This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

Setelah menganalisis dan merancang sistem yang akan dibanguan secara rinci, maka selanjutnya menuju tahap implementasi.

Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan kepada para pengguna sistem, sehingga pengguna dapat memberikan masukkan terhadap pembangunan sistem.

5.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari Aplikasi Pengenalan Cara Bertahan Hidup di Alam Bebas adalah sebagai berikut :

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

Tabel 5.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	AMD Turion(tm) 64 X2 Mobile Technology TL-58 1.90 GHz
2	RAM	2048 Mb
3	VGA	1024 Mb
4	HDD	320 Gb
5	Monitor	16

5.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Tabel 5.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate
2	Bahasa Pemrograman	Java
3	Editor	- NetBeans IDE 7.1 - J2me wireless toolkit 2.2 windows - Jdk 6u18 windows i586 - Sun java wireless toolkit 2.5.2 for CLDC - Adobe Photoshop CS4
4	UML Modeler	- StarUML - Microsoft Office Visio

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

5.1.3. Handphone

1. Java MIDP 2.0
2. Memory minimal 30 MB
3. Port microUSB
4. Blutooth sensor
5. Layar TFT 262.144 warna, 240x320 piksel, 2 inchi

5.1.4. Implementasi Aplikasi pada Handphone

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

File SurvivalHutan.jar yang telah terbentuk dengan menggunakan NetBeans antara lain:

- build
- dist
- nbproject
- src

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

5.1.5. Implementasi Class

Implementasi class pada Perancangan Aplikasi Pengenalan Cara Bertahan Hidup di Alam Bebas dapat dilihat pada tabel 5.3.

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

Tabel 5.3 Implementasi Class

No	Nama Kelas	Nama File Fisik	Package	Nama Executabel	Jenis Class
1	SurvivalHutan	SurvivalHutan.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	public
2	MenuUtama	MenuCanvas.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	public
3	Survival	Survival.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	public
4	Makanan Hutan	MakananHutan.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public
5	Bivak Alam	BivakAlam.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public
6	Peralatan	Peralatan.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public
7	Survivalkit	survivalkit.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public
8	TNGP	MengenalGede.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public
9	Tips	MendakiGunung.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

10	Latihan	LatihanSurvival.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public
11	About	Tentang.java	Survival_hutan	SurvivalHutan.jar	Public

5.1.6. Implementasi Antar Muka

Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka Aplikasi ini,berikut tampilan-tampilan aplikasi yang telah dibuat.

1. Tampil SplashScreen

   Setelah memilih aplikasi pengenalan Cara Bertahan hidup di alam bebas atau survivat hutan dari *emulator* atau *ponsel* pertama kali akan ditampilkan *Splash Screen* yang berupa gambar.



Gambar 5.1 Tampil SplashScreen

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

2. Tampilan Menu Utama

Menu utama memiliki 9 pilihan yaitu : Survival, Makanan Hutan, Bivak, Peralatan, Survivalkit, TNGP, Tips Mendaki , Latihan , About. Untuk masuk ke pilihan yang diinginkan pilih menu Ok dengan menekan tombol Joystick. Untuk keluar dari aplikasi pilih menu Exit dengan menekan tombol Joystick.

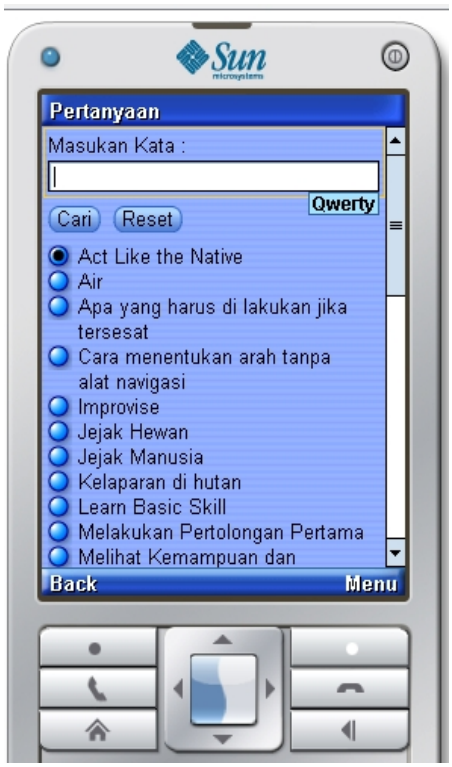


Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

3. Tampilan Survival

Jika user telah memilih Survival pada menu utama, maka sistem akan menampilkan detail informasi dari Survival tersebut. User Bisa mencari isi survival dengan menulis di textbox dan tekan tombol cari atau mereser kata-kata tingal tekan tombol reset. Jika ingin kembali ke Menu Utama, maka dipilih menu kembali atau plih menu utama di tombol menu.

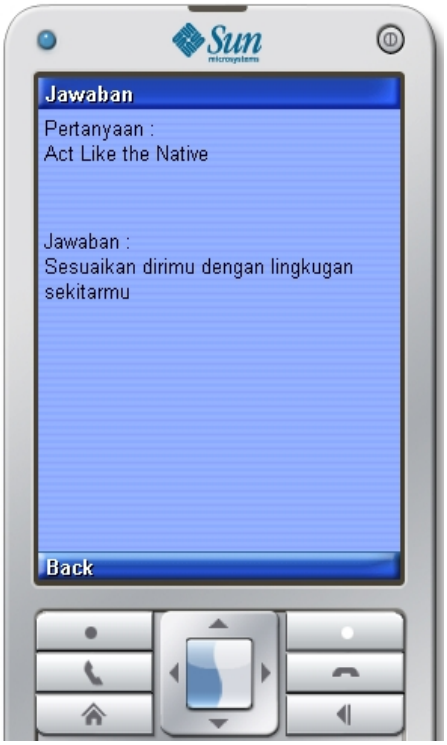


Gambar 5.3 Tampilan Survival

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

4. Tampilan Jawaban Survival

Jika user memilih menu ok pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan informasi mengenai Survival. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back.



Gambar 5.4 Tampilan Detail Survival

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

5. Tampilan Makanan Hutan

Jika user memilih menu Makan Hutan pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan List mengenai Makan Hutan. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back.



Gambar 5.5 Makanan Hutan

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

6. Tampilan Tanaman dan Binatang Hutan

Jika user memilih menuTanaman Atau Binatang Hutan pada list Makanan Hutan maka sistem akan menampilkan informasi mengenai Tanaman Dan Binatang Hutan yang dapat di makan, jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back.



Gambar 5.6 Tampilan Menu Tanaman Dan Binatang Hutan

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

7. Tampilan Bivak

Jika user telah memilih bivak pada menu utama, maka sistem akan menampilkan informasi mengenai cara membuat bivak alam di sertai dengan gambar, jika ingin kembali maka pilih menu Back.



Gambar 5.7 Tampilan Menu Bivak

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

8. Tampilan Peralatan

Jika user memilih menu Peralatan Mendaki Gunung pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan informasi peralatan apa saja yang dapat di gunakan untuk mendaki gunung tekan tombol nenx untuk melihat peralatan gunung yg lainya. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back.



Gambar 5.8 Tampilan Menu Peralatan

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

9. Tampilan Survivalkit

Jika user memilih menu Survivalkit pada aplikasi ini maka sistem akan menampilkan informasi mengenai Survivalkit yang wajib di bawa tekan tombol nenx untuk melanjutkan Survivalkit yang lainya. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back.



Gambar 5.9 Tampilan Menu Survivalkit

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

10. Tampilan TNGP

Jika user memilih menu TNGP maka pada aplikasi ini akan menampilkan list pilihyan apakah ingin melihat Sejarah Atau Legenda Dari Gunung Gede. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back

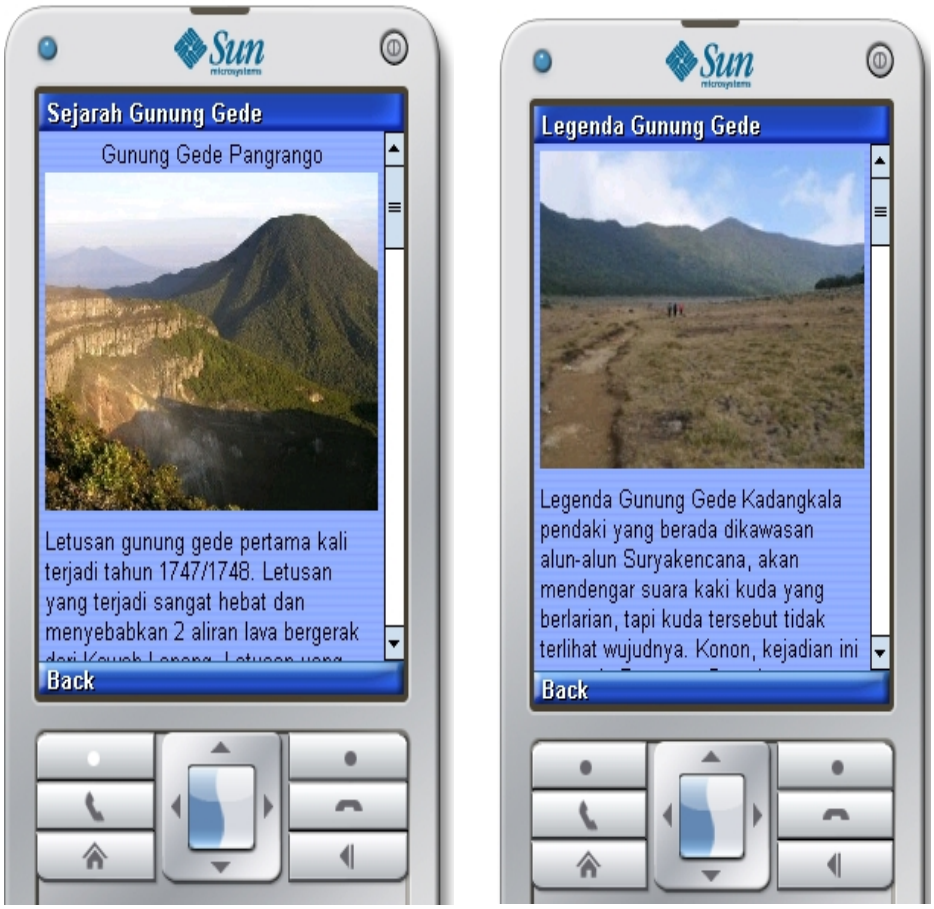


Gambar 510 Tampilan Menu TNGP

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

11. Tampilan TNGP

Jika user memilih menu Sejarah atau menu legenda gunung gede maka akan tampil informasi sejarah atau legenda dari gunung gede. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back

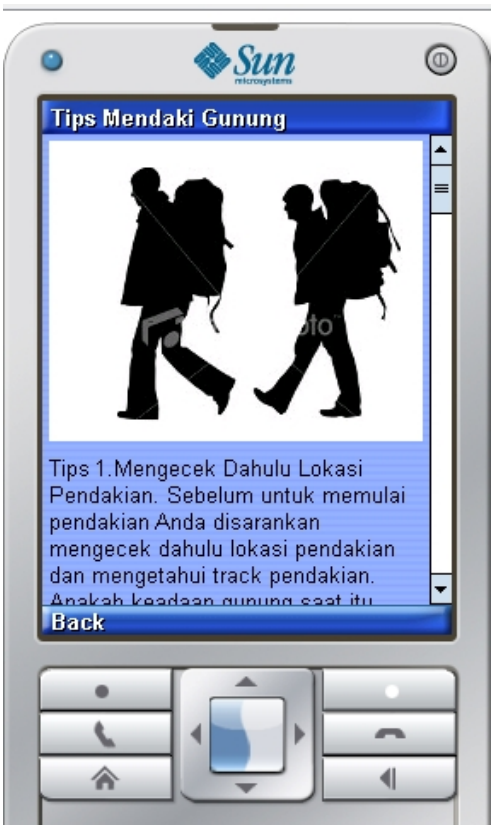


Gambar 5.11 Tampilan Menu Sejarah dan Legenda Gunung gede

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

12. Tampilan Tips Mendaki

Jika user memilih menu Tips mendaki maka aplikasi akan menampilkan informasi mengenai tips untuk mendaki gunung. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back



Gambar 5.12 Tampilan Menu Tips Mendaki

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

13. Tampilan Latihan

Jika user memilih menu Latihan maka aplikasi meminta memasukan nama dan setelah itu maka bisa menjawab Soal yang telah dibuat. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back



Gambar 5.13 Latihan

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

14. Tampilan About

Jika user memilih menu About maka aplikasi akan menampilkan informasi mengenai aplikasi Survival. Jika ingin kembali ke Menu aplikasi, maka dipilih menu Back



Gambar 5.14 Tampilan About

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

5.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan suatu proses eksekusi program yang ditujukan untuk menemukan error.

5.2.1. Rencana Pengujian

Dalam perancangan aplikasi ini penyusun menggunakan pengujian Black Box, untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Tabel 5.4 Rencana Pengujian Aplikasi

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Survival	Pilih Survival	Black box
Cari	Pilih Cari	Black box
Makan Hutan	Pilih Makanan	Black box
Tanaman Hutan	Pilih Tanaman Hutan	Black box
Binatang Hutan	Pilih Binatang Hutan	Black box
Membuat Bivak Alam	Pilih Bivak Alam	Black box
Peralatan Mendaki	Pilih Peralatan	Black box
Survivalkit	Pilih Survivalkit	Black box
TNGP	Pilih TNGP	Black box
Sejarah Gunung Gede	Pilih Sejarah Gunung Gede	Black box

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

Legenda Gunung Gede	Pilih Legenda Gunung Gede	Black box
Tips Mendaki	Pilih Tips	Black box
Latihan	Pilih Latihan	Black box
About	Pilih About	B;ack box

5.2.2. Kasus dan Hasil Uji Data

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

1. Pengujian Survival

Tabel 5.5 Pengujian Survival

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu Survival
Yang diharapkan	Pilih Menu Survival yang di terima
Pengamatan	Pilih menuSurvival diterima dan masuk ke halaman menu Survival, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

2. Pengujian Cari

Tabel 5.6 Pengujian Cari

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Menekan tombol Cari
Yang diharapkan	Menekan tombol Cari diterima
Pengamatan	Menekan tombol Cari diterima dan mencari kata yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima

3. Pengujian Makanan Hutan

Tabel 5.7 Pengujian Makanan Hutan

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih menu Makanan Hutan
Yang diharapkan	Pilih menu Makanan Hutan
Pengamatan	Pilih menu Makanan Hutan diterima dan masuk ke halaman menu lis pilihan , sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

4. Pengujian Tanaman Hutan

Tabel 5.8 Pengujian Tanaman Hutan

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih menu Tanaman Hutan
Yang diharapkan	Pilih menu Tanaman Hutan diterima
Pengamatan	Pilih menu Tanaman Hutan diterima dan masuk ke halaman menu Tanaman Hutan, sesuai degan yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima

5. Pengujian Binatang Hutan

Tabel 5.9 Pengujian Binatang Hutan

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih menu Binatang Hutan
Yang diharapkan	Pilih menu Binatang Hutan diterima
Pengamatan	Pilih menu Binatang Hutan diterima dan masuk ke halaman menu Binatang Hutan, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

6. Pengujian Peralatan

Tabel 5.10 Pengujian Peralatan

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu Peralatan
Yang diharapkan	Pilih Menu Peralatan
Pengamatan	Pilih menu Peralatan diterima dan masuk ke halaman Peralatan Mendaki Gunung, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

7. Pengujian Survivalkit

Tabel 5.11 Pengujian Survivalkit

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu Survivalkit
Yang diharapkan	Pilih Menu Survivalkit diterima
Pengamatan	Pilih menu Survivalkit diterima dan masuk ke halaman Survivalkit, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

8. Pegujian Mengenal Gunung Gede

Tabel 5.12 Pengujian TNGP

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu TNGP
Yang diharapkan	Pilih Menu TNGP diterima
Pengamatan	Pilih menu TNGP diterima dan masuk ke halaman TNGP, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

9. Pegujian Sejarah Gunung Gede

Tabel 5.13 Pengujian Sejarah Gunung Gede

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu Sejarah Gunung Gede
Yang diharapkan	Pilih Menu Sejarah Gunung Gede diterima
Pengamatan	Pilih menu Sejarah Gunung Gede diterima dan masuk ke halaman Sejarah Gunung Gede, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

10. Pengujian Legenda Gunung Gede

Tabel 5.14 Pengujian Legenda Gunung Gede

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu Legenda Gunung Gede
Yang diharapkan	Pilih Menu Legenda Gunung Gede diterima
Pengamatan	Pilih menu Legenda Gunung Gede diterima dan masuk ke halaman Legenda Mendaki Gunung Gede, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

11. Pengujian Tips Mendaki Gunung

Tabel 5.15 Pengujian Legenda Gunung Gede

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu Tips Mendaki
Yang diharapkan	Pilih Menu Tips Mendaki diterima
Pengamatan	Pilih Menu Tips Mendaki diterima dan masuk ke halaman Tips Mendaki Gunung, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

12. Pengujian Latihan Survival

Tabel 5.16 Pengujian Latihan

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih Menu Latihan
Yang diharapkan	Pilih Menu Latihan diterima
Pengamatan	Pilih menu Latihan diterima dan masuk ke halaman Latihan Survival, sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Berhasil

13. Pengujian Tentang Aplikasi

Tabel 5.17 Pengujian About

Kasus dan Hasil Uji Data (Data Normal)	
Aksi	Pilih menu About
Yang diharapkan	Pilih menu About diterima
Pengamatan	Pilih menu About diterima dan masuk ke halaman menu About, sesuasi dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

5.2.3. Pengujian Data Benar dan Data Salah

1. Pengujian data benar:

A. Correctness

Tabel 5.18 Pengujian data benar Correctness

NO	ITEM PENGUJIAN	HASIL PENGAMATAN	HASIL YANG DIHARAPKAN
1	Memilih Menu Survival	Masuk ke form survival	Sesuai
2	Memilih Menu Makanan Hutan	Masuk ke form makanan hutan	Sesuai
3	Memilih Menu Binatang Hutan	Masuk ke form binatang hutan	Sesuai
4	Memilih Menu Tanaman Hutan	Masuk ke form Tanaman Hutan	Sesuai
5	Memilih Peralatan	Masuk ke form Peralatan Mendaki Gunung	Sesuai
6	Memilih Survivalkit	Masuk ke form Survivalkit	Sesuai
7	Memilih TNGP	Masuk ke form mengenal gunung gede	Sesuai
8	Memilih Sejarah Gunung Gede	Masuk ke form sejarah gunung gede	Sesuai

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

9	Memilih Legenda Gunung Gede	Masuk ke form legenda gunung gede	Sesuai
10	Memilih Tips Mendaki	Masuk ke form tips mendaki gunung	Sesuai
11	Memilih Latihan	Masuk ke form Latihan Survival	Sesuai
12	Memilih Menu About	Masuk ke form tentang aplikasi	Sesuai

B. Portable

Tabel 5.19 Pengujian data benar Portable

NO	ITEM PENGUJIAN	HASIL PENGAMATAN	HASIL YANG DIHARAPKAN
1	Mengakses aplikasi menggunakan Handphone berbasis Java	Masuk ke dalam Aplikasi dan dapat digunakan	Sesuai
2	Mengakses aplikasi menggunakan PC	Aplikasi tidak dapat digunakan	Sesuai
3	Mengakses aplikasi menggunakan Laptop	Aplikasi tidak dapat digunakan	Sesuai
4	Mengakses aplikasi menggunakan Tablet	Aplikasi tidak dapat digunakan	Sesuai

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

C. Performance

Tabel 5.20 Pengujian data benar Performance

NO	ITEM PENGUJIAN	HASIL PENGAMATAN	HASIL YANG DIHARAPKAN
1	Mengakses aplikasi menggunakan Handphone Sony Ericsson w705i	Masuk ke dalam Aplikasi dan dapat digunakan	Sesuai
2	Mengakses aplikasi menggunakan Handphone Sony Erricson P1i	Masuk ke dalam Aplikasi dan dapat digunakan	Sesuai
3	Mengakses aplikasi menggunakan Handphone BlackBerry Curve 9300	Masuk ke dalam Aplikasi dan dapat digunakan	Sesuai

2. Pengujian data salah:

A. Correctness

Tabel 5.21 Pengujian data salah Correctness

NO	ITEM PENGUJIAN	HASIL PENGAMATAN	HASIL YANG DIHARAPKAN
1	Menekan tombol cari di form detail Survival secara terus menerus dengan cepat	Aplikasi gagal dijalankan dan error	Tidak sesuai

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

B. Portable

Tabel 5.22 Pengujian data salah Portable

NO	ITEM PENGUJIAN	HASIL PENGAMATAN	HASIL YANG DIHARAPKAN
1	Mengakses aplikasi menggunakan Handphone berbasis Symbian namun dengan format WAP yang tidak mendukung untuk aplikasi pengenalan Cara bertahan hidup di alam bebas atau survival hutan	Masuk ke dalam Aplikasi dan dapat digunakan, namun disaat tampilan menjadi kecil.	Sesuai

C. Performance

Tabel 5.23 Pengujian data salah Performance

NO	ITEM PENGUJIAN	HASIL PENGAMATAN	HASIL YANG DIHARAPKAN
1	Mengakses aplikasi menggunakan Handphone Samsung Star	Aplikasi tidak dapat digunakan dan terdapat tulisan "Java out memory lang error"	Tidak Sesuai
2	Mengakses aplikasi	Aplikasi dapat	Tidak Sesuai

This PDF is Created by Simpo Word to PDF unregistered version - http://www.simpopdf.com

menggunakan Blackberry 9220	Handphone	digunakan, namun tampilan aplikasi menjadi setengah di layar	

5.2.4. Evaluasi Program

Aplikasi Pengenalan Cara Bertahan Hidup di Alam Bebas telah diuji pada beberapa merk ponsel dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.24 Hasil uji coba

Merk	Tipe	Memori Internal	Layar	Java MIDP	Hasil
Nokia	C2-00	30 Mb	TFT 262.144 warna, 240x320 piksel, 2 inci	2.0	Bisa dijalankan
Sony Erricson	P1i	160 Mb	TFT resistive touchscreen, 256K colors, 240 x 320 pixels, 2,6 inches	2.0	Bisa dijalankan
BlackBerry	Curve 9300 3G	256 Mb	TFT resistive touchscreen, 256K colors, 240 x 320 pixels, 2,6 inches	2.1	Bisa dijalankan

5.2.3. Kesimpulan Pengujian Black Box

Berdasarkan pengujian Black box yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional semua proses pada Aplikasi Pengenalan Cara Bertah Hidup di Alam Bebas atau Survival Hutan dapat berfungsi cukup baik, aplikasi ini memberikan output sesuai dengan input tertentu yang dipilih.