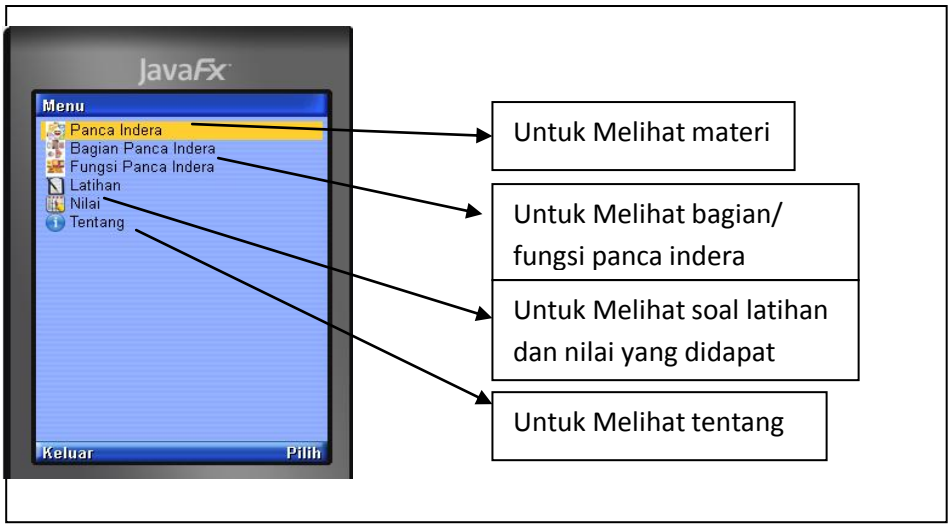
5.1.7.7 Tampilan Nilai

Nama Form : Nilai

Fungsi : Jika *user* memilih menu nilai pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan hasil nilai yang diperoleh setelah mengerjakan soal latihan. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Kembali. Tampilannya seperti gambar 5.11.



Gambar 5.11 Nilai



Gambar 5.12 Tutorial

5.1.7.8 Petunjuk Penggunaan Aplikasi

1. Pilih menu panca indera kemudian akan muncul materi tentang panca indera
2. Pilih menu bagian panca indera, kemudian pilih bagian-bagian panca indera misalkan indera penglihat, indera pedengar kemudian klik tombol "pilih" akan muncul bagian panca indera yang dipilih
3. Bila ingin kembali klik tombol "kembali".
4. Pilih menu latihan, kemudian isi soal latihan. Kemudian tulia nama di tampilan skor untuk menyimpan nama, lalu klik "simpan".
5. Pillih menu nilai untuk melihat skor yang sudah dibuat, lalu klik tombol "kembali" untuk kembali ke tampilan utama.
6. Pilih menu tentang untuk melihat infomasi tentang orang yang merancang aplikasi, lalu klik tombol "kembali" untuk kembali ke tampilan utama.
7. Klik tombol "keluar" untuk keluar dari aplikasi ini.

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru dibangun adalah dengan menggunakan metode black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan menguji sistem secara alpha dan betha. Pengujian Perancangan Aplikasi Pengenalan Panca Indera Unruk Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Mobile J2ME di PAUD MELATI

Bandung ini lebih menitik beratkan kepada pengujian rule-rule yang dibangun berdasarkan knowledge base yang diperoleh dari buku materi ilmu pengetahuan alam sd. Rencana pengujian dapat dilihat pada table 5.2 di bawah ini :

Tabel 5.2 Pengujian Sistem

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
PancaIndera	Menampilkan pengertian panca indera	Black Box
BagianPancaIndera	Menampilkan bagian panca indera	Black Box
FungsiPancaIndera	Menampilkan fungsi panca indera	Black Box
Latihan	Menjawab latihan soal	Black Box
Nilai	Menampilkan Nilai	Black Box
Tentang	Tentang Aplikasi	Black Box

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini uraian pengujian dibagian pengenalan panca indera dengan teknik pengujian Black Box berdasarkan hal yang diuji pada rencana pengujian :

Tabel 5.3 Kasus Hasil Pengujian

Hal Yang Diuji	Hal Yang Diharapkan	Hasil Yang Diperoleh	Hasil Pengujian
Panca Indera	Dapat Menampilkan informasi tentang panca indera	Proses dapat menampilkan informasi tentang pengenalan panca indera	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Bagian Panca Indera	Dapat menampilkan informasi bagian panca indera setelah memilih	Proses dapat menampilkan informasi tentang	[ ] Diterima [ ] Ditolak

	bagian panca indera	bagian panca indera	
Fungsi Panca Indera	Dapat menampilkan informasi fungsi panca indera setelah memilih fungsi panca indera	Proses dapat menampilkan informasi tentang fungsi panca indera	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Latihan	Dapat menampilkan latihan soal, skor, dan jawaban salah-benar setelah menjawab latihan soal	Proses dapat menampilkan soal dan skor hasil jawaban	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Nilai	Dapat menampilkan skor yang diperoleh setelah mengerjakan soal latihan	Proses dapat menampilkan skor hasil jawaban	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Tentang	Dapat menampilkan informasi referensi materi dan pembuat aplikasi pengenalan panca indera	Proses dapat menampilkan informasi referensi materi dan pembuat aplikasi pengenalan pengenalan panca indera	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian Black Box yang dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional semua proses pada Aplikasi Pengenalan Panca Indera Berbasis J2Me Di PAUD MELATI dapat berfungsi dengan baik, aplikasi ini memberikan output sesuai dengan inputan yang telah dipilih.