# BAB 4

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

## 1.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis sistem. Tujuan implementasi sistem adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku ssstem, sehingga pengguna atau *user* dapat memberikan masukkan terhadap pengembang sistem. Tahan implementasi sistem ini terdiri dari dua tahapan, yaitu implementasi file dan implementasi antarmuka.

### 1.1.1 Implementasi *File*

Pada bagian implementasi *file* dilakukan dengan mengambil isi dari *file* yang menampung data. Pada aplikasi ini, data dari gambar virtual ditampung dalam *file* xml. Di bawah ini merupakan isi file xml dalam aplikasi ini.

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <images>
3    <image>
4      <id>255</id>
5      <file>images/VOX SUNGLASSES.png</file>
6      <thumb>images/thumb/VOX SUNGLASSES.png</thumb>
7    </image>
8    <image>
9      <id>376</id>
10     <file>images/VNS1 BLUE.png</file>
11     <thumb>images/thumb/VNS1 BLUE.png</thumb>
12   </image>
13   <image>
14     <id>377</id>
15     <file>images/VNS1 YELLOW.png</file>
16     <thumb>images/thumb/VNS1 YELLOW.png</thumb>
17   </image>
18   <image>
```

```
19      <id>378</id>
20      <file>images/VNS1 PINK.png</file>
21      <thumb>images/thumb/VNS1 PINK.png</thumb>
22    </image>
23    <image>
24      <id>379</id>
25      <file>images/VNS2 GREEN.png</file>
26      <thumb>images/thumb/VNS2 GREEN.png</thumb>
27    </image>
28    </images>
```

### 1.1.2 Implemantasi Antarmuka

Pada bagian implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dalam bentuk file program. Di bawah ini adalah implementasi antarmuka untuk admin dan pengguna atau *user*.

**Tabel 4. 1 Implementasi Antarmuka Admin**

| No | Antarmuka | Usecase | Nama File |
|---|---|---|---|
| 1. | Menambah model aksesories | Memasukkan gambar aksesories | Admin.swf<br>McAdmin.as<br>tambahtopi.php<br>tambahkacamata.php |
| 2. | Melihat model aksesories | Melihat hasil upload gambar aksesories | View.swf<br>McView.as<br>listtopi.php<br>listkacamata.php |
| 3. | Menghapus model aksesories | Menghapus gambar aksesories | AdminHapus.swf<br>McAdminHapus.as<br>hapustopi.php |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | hapuskacamata.php |

**Tabel 4. 2 Implemantasi Antarmuka Pengguna atau *User***

| No | Antarmuka | Usecase | Nama File |
|---|---|---|---|
| 1. | Memulai | *Capture Image*<br>memesan aksesories | Simulasi.swf<br>McSimulasi.as<br>FaceDetector_Camera.as<br>index.php<br>kacamata.php |
| 2. | Memilih model aksesories | Memilih model aksesories | Simulasi.swf<br>McSimulasi.as<br>ImageData.as<br>tes.as<br>index.php<br>kacamata.php |
| 3. | Melihat *Augmented Reality* | 1. *Capture Image*<br>2. Melihat hasil *Augmented Reality* | Simulasi.swf<br>McSimulasi.as<br>FaceDetector_Camera.as<br>index.php<br>kacamata.php |
| 4. | Mengambil foto | Mengambil foto | Simulasi.swf<br>McSimulasi.as |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | index.php<br>kacamata.php |
| 5. | Memesan aksesories | Memesan aksesories | Simulasi.swf<br>McSimulasi.as<br>index.php<br>kacamata.php |

## 1.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji hubungan antara program aplikasiyang dibuat dengan elemen yang lain dalam sistem informasi. Adapun tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk memastikan semua elemen sistem sudah terhubung dengan baik. Pengujian sistem ini terdiri dari lima bagian, yaitu rencana pengujian, pengujian *whitebox*, pengujian *blackbox*, pengujian *beta*, dan kesimpulan pengujian.

### 1.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian yang dilakukan memiliki tiga tahapan pengujian, diantaranya yaitu pengujian *whitebox*, pengujian *blackbox*, dan pengujian *beta*.

| No | Kelas Uji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|---|---|---|---|
| 1. | Algoritma | Algoritma Haar Cascade Classifier | *WhiteBox : Region, Cyclometic Complexity, Independent Path,* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | *Graph Matriks, Predicate Node* |
| 2. | Memasukkan gambar aksesories | Upload gambar aksesories upload thumbnails aksesories | *BlackBox : Performance Testing* |
| 3. | Melihat gambar aksesories | Melihat gambar aksesories | *BlackBox : Performance Testing* |
| 4. | Menghapus gambar aksesories | Hapus gambar aksesories | *BlackBox : Performance Testing* |
| 5. | Penempatan aksesories virtual berdasarkan deteksi wajah | deteksi berdasarkan jarak | *BlackBox : Performance Testing* |

### 1.2.2 Pengujian *WhiteBox*

Pengujian *whitebox* merupakan cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada dan menganalisis apakah terdapat kesalahan atau tidak. Jika terdapat modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, variabel, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di-*compile* ulang. Di bawah ini merupakan *pseudocode* pada algoritma Haar Cascade Classifier dari kelas Haar Cascade pada *library* Marilena yang diuji.

```
1.  x ← r↑.x
2.  y ← r↑.y
3.  w ← r↑.width
4.  h ← r↑.height

5.  mean ← targetImage.getSum(x,y,w,h) *  inv_window_area
6.  variance_norm_factor ← targetImage.getSum2(x,y,w,h)*
    inv_window_area - mean*mean

7.  if(variance_norm_factor >= 0) then
8.  variance_norm_factor ← Math.sqrt(variance_norm_factor)
    else
9.     variance_norm_factor ← 1
10. endif


11. while (tree ≠ nil) do
12.    feature ← tree.firstFeature
13.    val ← 0
14.    st_th ← tree.stage_threshold

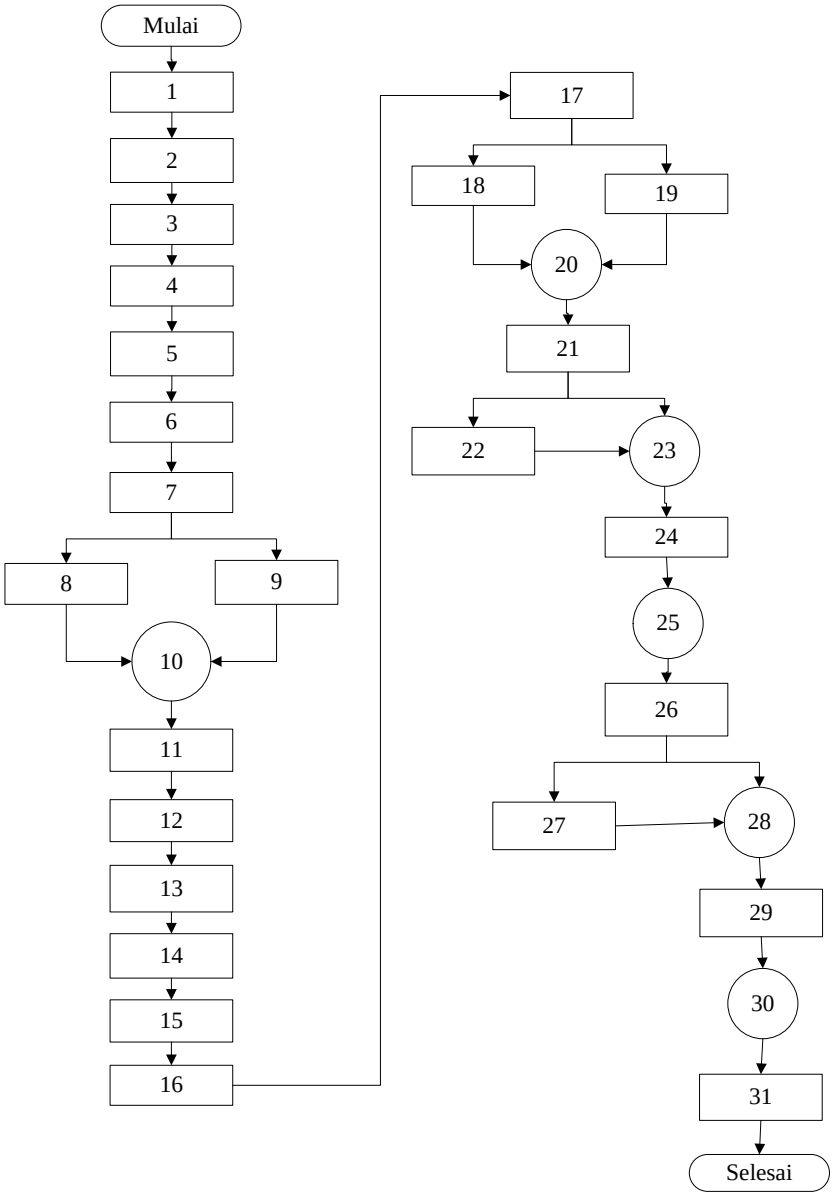
15.    while (feature  ≠ nil) do
16.          sum ← feature.getSum(targetImage, x, y)

17.          if (sum < feature.threshold * variance_norm_factor)
    then
18.                val = val + feature.left_val
             else
19.                val = val + feature.right_val
20.          endif


21.          if (val > st_th) then
22.                break
23.          endif
24.          feature ← feature.next
25.    endwhile

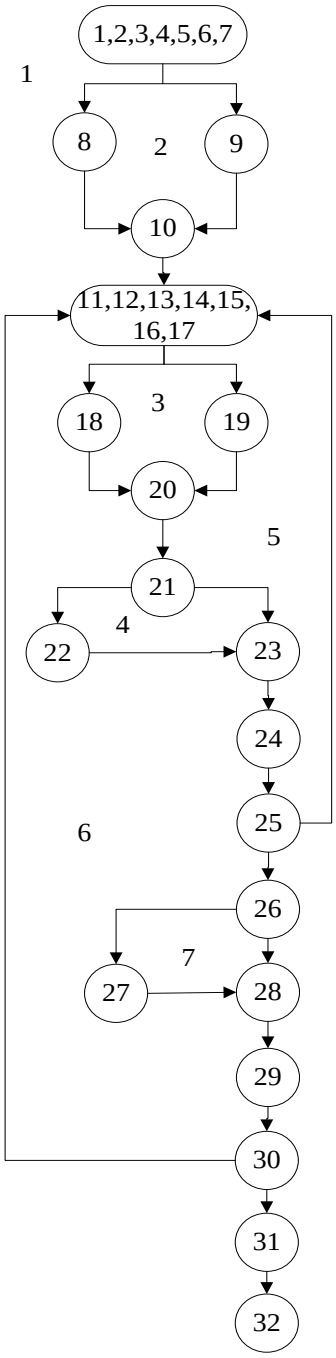
26.    if (val < st_th) then
27.          return 0
28.    endif
29.    tree ← tree.next
30. endwhile
31. return 1
32. endfunction
```

Kemudian setelah diketahui algoritmanya, tentukan *flowchart* dari algoritma Haar Cascade Classifier di atas yang dapat dilihat pada gambar di halaman berikutnya.




**Gambar 4. 1 *Flowchart* Algoritma Haar Cascade Classifier**

Setelah *flowchart* ditentukan, kemudian tentukan *flowgraph* dari *flowchart* di atas yang hasilnya dapat dilihat pada gambar di halaman berikutnya.




**Gambar 4. 2 *Flowgraph* Algoritma Haar Cascade Classifier**

Terdapat lima teknik perhitungan pada pengujian *whitebox,* diantaranya adalah *region*, *cyclometic complexity*, *independent path*, graph *matrix*, dan

*predicate node* yang akan dihitung sesuai tahapan-tahapannya dari *flowgraph* di atas.

1. *Region* = **7**
2. *Cyclometic Complexity*

   V(G) = E – N + 2

   = 25 – 20 + 2

   = **7**
3. *Independent Path*

   Path 1: 1,2,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20

   Path 2: 1,3,4,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20

   Path 3: 1,3,4,5,7,8,9,11,12,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20

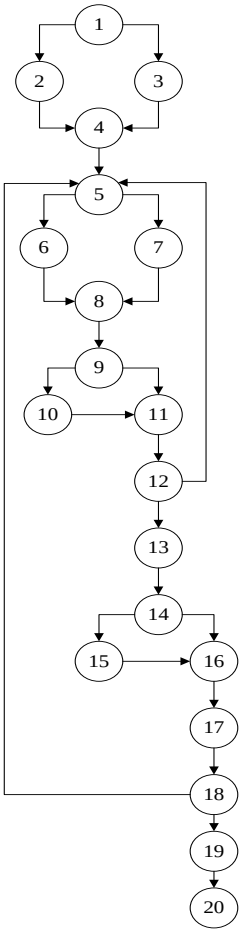
   Path 4 :1,2,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20

   Path 5:1,2,4,5,6,8,9,10,11,12,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20

   Path 6 :1,3,4,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,5,6,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20

   Path 7:1,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
4. *Graph Matrix*

   Untuk menghitung *graph matrix*, generalisasikan *flowgraph* pada gambar 4.2 menjadi seperti gambar di halaman berikutnya.




**Gambar 4. 3 Generalisasi *Flowgraph***

Kemudian menghitung *graph matrix* yang dibuat dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4. 3 *Graph Matrix***

| Node | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | *Graph Matrix* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 3 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 4 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 5 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 6 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 7 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 8 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 0 |
| 9 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| 10 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 0 |
| 12 | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 0 |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 0 |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 0 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 0 |
| 18 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| JUMLAH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |

V(G) = Jumlah *graph matriks* + 1 = 6 + 1 = **7**

5. *Predicate Node*

*Predicate Node* = 1, 5, 9, 12, 14, 18 -> 6

V(G) = Jumlah *predicate node* + 1

= 6 + 1

= **7**

Jadi, kesimpulan *cyclometic complexity* dari algoritma Haar Cascade Classifier ini ada **7** kompleksitas dan kesimpulan dari *independent path* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

| ***Independent Path*** | **Kondisi** | **Kasus Uji** | **Hasil Pengamatan** |
|---|---|---|---|
| Path 1:<br>1,2,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20 | `variance_norm_factor` ← `targetImage.getSum2(x,y,w,h) * inv_window_area - mean*mean` | Mencari nilai faktor varian dengan rumus untuk proses deteksi | [x] diterima<br>[ ] ditolak |
| Path 2: | `if(variance_norm_factor >=` | Mencari | [x] diterima |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1,3,4,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20 | 0) then<br>variance_norm_factor ← Math.sqrt(variance_norm_factor)<br> | faktor varian yang nilainya >= 0 | [ ] ditolak |
| Path 3:<br>1,3,4,5,7,8,9,11,12,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20 | else<br>variance_norm_factor ← 1<br>endif | Jika nilai factor varian <= 0 | [x] diterima<br>[ ] ditolak |
| Path 4 :<br>1,2,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20 | if (sum < feature.threshold * variance_norm_factor) then<br>val = val + feature.left_val | Mencari nilai fitur yang faktor variannya >=0, maka ke kiri | [x] diterima<br>[ ] ditolak |
| Path 5:<br>1,2,4,5,6,8,9,10,11,12,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20 | else<br>val = val + feature.right_val<br>endif | Mencari nilai fitur yang faktor variannya <=0, maka ke kanan | [x] diterima<br>[ ] ditolak |
| Path 6 :<br>1,3,4,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,5,6,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20 | if (val > st_th) then<br>break<br>endif | Jika nilai valnya > dari st_th maka | [x] diterima<br>[ ] ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | proses deteksi gagal | |
| Path 7:<br>1,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20 | `if (val < st_th) then`<br>`return 0`<br>`endif` | Jika nilai valnya < dari st_th maka proses deteksi berhasil | [x] diterima<br>[ ] ditolak |

### 1.2.3 Pengujian *BlackBox*

Pengujian *blackbox* terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk pengujian *blackbox*, namun yang akan digunakan dalam pengujian ini yaitu metode *Performance Testing.*

Perangkat keras yang digunakan dalam melakukan pengujian *Performance Testing* ini adalah sebagai berikut :

1. Processor AMD Athlon II X2 2.8 GHz.
2. RAM 4 GB.
3. Harddisk 250 MB.
4. Monitor LED 16’.
5. VGA ATI Radeon HD 4600 Series.
6. *Webcam* 3 *Megapixel.*
7. Koneksi internet 2 Mbps

**1. Pengujian Form Memasukkan Gambar Aksesories**

Pada halaman berikutnya adalah data dan hasil proses pengujian memasukkan gambar aksesories.

**Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Memasukkan Gambar Aksesories**

| Perintah | Output yang diharapkan | Hasil pengamatan |
|---|---|---|
| Klik nama aksesories yang akan diupload | ID aksesories di *text field* terisi sesuai yang dipilih dari database. | Berhasil |
| Upload gambar aksesories virtual | Berhasil upload dan menampilkan pesan upload berhasil. | Berhasil |
| Upload gambar *thumbnails* aksesories | Berhasil upload dan menampilkan pesan upload berhasil. | Berhasil |
| Klik *Save* | Berhasil menyimpan data ke file xml. | Berhasil |
| Klik *Reset* | Berhasil menghapus semua isian di *field*. | Berhasil |

**2. Pengujian Form Melihat Gambar Aksesories**

Di bawah ini adalah data dan hasil proses pengujian melihat gambar aksesories di halaman berikutnya.

**Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Menghapus Gambar Aksesories**

| Perintah | Output yang diharapkan | Hasil pengamatan |
|---|---|---|
| Klik *view* aksesories | Berhasil masuk ke form *view* aksesories | Berhasil |
| Klik gambar aksesories | Berhasil memunculkan gambar *thumbnails* aksesories yang dipilih | Berhasil |

**3. Pengujian Form Menghapus Gambar Aksesories**

Di bawah ini adalah data dan hasil proses pengujian melihat gambar aksesories.

**Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Form Menghapus Gambar Aksesories**

| Perintah | Output yang diharapkan | Hasil pengamatan |
|---|---|---|
| Klik salah satu list aksesories. | Menampilkan *thumbnails* aksesories tersebut. | Berhasil |
| Klik *delete* | Menghapus data di file xml | Berhasil |

**4. Pengujian Form *User***

Di bawah ini adalah data dan hasil proses pengujian form untuk *user*.

**Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Form User**

| Perintah | Output yang diharapkan | Hasil pengamatan |
|---|---|---|
| Klik *start* | Menampilkan jendela *capture* dari kamera. | Berhasil |

| | | |
|---|---|---|
| Klik *Order* | Membuka tab baru ke halaman pesan di *website* toko. | Berhasil |
| Klik *Capture* | Menampilkan hasil foto *user* | Berhasil |

**5. Penempatan aksesories virtual berdasarkan deteksi wajah**

Pengujian berikut ini adalah pendeteksian posisi aksesories yang dilakukan pada tiga tipe wajah yang masing–masing memiliki bentuk wajah yang berbeda. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui jarak yang cocok saat ukuran lingkar aksesories dengan bentuk wajah cocok. Berikut ini adalah hasil dari pengujian untuk mengetahui jarak yang cocok untuk penampatan aksesories virtual berdasarkan tiga bentuk wajah yang terdeteksi.

**Tabel 4. 8 Hasil Pengujian dengan metode *Performance Testing***

| No | Jarak | Wajah Bulat | Wajah Oval | Wajah Tirus |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | **50 cm** | **0 kali pas** | **0 kali pas** | **0 kali pas** |
| **2.** | **60 cm** | **5 kali pas** | **0 kali pas** | **0 kali pas** |
| **3.** | **70 cm** | **5 kali pas** | **5 kali pas** | **0 kali pas** |
| **4.** | **80 cm** | **0 kali pas** | **5 kali pas** | **5 kali pas** |
| **5.** | **90 cm** | **0 kali pas** | **0 kali pas** | **0 kali pas** |

### 1.2.4 Pengujian *Beta*

Pengujian Beta merupakan pengujian yang dilakukan dengan ada interaksi langsung antara pengguna sebenarnya dan perangkat lunak. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara kepada admin dan

menyebarkan kuesioner kepada pengguna. Pengujian dalam bentuk kuesioner ini yang terdiri dari lima pertanyaan untuk setiap kuesioner. Kuesioner dibuat menggunakan skala lima. Di bawah ini adalah pertanyaan dari hasil wawancara dan kuesioner yang dibuat.

#### 1.2.4.1 Wawancara Admin

1. Apakah dengan adanya aplikasi ini dapat mengurangi tindak kejahatan di dalam distro ?
2. Apakah dengan aplikasi ini dapat mengurangi tingkat kerugian yang terjadi karena pelanggan yang semena-mena dalam menggunakan aksesories ?
3. Apakah aplikasi ini menambah inovasi baru pada sistem penjualan *e-commerce* di Distro ini?
4. Apakah aplikasi ini *user friendly* atau mudah digunakan?

#### 1.2.4.2 Kuesioner Untuk *User*

1. Apakah Anda setuju inovasi terbaru ini diterapkan pada *e-commerce* di Distro Heaven Skateboards Bandung ?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
2. Apakah Anda setuju bahwa aplikasi virtual aksesories ini membantu meningkatkan kepercayaan terhadap Distro Heaven Skateboards Bandung ?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
3. Apakah Anda setuju bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan ?

a. Sangat Setuju
b. Setuju
c. Cukup Setuju
d. Kurang Setuju
e. Tidak Setuju

4. Apakah Anda setuju bahwa kualitas gambar virtual yang muncul pada aplikasi ini sesuai dengan aksesories yang ada pada *e-commerce* di Distro Heaven Skateboards Bandung ?

a. Sangat Setuju
b. Setuju
c. Cukup Setuju
d. Kurang Setuju
e. Tidak Setuju

c. Apakah Anda setuju bahwa Anda jadi lebih tertarik untuk membeli aksesories setelah menggunakan aplikasi virtual aksesories ini ?

a. Sangat Setuju
b. Setuju
c. Cukup Setuju
d. Kurang Setuju
e. Tidak Setuju

### 1.2.5 Kesimpulan Pengujian

Kesimpulan pengujian ini terdiri dari kesimpulan pengujian *whitebox*, kesimpulan pengujian *blackbox*, dan kesimpulan pengujian *beta* yang akan dijelaskan pada sub bab di bawah ini.

#### 1.2.5.1 Kesimpulan Pengujian *WhiteBox*

Berdasarkan pengujian *whitebox* di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kompleksitas algoritma Haar Cascade Classifier adalah tujuh. Dibuktikan melalui hasil yang sama pada lima metode yaitu tujuh.

#### 1.2.5.2 Kesimpulan Pengujian *BlackBox*

Hasil pengujian dengan metode *performance testing* menghasilkan kesimpulan pada form memasukkan gambar, melihat gambar, menghapus gambar,

dan form *user* telah mengeluarkan hasil sesuai yang diharapkan. Sedangkan hasil pengujian pada posisi aksesories menghasilkan posisi yang tepat untuk mendapatkan posisi aksesories yang cocok dengan bentuk wajah, yaitu untuk wajah bulat dibutuhkan jarak lebih pendek dibandingan wajah oval dan tirus. Untuk bentuk wajah oval dibutuhkan jarak lebih pendek dibandingkan wajah tirus. Sedangkan jarak rata-rata hampir semua wajah terdeteksi yaitu pada jarak 70 centimeter.

#### 1.2.5.3 Kesimpulan Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung pada pengguna yang terlibat dengan aplikasi ini. Pengujian ini dilakukan pada dua lingkungan, yaitu lingkungan admin dan lingkungan *user* atau masyarakat umum.

1. Lingkungan Admin

   Penelitian di lingkungan admin Distro Heaven Skateboards dilakukan agar dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan di awal. Metode yang digunakan untuk hal ini yaitu wawancara. Berdasarkan hasil wawancara kepada admin dapat diketahui bahwa admin merasa perangkat lunak ini dapat menghasilkan tujuan yang di harapkan oleh admin.

2. Lingkungan *User* Atau Masyarakat Umum

   Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : Y = P/Q * 100%

   Keterangan :

   P = Jumlah skor

Q = Jumlah responden x jumlah skor

Y = Nilai persentase

Di bawah ini adalah hasil persentasi masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diujikan kepada 10 orang dengan skala lima menggunakan jenis skala *likert*.

Berikut ini adalah skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner :

1. Jawaban SS diberi nilai 5
2. Jawaban S diberi nilai 4
3. Jawaban CS diberi nilai 3
4. Jawaban KS diberi nilai 2
5. Jawaban TS diberi nilai 1

Keterangan :

1. SS : Sangat Setuju
2. S : Setuju
3. CS : Cukup Setuju
4. KS : Kurang Setuju
5. TS : Tidak Setuju

Berikut ini adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diujikan kepada 10 orang pengguna.

| NO | PERTANYAAN | JAWABAN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | CS | KS | TS |
| 1 | Apakah Anda setuju inovasi terbaru ini diterapkan pada *e-commerce* di Distro Heaven Skateboards Bandung? | 1 | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Apakah Anda setuju bahwa aplikasi virtual aksesories ini membantu meningkatkan kepercayaan terhadap Distro Heaven Skateboards Bandung? | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 |
| 3. | Apakah Anda setuju bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan ? | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Apakah Anda setuju bahwa kualitas gambar virtual yang muncul pada aplikasi ini sesuai dengan aksesories yang ada pada *e-commerce*? | 0 | 8 | 2 | 0 | 0 |
| 5. | Apakah Anda setuju bahwa Anda jadi lebih tertarik untuk membeli aksesories setelah menggunakan aplikasi virtual aksesories ini ? | 0 | 8 | 1 | 1 | 0 |

1. Apakah Anda setuju inovasi terbaru ini diterapkan pada *e-commerce* di Distro Heaven Skateboards Bandung?

| **Pertanyaan** | **No** | **Keterangan** | **Responden** | **Skor** | **Persentase (%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. | Sangat Setuju | 1 | 5 | (40/50)*100=80 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2. | Setuju | 8 | 32 | |
| | 3. | Cukup Setuju | 1 | 3 | |
| | 4. | Kurang Setuju | 0 | 0 | |
| | 5. | Tidak Setuju | 0 | 0 | |
| Jumlah | | | 10 | 40 | |

Hasil persentase pada soal nomor satu ini adalah 80%. Dengan demikian pengguna merasa setuju mengenai inovasi terbaru yang diterapkan pada *e-commerce* di Distro Heaven Skateboards Bandung.

2. pakah Anda setuju bahwa aplikasi virtual aksesories ini membantu meningkatkan kepercayaan terhadap Distro Heaven Skateboards Bandung?

| **Pertanyaan** | **No** | **Keterangan** | **Responden** | **Skor** | **Persentase (%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1. | Sangat Setuju | 3 | 15 | (42/50)*100=84 |
| | 2. | Setuju | 6 | 24 | |
| | 3. | Cukup Setuju | 1 | 3 | |
| | 4. | Kurang Setuju | 0 | 0 | |
| | 5. | Tidak Setuju | 0 | 0 | |
| Jumlah | | | 10 | 42 | |

Hasil persentase pada soal nomor dua ini adalah 84%. Dengan demikian pengguna setuju bahwa aplikasi virtual ini membantu meningkatkan kepercayaan terhadap Distro Heaven Skateboards Bandung.

3. Apakah Anda setuju bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan ?

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Skor | Persentase (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1. | Sangat Setuju | 5 | 25 | (45/50)*100=90 |
| | 2. | Setuju | 5 | 20 | |
| | 3. | Cukup Setuju | 0 | 0 | |
| | 4. | Kurang Setuju | 0 | 0 | |
| | 5. | Tidak Setuju | 0 | 0 | |
| Jumlah | | | 10 | 45 | |

Hasil persentase pada soal nomor tiga ini adalah 90%. Dengan demikian pengguna setuju bahwa aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan.

4. Apakah Anda setuju bahwa kualitas gambar virtual yang muncul pada aplikasi ini sesuai dengan aksesories yang ada pada *e-commerce* di Distro Heaven Skateboards Bandung?

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Skor | Persentase (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 1. | Sangat Setuju | 0 | 0 | (38/50)*100=76 |
| | 2. | Setuju | 8 | 32 | |
| | 3. | Cukup Setuju | 2 | 6 | |
| | 4. | Kurang Setuju | 0 | 0 | |
| | 5. | Tidak Setuju | 0 | 0 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jumlah | 10 | 38 | |

Hasil persentase pada soal nomor tiga ini adalah 90%. Dengan demikian pengguna setuju mengenai kualitas gambar virtual yang muncul pada aplikasi ini sesuai dengan aksesories yang ada pada *e-commerce* di Distro Heaven Skateboards Bandung.

5. Apakah Anda setuju bahwa Anda jadi lebih tertarik untuk membeli aksesories setelah menggunakan aplikasi virtual aksesories ini ?

| **Pertanyaan** | **No** | **Keterangan** | **Responden** | **Skor** | **Persentase (%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1. | Sangat Setuju | 0 | 0 | (34/50)*100=68 |
| | 2. | Setuju | 8 | 32 | |
| | 3. | Cukup Setuju | 1 | 1 | |
| | 4. | Kurang Setuju | 1 | 1 | |
| | 5. | Tidak Setuju | 0 | 0 | |
| Jumlah | | | 10 | 34 | |

Hasil persentase pada soal nomor tiga ini adalah 68%. Dengan demikian pengguna setuju bahwa pengguna jadi lebih tertarik untuk membeli aksesories setelah menggunakan aplikasi virtual aksesories ini.