BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

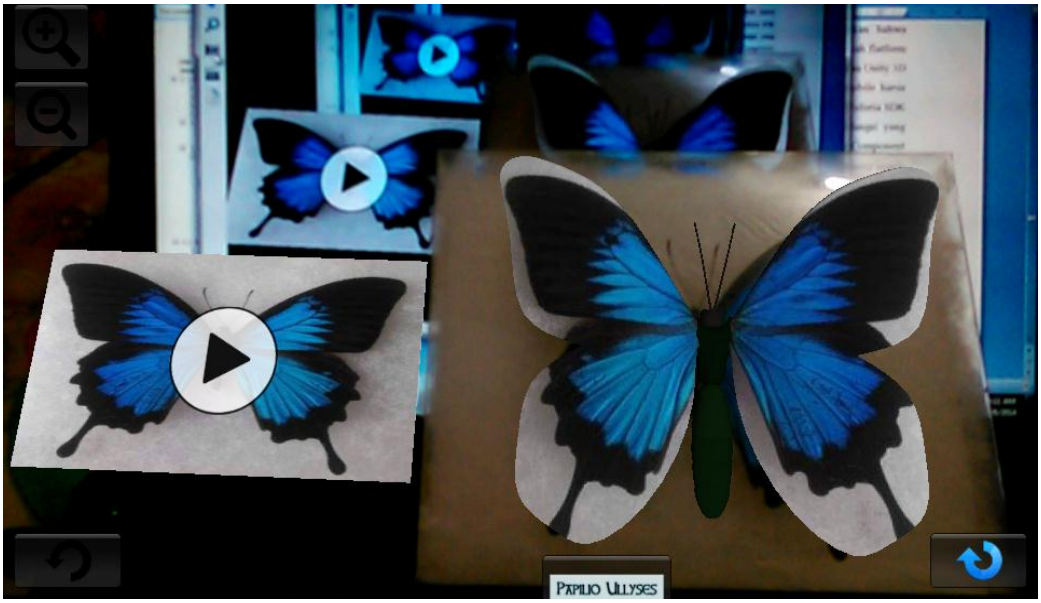
Bab ini merupakan tahap penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

4.1 Implementasi

Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua pengunjung yang akan menggunakan sistem. Sehingga pengunjung tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

4.2 Implementasi Mobile

Pada analisis tahapan implementasi mobile ini menjelaskan bahwa bagaimana scenario aplikasi yang dibangun dapat berjalan pada sebuah flatform mobile.Aplikasi Augmented Reality yang telah dirancang menggunakan Unity 3D dapat digunakan atau dapat diimplementasikan dalam aplikasi mobile harus dengan menggunakan sebuah library, libray tersebut yaitu berupa Vuforia SDK untuk Android, dimana didalam library tersebut berupa fungsi-fungsi yang digunakan untuk memanggil scenario AR serta menyertakan class Component untuk mengatur segala inisialisasi pada framelayout dan untuk mengatur segala aktivitas aplikasi mobile.



Gambar 4. 1 Implementasi mobile (*layar landscape*)

4.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang dibuat pada aplikasi pengenalan kupu-kupu. Berikut ini beberapa tampilan antar muka yang telah di implementasikan.

4.3.1 Tampilan Antarmuka Menu

Tampilan antarmuka menu aplikasi Pengenalan Kupu-kupu yang akan tampil sebuah form seperti terlihat pada gambar 4.1. Pada form terdapat start kamera,tutorial,about dan exit.



Gambar 4. 2 Tampilan Antarmuka Menu

4.3.2 Tampilan Antarmuka Start Kamera

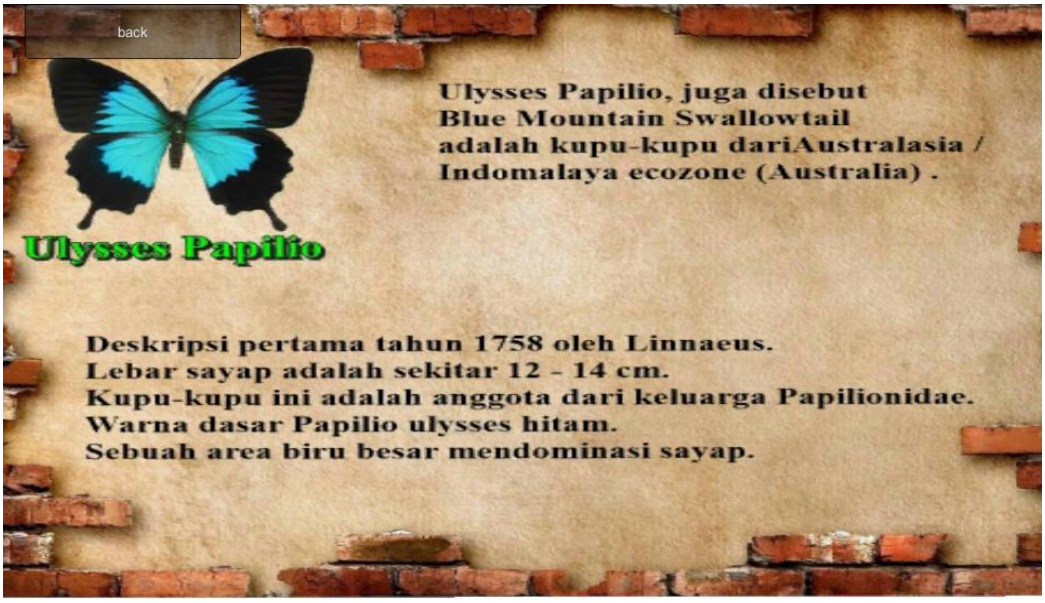
Tampilan antarmuka start kamera aplikasi Pengenalan Kupu-kupu yang akan tampil sebuah form seperti terlihat pada gambar 4.2. terdapat button control,text,model 3D dan Video.



Gambar 4. 3 Tampilan Antarmuka Start Kamera

4.3.3 Tampilan Antarmuka Informasi Text

Tampilan antarmuka Informasi Text aplikasi Pengenalan Kupu-kupu yang akan tampil sebuah form seperti terlihat pada gambar 4.3. terdapat informasi text mengenai kupu-kupu dan button back.



Gambar 4. 4 Tampilan Antarmuka Informasi Text

4.3.4 Tampilan Antarmuka Play Video

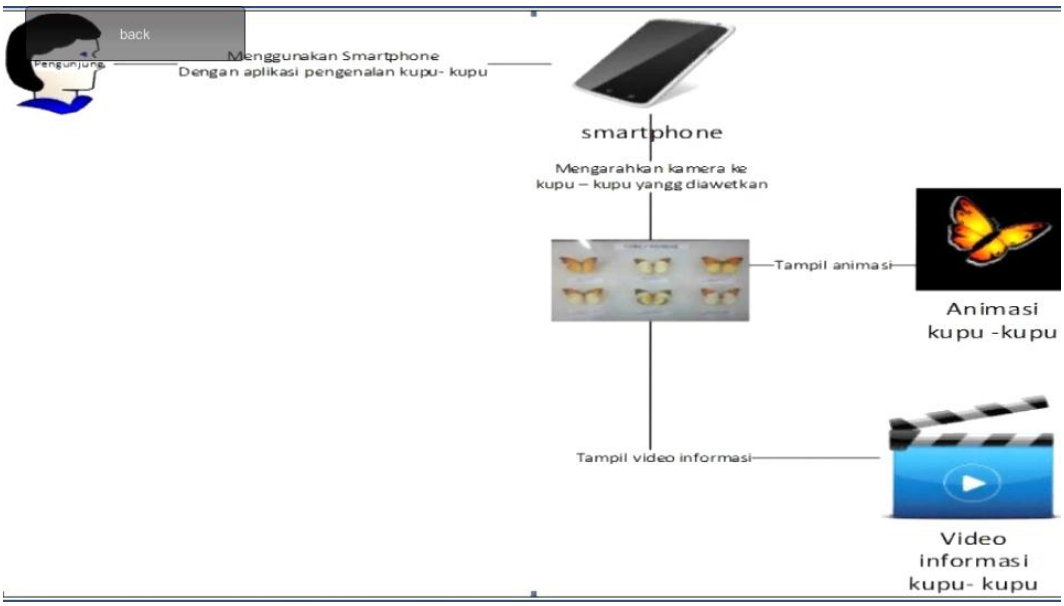
Tampilan antarmuka play Video aplikasi Pengenalan Kupu-kupu yang akan tampil sebuah form seperti terlihat pada gambar 4.4. terdapat video yang sedang di play.



Gambar 4. 5 Tampilan Antarmuka play Video

4.3.5 Tampilan Antarmuka Tutorial

Tampilan antarmuka Tutorial aplikasi Pengenalan Kupu-kupu yang akan tampil sebuah form seperti terlihat pada gambar 4.5. terdapat Informasi cara penggunaan aplikasi.



Gambar 4. 6 Tampilan Antarmuka Tutorial Aplkasi

4.3.6 Tampilan Antarmuka About

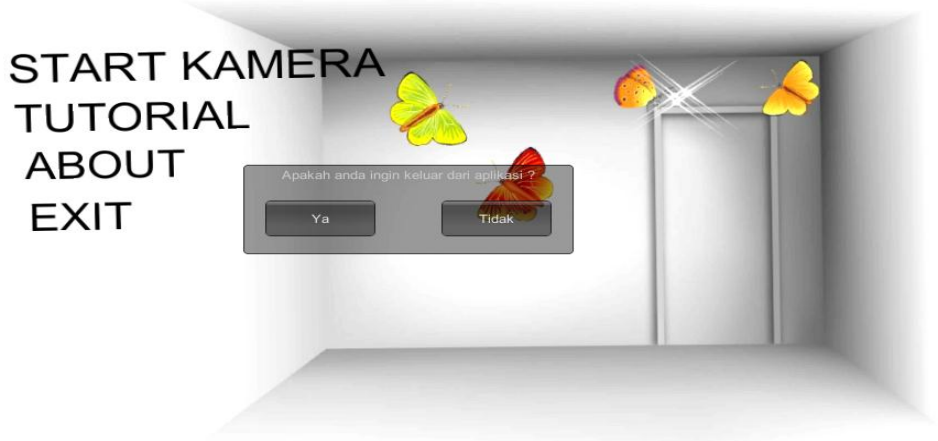
Tampilan antarmuka About aplikasi Pengenalan Kupu-kupu yang akan tampil sebuah form seperti terlihat pada gambar 4.4. terdapat Informasi Aplikasi tersebut.



Gambar 4. 7 Tampilan Antarmuka About

4.3.7 Tampilan Antarmuka Pesan Exit

Tampilan antarmuka Pesan Exit aplikasi Pengenalan Kupu-kupu yang akan tampil sebuah form seperti terlihat pada gambar 4.4. terdapat pesan validasi untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 4. 8 Tampilan Antarmuka Pesan Exit

4.4 Pengujian

Dalam penelitian ini pengujian yang dilakukan terhadap sistem yaitu pengujian secara fungsional (alpha) dan betha. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian blackbox yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4.4.1 Rencana Pengujian Aplikasi Pengenalan Kupu-kupu

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem, apakah fungsional dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun.

Tabel 4. 1 Rencana Pengujian Aplikasi Pengenalan Kupu-kupu

Pengujian Aplikasi Pengenalan Kupu-kupu		
Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji
Start Kamera	Mengaktifkan Kamera dan kamera siap untuk melakukan proses *tracking*	*Blackbox*
Koleksi Kupu-kupu	Mengarahkan koleksi kupu-kupu	*Blackbox*

	pada kamera *smartphone*	
Sistem Rekognisi	Mendeteksi Kupu-kupu yang di cakup kamera	*Blackbox*
Tampil Model 3D	Menampilkan Model 3D sesuai kupu-kupu yang digunakan	*Blackbox*
Tampil Video	Menampilkan video sesuai Kupu-kupu yang digunakan	*Blackbox*
Tampil Text	Menampilkan text sesuai dengan kupu-kupu yang digunakan	
Menjalankan Video	Menampilkan video yang di-*play*	*Blackbox*
Pause Video	Menampilkan video yang berhenti sementara	*Blackbox*
Keluar	Keluar dari aplikasi Pengenalan kupu-kupu	*Blackbox*
Waktu	Pengujian menggunakan alat penghitung waktu untuk mengetahui seberapa cepat aplikasi mendeteksi kupu-kupu tertentu.	*Blackbox*
Cahaya	Pengujian intensitas cahaya yang dibutuhkan untuk mengetahui pengaruh cahaya dalam mendeteksi pada aplikasi ini.	*Blackbox*

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara *blackbox* dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian alpha pada aplikasi pengenalan kupu-kupu sebagai berikut :

4.4.2.1 Pengujian Tampil Start Kamera

Pengujian tampil halaman utama merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan informasi berbentuk Model 3D,Text dan video mengenai Kupu-kupu tertentu.

Tabel 4. 2 Pengujian Tampil Start Kamera

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengaktifkan kamera smartphone pada aplikasi pengenalan kupu-kupu	Kamera aktif	Kamera telah aktif	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.2 Pengujian Koleksi Kupu-kupu

Pengujian koleksi kupu-kupu merupakan fungsionalitas dengan cara menunjukan objek kupu-kupu untuk di deteksi sistem rekognisi pada aplikasi pengenalan kupu-kupu.

Tabel 4. 3 Pengujian Koleksi Kupu-kupu

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengarahkan kamera *smartphone* ke salah satu sampel kupu-kupu	Seluruh permukaan kupu-kupu tercakup pada kamera *smartphone*	Sampel kupu-kupu telah tercakup pada kamera *smartphone*	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.3 Pengujian Sistem Rekognisi

Pengujian Sistem Rekognisi merupakan fungsionalitas untuk mendeteksi objek kupu-kupu pada aplikasi Pengenalan kupu-kupu.

Tabel 4. 4 Pengujian Sistem Rekognisi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Kupu-kupu terdeteksi dan menampilkan model 3D, button text,button control serta video mengenai kupu-kupu tersebut	Tampilan model 3D,button text,button control dan video ditampilkan sesuai dengan kupu-kupu yang dideteksi	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio blumei	Kupu-kupu terdeteksi dan menampilkan model 3D, button text,button control serta video mengenai kupu-kupu tersebut	Tampilan model 3D,button text,button control dan video ditampilkan sesuai dengan kupu-kupu yang dideteksi	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Kupu-kupu terdeteksi dan menampilkan model 3D, button text,button control serta video mengenai kupu-kupu tersebut	Tampilan model 3D,button text,button control dan video ditampilkan sesuai dengan kupu-kupu yang dideteksi	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.4 Pengujian Tampil Model 3D

Pengujian Tampil Model 3D merupakan fungsionalitas menampilkan Model 3D aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

Tabel 4. 5 Pengujian Tampil Model 3D

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Menampilkan Model 3D kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio ulysses	Tampilan Model 3D kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio ulysses	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio blumei	Menampilkan Model 3D kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio blume	Tampilan Model 3D kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio blumei	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Menampilkan Model 3D kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio sataspes	Tampilan Model 3D kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio sataspes	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.5 Pengujian Tampil Video

Pengujian Tampil Video merupakan fungsionalitas menampilkan video di aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

Tabel 4. 6 Pengujian Tampil Video

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Menampilkan Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio ulysses	Tampilan Video kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio ulysses	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio blumei	Menampilkan Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio blume	Tampilan Video kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio blumei	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Menampilkan Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio sataspes	Tampilan Video kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio sataspes	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.6 Pengujian Tampil Text

Pengujian Tampil Text merupakan fungsionalitas menampilkan text di aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

Tabel 4. 7 Pengujian Tampil Text

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Menampilkan Text kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio ulysses	Tampilan Text kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio ulysses	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio blumei	Menampilkan Text kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio blume	Tampilan Text kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio blumei	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Menampilkan Text kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio sataspes	Tampilan Text kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio sataspes	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.7 Pengujian Menjalankan Video

Pengujian menjalankan video merupakan fungsionalitas menjalankan video aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

Tabel 4. 8 Pengujian Menjalankan Video

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Menjalankan Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio ulysses	Menjalankan Video kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio ulysses	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio blumei	Menjalankan Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio blume	Menjalankan Video kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio blumei	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Menjalankan Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio sataspes	Menjalankan Video kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio sataspes	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.8 Pengujian Pause Video

Pengujian pause video merupakan fungsionalitas memberhentikan sementara video aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

Tabel 4. 9 Pengujian Pause Video

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Tampilan Pause Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio ulysses	Tampilan Video ter-pause kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio ulysses	✓ Diterima - Ditolak

Kupu-kupu papilio blumei	Tampilan Pause Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio blume	Tampilan Video ter-pause kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio blumei	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Tampilan Pause Video kupu-kupu sesuai dengan Kupu-kupu papilio sataspes	Tampilan Video ter-pause kupu-kupu sesuai dengan sampel Kupu-kupu papilio sataspes	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.9 Pengujian Keluar

Pengujian keluar merupakan fungsionalitas dengan cara menekan tombol keluar untuk keluar dari aplikasi Pengenalan kupu-kupu.

Tabel 4. 10 Pengujian Keluar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Keluar	Keluar dari Aplikasi Pengenalan Kupu-kupu	Tampilan aplikasi akan tertutup	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.10 Pengujian Waktu

Pengujian waktu merupakan fungsionalitas untuk mengukur seberapa cepat aplikasi dalam mendeteksi kupu-kupu.

Tabel 4. 11 Pengujian Waktu

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Aplikasi dapat mendeteksi Kupu-kupu papilio ulysses secepat mungkin.	Aplikasi mendeteksi Kupu-kupu papilio ulysses dengan kecepatan 1-5 detik.	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio blumei	Aplikasi dapat mendeteksi Kupu-kupu papilio blumei secepat mungkin.	Aplikasi mendeteksi Kupu-kupu papilio blumei dengan kecepatan 1-4 detik.	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Aplikasi dapat mendeteksi Kupu-kupu papilio sataspes secepat mungkin.	Aplikasi mendeteksi Kupu-kupu papilio sataspes dengan kecepatan 1-5 detik.	✓ Diterima - Ditolak

4.4.2.11 Pengujian Cahaya

Pengujian cahaya merupakan fungsionalitas pengaruh intensitas cahaya pada aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

Tabel 4. 12 Pengujian Cahaya

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kupu-kupu papilio ulysses	Intentitas cahaya dalam setiap kondisi Kupu-kupu papilio ulysses tetap terdeteksi	Dengan intensitas cahaya tinggi (terang ruangan / terang matahari siang) kupu-kupu dapat terdeteksi oleh aplikasi.	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio blumei	Intentitas cahaya dalam setiap kondisi Kupu-kupu papilio blumei tetap terdeteksi	Dengan intensitas cahaya tinggi (terang ruangan / terang matahari siang) kupu-kupu dapat terdeteksi oleh aplikasi.	✓ Diterima - Ditolak
Kupu-kupu papilio sataspes	Intentitas cahaya dalam setiap kondisi Kupu-kupu papilio sataspes tetap terdeteksi	Dengan intensitas cahaya tinggi (terang ruangan / terang matahari siang) kupu-kupu dapat terdeteksi oleh aplikasi.	✓ Diterima - Ditolak

4.4.3 Kasus dan Hasil Pengujian Betha

Pengujian betha merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem pada aplikasi yang dibangun, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian betha dilakukan penelitian terhadap responden atau pengguna sistem dengan melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode skala *likert*.

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, respondenmenentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari

pilihan yang tersedia. Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format seperti:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Netral
4. Setuju
5. Sangat setuju

Selain pilihan dengan lima skala seperti contoh di atas, kadang digunakan juga skala dengan tujuh atau sembilan tingkat. Suatu studi empiris menemukan bahwa beberapa karakteristik statistik hasil kuesioner dengan berbagai jumlah pilihan tersebut ternyata sangat mirip.

Skala Likert merupakan metode skala bipolar yang mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan. Empat skala pilihan juga kadang digunakan untuk kuesioner skala Likert yang memaksa orang memilih salah satu kutub karena pilihan "netral" tak tersedia.

Pengujian betha dilakukan pada aplikasi Pengenalan Kupu-kupu. Pengujian dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada 20 orang pengguna aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

4.4.3.1 Pengujian Betha Aplikasi Pengenalan Kupu-kupu untuk pengunjung

Kuesioner untuk pengunjung aplikasi pengenalan kupu-kupu terdiri dari 5 pertanyaan yang menggunakan angket yang disebarkan secara acak kepada pengunjung di Museum Serangga dan Taman Kupu Taman Mini Indonesia Indah. Pengolahan pengujian betha dilakukan sebagai berikut:

- Jawaban responden akan diberikan pembobotan sebagai berikut:

Tabel 4. 13 Pembobotan jawaban responden

Kategori Jawaban	Bobot
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Rata -Rata (RR)	3
Setuju (S)	4

Sangat Setuju (SS)	5

- Akan dilakukan pencarian persentase masing – masing jawaban dengan menggunakan rumus :

  $Y = \frac{TS}{Skor\ Ideal}$ x 100%

  Keterangan :

  Y = Nilai Persentase

  TS = Total Skor responden = ∑bobot x frekuensi

  Skor Ideal = Bobot maksimal x jumlah responden = 5 x 20 = 100

- Hasil jawaban akan diinterprestasikan ke dalam interval berikut :



Gambar 4. 9 Contoh Interprestasi kedalam interval

Berikut ini hasil perhitungan persentasi dari jawaban yang dipilih oleh 20 responden terpilih untuk dijadikan sampel penelitian aplikasi Pengenalan Kupu-kupu.

4.4.3.1.1 Pengolahan Pertanyaan Pertama

"Menurut anda, apakah penggunaan aplikasi Pengenalan Kupu-kupu ini memudahkan anda untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan kupu-kupu yang dideteksi?"

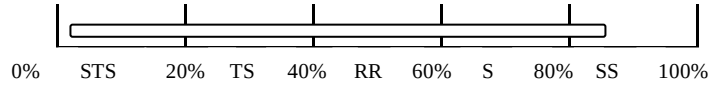
Tabel 4. 14 Pengolahan pertanyaan pertama

Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi Jawaban	Total Skor
Sangat Setuju (SS)	5	7	35
Setuju (S)	4	12	48
Rata –Rata (RR)	3	1	3
Tidak Setuju (TS)	2	0	0
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0	0
Jumlah		20	86

Maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$$Y = \frac{86}{5 \; x \; 20} \text{ x } 100\% = 86 \ \%$$

Hasil jawaban diinterprestasikan ke dalam bentuk interval berikut



Gambar 4. 10 Hasil Perhitungan Persentase Kuisioner Pertanyaan No.1

4.4.3.1.2 Pengolahan Pertanyaan Kedua

"Menurut anda, apakah aplikasi Pengenalan Kupu-kupu ini memberikan tampilan yang interaktif dan menarik sesuai dengan Kupu-kupu yang ada?"

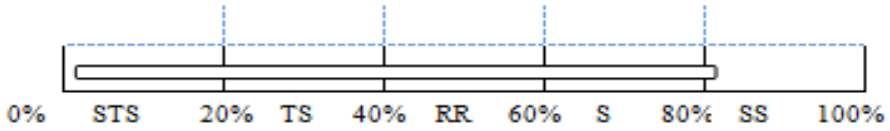
Tabel 4. 15 Pengolahan pertanyaan kedua

Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi Jawaban	Total Skor
Sangat Setuju (SS)	5	4	20
Setuju (S)	4	14	56
Rata –Rata (RR)	3	1	3
Tidak Setuju (TS)	2	1	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0	0
Jumlah		20	81

Maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$$Y = \frac{81}{5 \; x \; 20} \text{ x } 100\% = 81 \;\; \%$$

Hasil jawaban diinterprestasikan ke dalam bentuk interval berikut



Gambar 4. 11 Hasil Perhitungan Persentase Kuisioner Pertanyaan No.2

4.4.3.1.3 Pengolahan Pertanyaan Ketiga

"Menurut anda, apakah dengan aplikasi Pengenalan Kupu-kupu ini dapat mengatasi kesulitan pengunjung untuk mengetahui informasi kupu-kupu?"

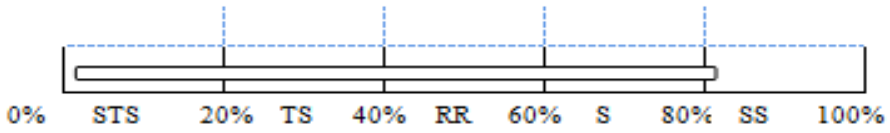
Tabel 4. 16 Pengolahan pertanyaan Ketiga

Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi Jawaban	Total Skor
Sangat Setuju (SS)	5	3	15
Setuju (S)	4	15	60
Rata –Rata (RR)	3	2	6
Tidak Setuju	2	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		20	81

Maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$$Y = \frac{81}{5 \; x \; 20} \text{ x } 100\% = 81\ \%$$

Hasil jawaban diinterprestasikan ke dalam bentuk interval berikut



Gambar 4. 12 Hasil Perhitungan Persentase Kuisioner Pertanyaan No.3

4.4.3.1.4 Pengolahan Pertanyaan Keempat

"Menurut anda,apakah aplikasi ini mudah di pahami?

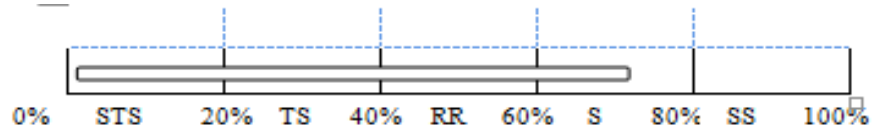
Tabel 4. 17 Pengolahan pertanyaan keempat

Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi Jawaban	Total Skor
Sangat Setuju (SS)	5	1	5
Setuju (S)	4	13	52
Rata – Rata (S)	3	3	9
Tidak Setuju (TS)	2	3	6
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0	0
Jumlah		20	72

Maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$$Y = \frac{72}{5 \; x \; 20} \text{ x } 100\% = 72\ \%$$

Hasil jawaban diinterprestasikan ke dalam bentuk interval berikut



Gambar 4. 13 Hasil Perhitungan Persentase Kuisioner Pertanyaan No.4

4.4.3.1.5 Pengolahan Pertanyaan Kelima

"Menurut anda, Kecepatan dalam mendeteksi kupu-kupu pada aplikasi ini memuaskan atau tidak?"

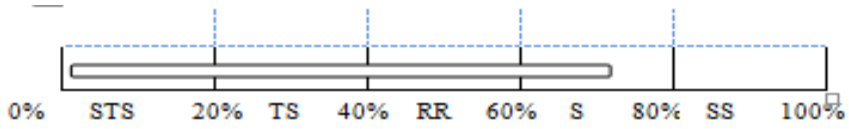
Tabel 4. 18 Pengolahan pertanyaan kelima

Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi Jawaban	Total Skor
Sangat Setuju (SS)	5	1	5
Setuju (S)	4	13	52
Rata – Rata (RR)	3	1	3
Tidak Setuju (TS)	2	5	10
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0	0
Jumlah		20	70

Maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$Y = \frac{72}{5\ x\ 20}$ x 100% = 72 %

Hasil jawaban diinterprestasikan ke dalam bentuk interval berikut



Gambar 4. 14 Hasil Perhitungan Persentase Kuisioner Pertanyaan No.5

4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian Alpha yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian betha pada aplikasi Pengenalan Kupu-kupu dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan (user friendly), bermanfaat dan dapat membantu pengunjung dalam mendapatkan informasi pada Kupu-kupu yang lebih interaktif di Museum Serangga dan Taman Kupu-kupu

TMII, hal ini sesuai dengan persentase jawaban setiap pengunjung atau responden terhadap pertanyaan (kuisioner) yang telah disebarkan.

Hasil dari pengujian yang dilakukan, koleksi kupu-kupu yang ada dapat dideteksi oleh aplikasi Pengenalan Kupu-kupu. Berikut merupakan hasil skor dari pengujian kuisioner untuk pengunjung, adalah sebagai berikut :

1. Dengan hasil skor 86% pada jawaban pertanyaan kesatu, maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju penggunaan aplikasi Pengenalan Kupu-kupu ini memudahkan responden untuk mendapatkan informasi yang interaktif sesuai dengan kupu-kupu yang telah ada.
2. Dengan hasil skor 81% pada jawaban pertanyaan kedua, maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju tampilan aplikasi Pengenalan Kupu-kupu ini interaktif dan menarik.
3. Dengan hasil skor 81% pada jawaban pertanyaan ketiga, maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju dalam mengatasi kesulitan pengujung untuk mengetahui informasi kupu-kupu.
4. Dengan hasil skor 72% pada jawaban pertanyaan keempat, maka dapat disimpulkan bahwa para responden setuju pada aplikasi ini mudah di pahami.
5. Dengan hasil skor 70% pada jawaban pertanyaan kelima, maka dapat disimpulkan bahwa para responden setuju dalam aplikasi Pengenalan Kupu-kupu bahwa kecepatan dalam pendeteksian kupu-kupu ini memuaskan.