PERANGKAT LUNAK JILBAB VIRTUAL DENGAN AUGMENTED REALITY BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI TOKO ONLINE SAKINAH KERUDUNG)

Oleh : Riani Azzahra

Penguji 1 : Nelly Indriani W., S.Si., M.T.

Penguji 2 : Adam Mukharil Bachtiar, S.Kom.

Penguji 3 : Alif Finandhita, S.Kom.

LATAR BELAKANG









LATAR BELAKANG



≠




LATAR BELAKANG
Rasa tidak percaya konsumen pada barang yang dipilih

MAKSUD & TUJUAN



Membangun
perangkat lunak jilbab virtual dengan
Augmented Reality berbasis web

MAKSUD & TUJUAN







MAKSUD & TUJUAN

mem**Fasilitasi** toko

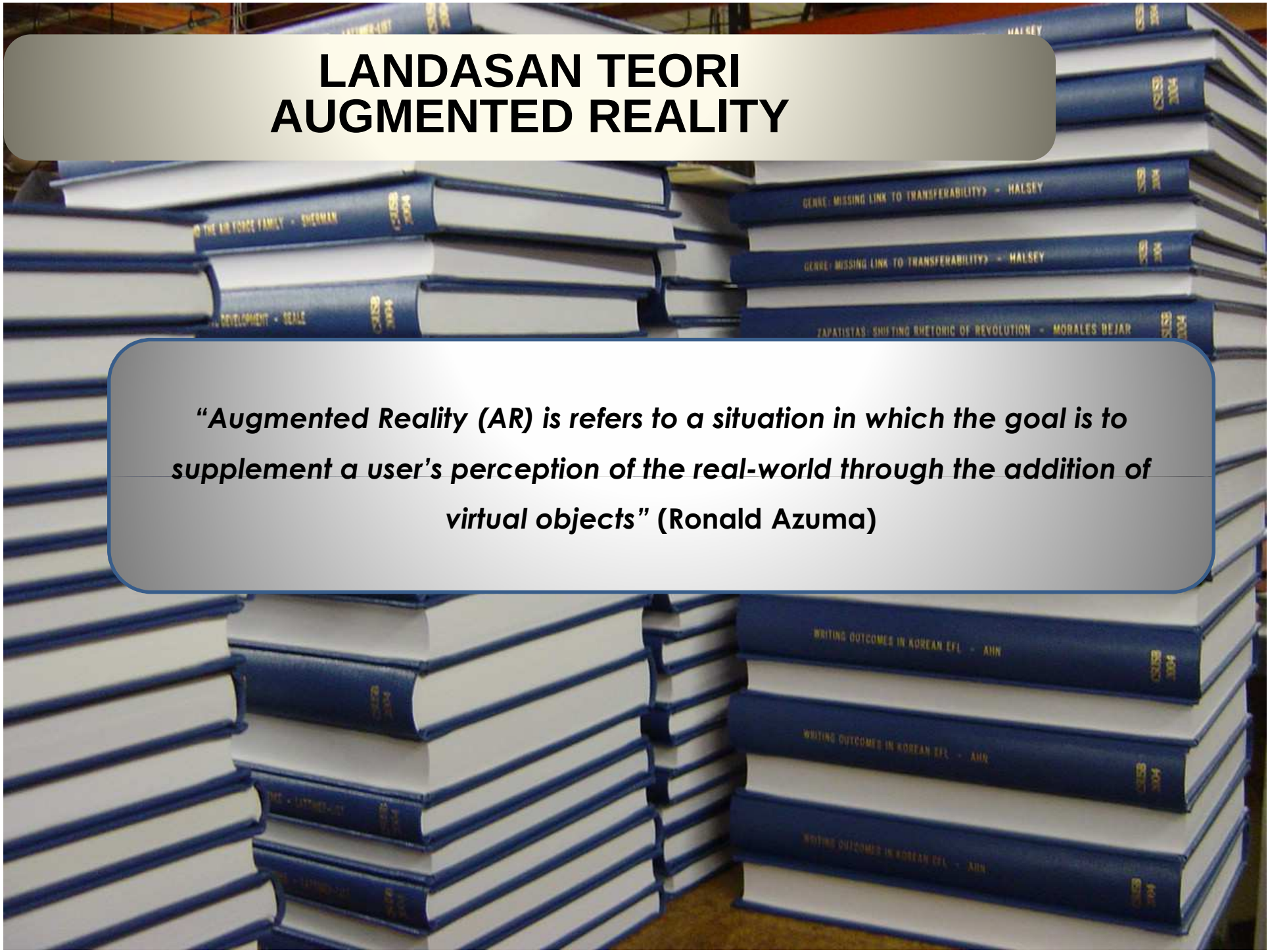


Meningkatkan ke**Percaya**an konsumen pada **Barang**

BATASAN MASALAH

1. Item jilbab hanyalah dibatasi pada produk yang bestseller dan produk terbaru.
2. Teknik augmented reality yang digunakan ialah face tracking.
3. Menggunakan Action Script 3 sebagai bahasa pemprograman.
4. Input berupa wajah satu orang secara realtime menggunakan webcam.
5. *Output* dapat berupa tampilan wajah yang telah menggunakan jilbab virtual baik secara *realtime*, maupun yang telah difoto menggunakan kamera webcam.
6. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak menggunakann pendekatan analisis berorientasi objek.





LANDASAN TEORI
AUGMENTED REALITY

"Augmented Reality (AR) is refers to a situation in which the goal is to supplement a user's perception of the real-world through the addition of virtual objects" **(Ronald Azuma)**

MACAM-MACAM TEKNIK AUGMENTED REALITY

1. Teknik Marker Tracking

   "Black-and-white image that resembles a QR code. This is used so the webcam can recognize size and positioning of the asset in relation to the webcam."

MACAM-MACAM TEKNIK AUGMENTED REALITY



2. Teknik Markerless Tracking

osgART, Layar, D’Fusion Studio,IN2AR

MACAM-MACAM TEKNIK AUGMENTED REALITY

3. Teknik GPS Tracking

Layar, Junaio, Mixare



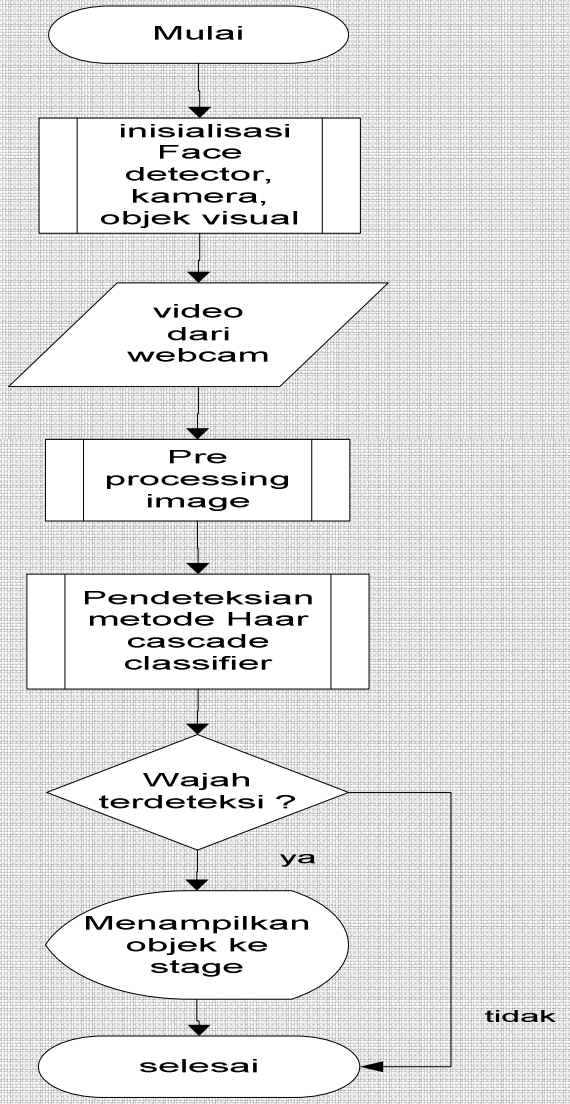
MACAM-MACAM TEKNIK AUGMENTED REALITY



4. Teknik Face Tracking

Beyond Reality Face,SHORE

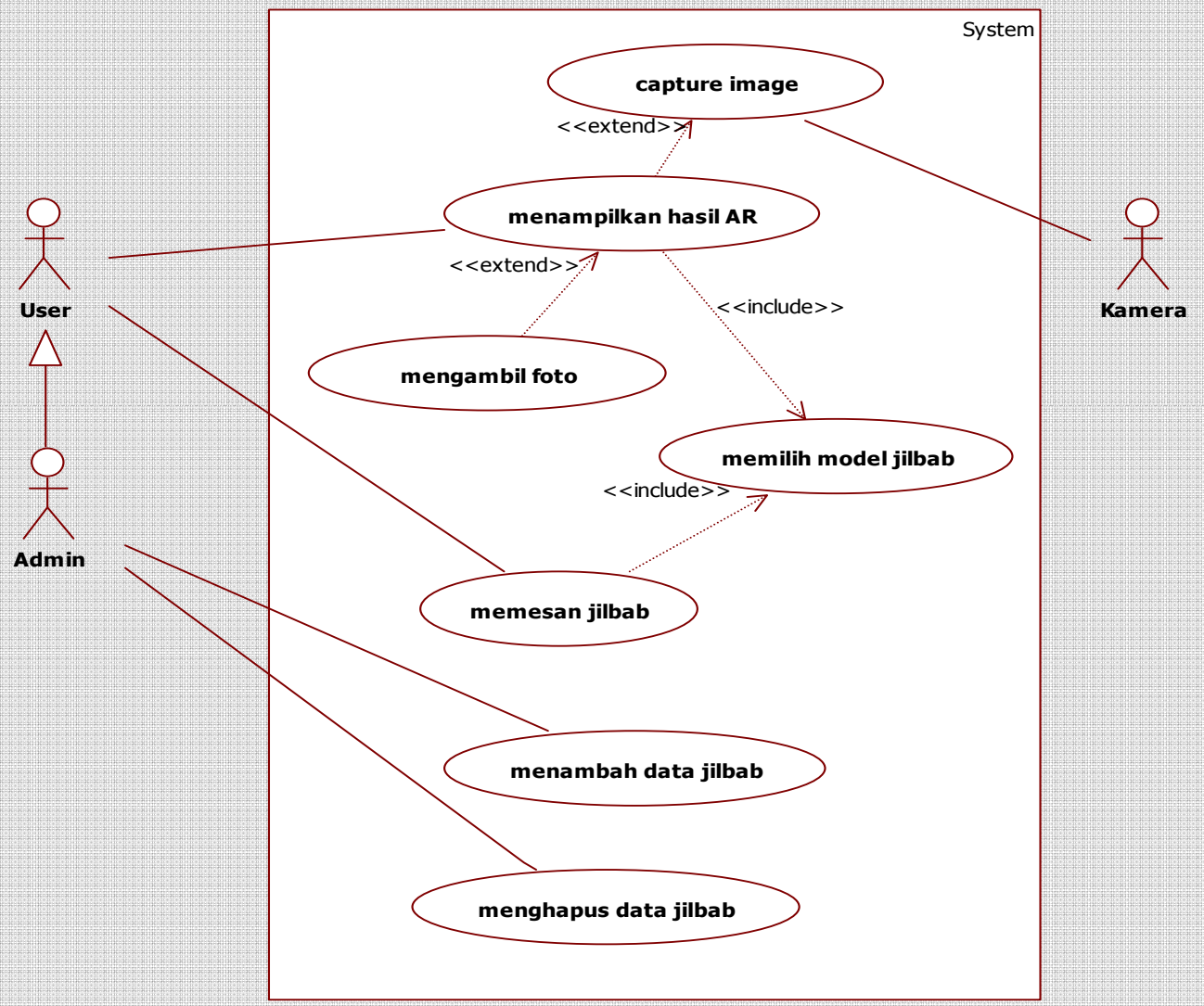
ANALISIS ALGORITMA



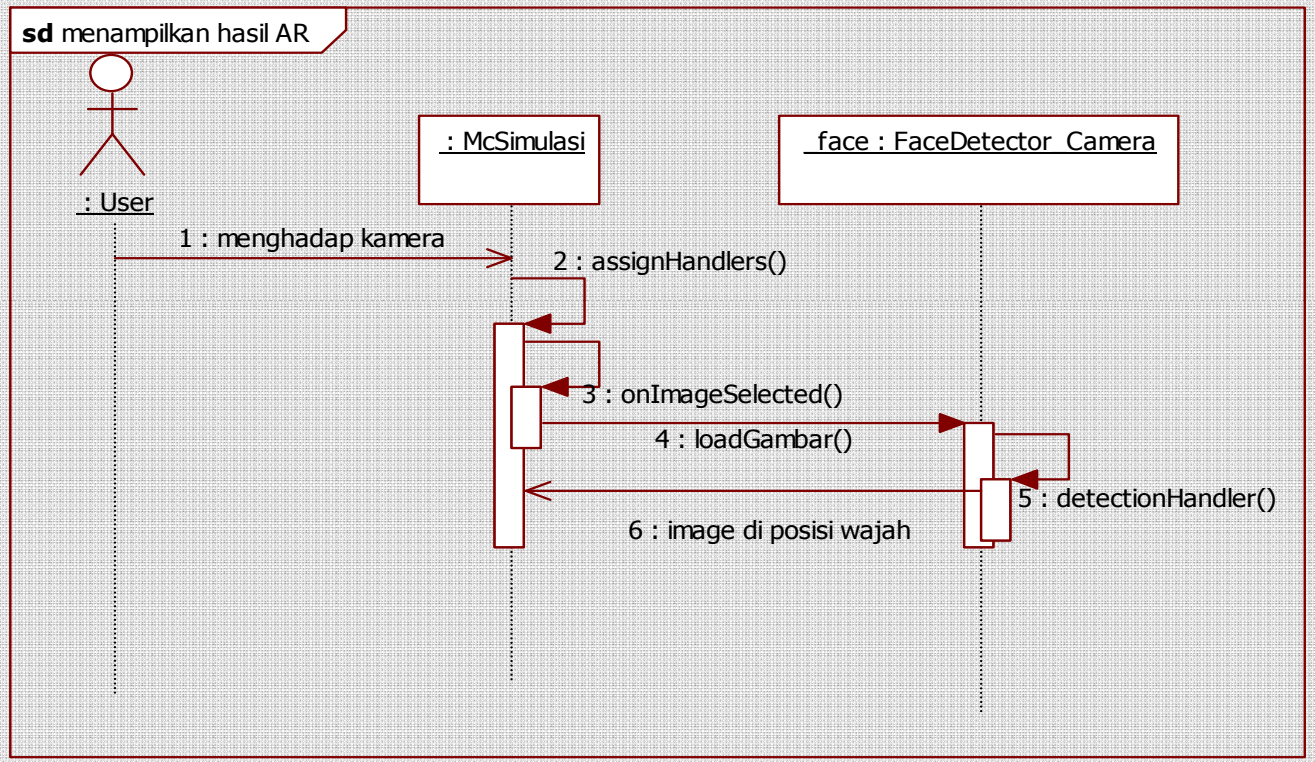
SPESIFIKASI KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional
SRS-NF-001	Sistem membutuhkan minimum spesifikasi kamera 1,3 megapiksel.
SRS-NF-002	Sistem dapat mendeteksi wajah dengan baik dengan posisi wajah menghadap tegak ke kamera .
SRS-NF-003	Sistem hanya dapat mendeteksi jarak maksimal 80 centimeter.
SRS-NF-004	Sistem membutuhkan capture minimal kepala sampai dada.
SRS-NF-005	Wajah yang akan dideteksi harus terlihat jelas atau tidak tertutup rambut.
SRS-NF-006	Sistem membutuhkan cahaya yang berada di depan kamera.
SRS-NF-007	Sistem harus bisa dikelola hanya oleh admin.
SRS-NF-008	Objek virtual yang dapat dikelola admin hanyalah yang berekstensi *.PNG .
SRS-NF-009	File jilbab yang akan diupload maksimal berukuran 200 Kb dan thumbnails maksimal berukuran 100 Kb.
SRS-NF-010	Sistem hanya dibangun dalam bentuk *website*.

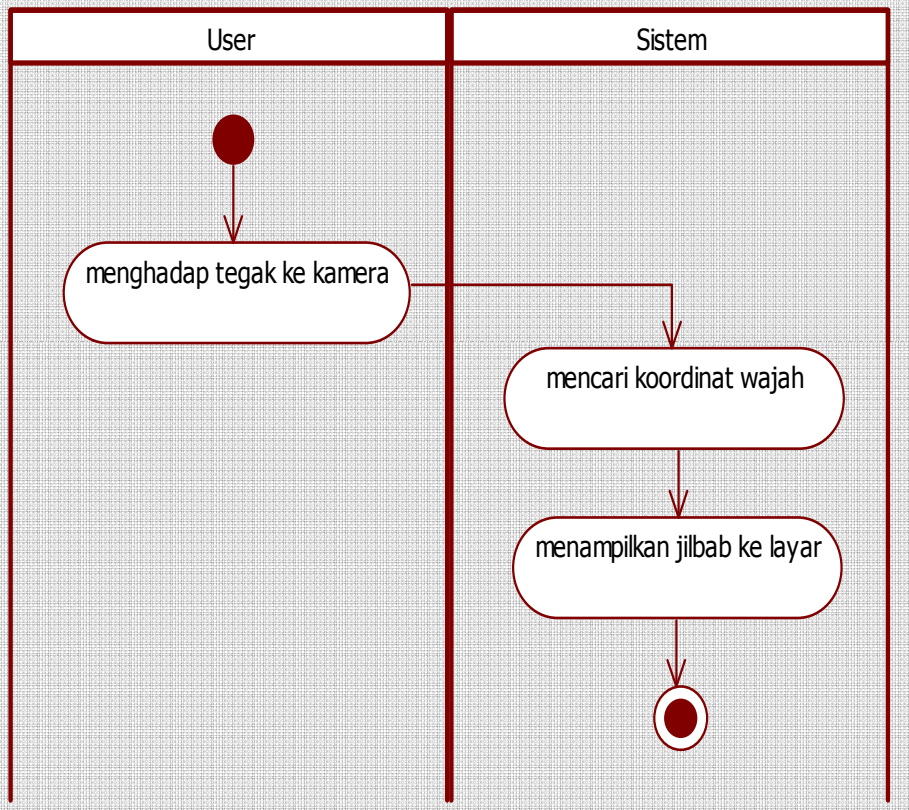
USE CASE DIAGRAM



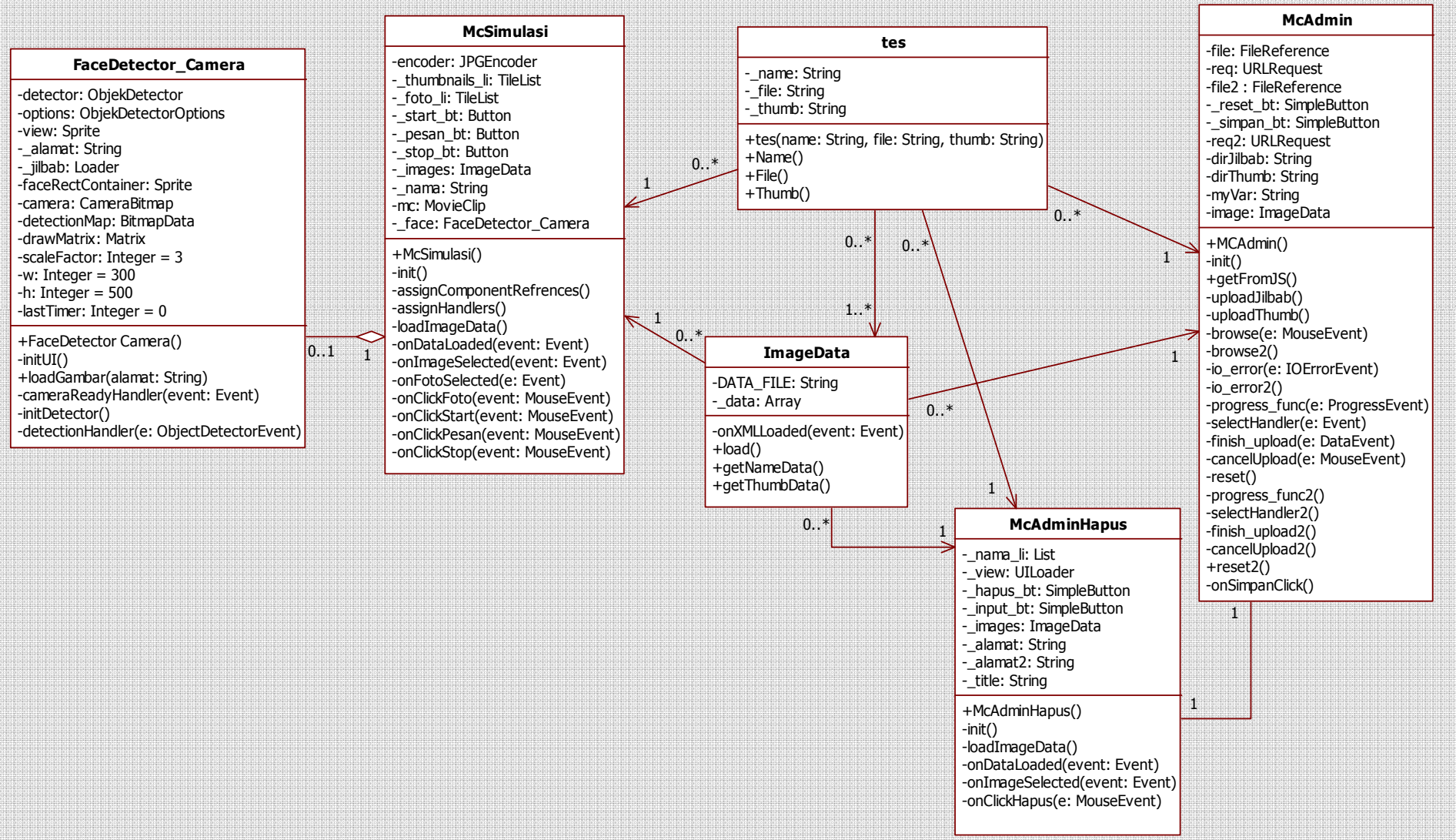
SEQUENCE DIAGRAM



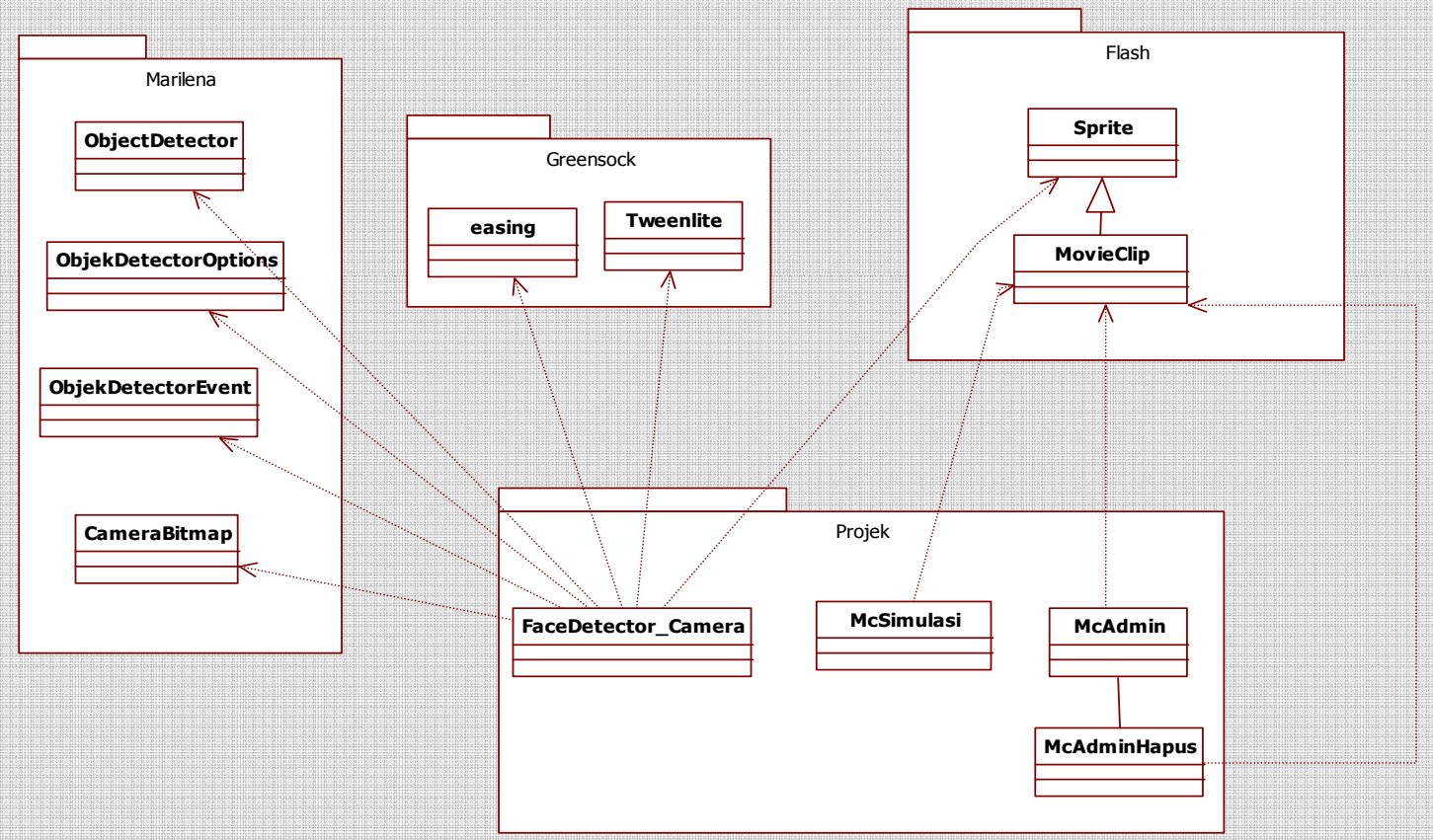
ACTIVITY DIAGRAM



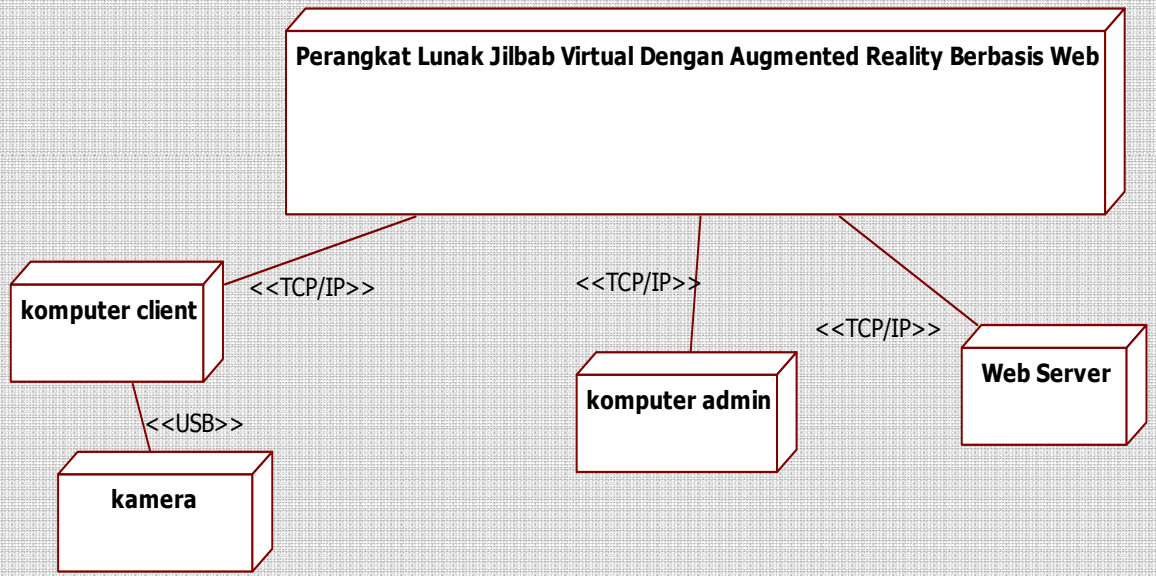
CLASS DIAGRAM



PACKAGE DIAGRAM



DEPLOYMENT DIAGRAM



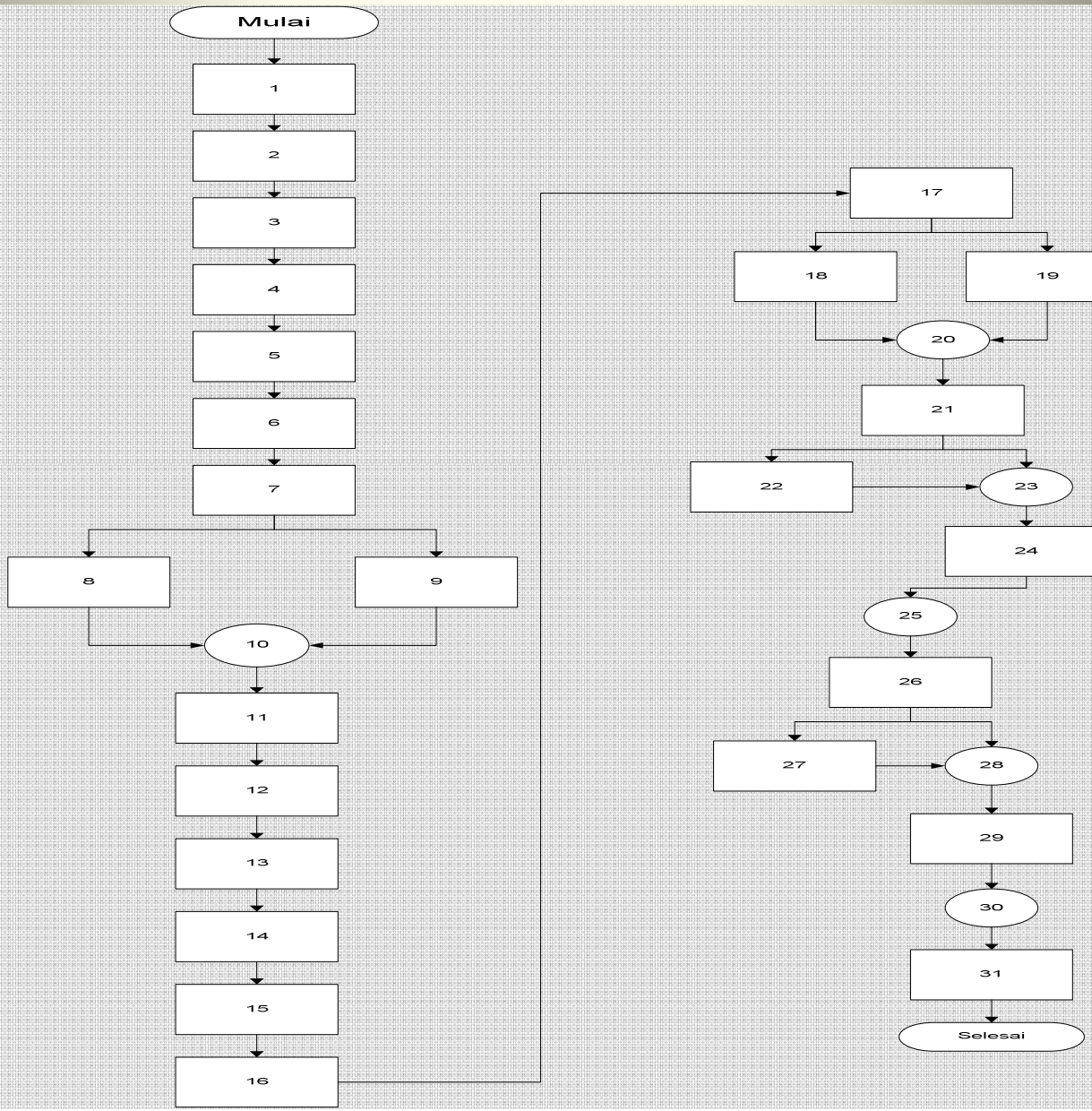
IMPLEMENTASI FILE

```
1.<?xml version=”1.0” encoding=”ISO-8859-1”?>
2.<images>
3.  <image>
4.    <name>jilbab renda</name>
5.    <file>images/jilbab1.png</file>
6.    <thumb>images/thumb/jilbab1.png</thumb>
7.  </image>
8.  <image>
9.    <name>jilbab jasmine</name>
10.    <file>images/jilbab2.png</file>
11.    <thumb>images/thumb/jilbab2.png</thumb>
12.  </image></images>
```

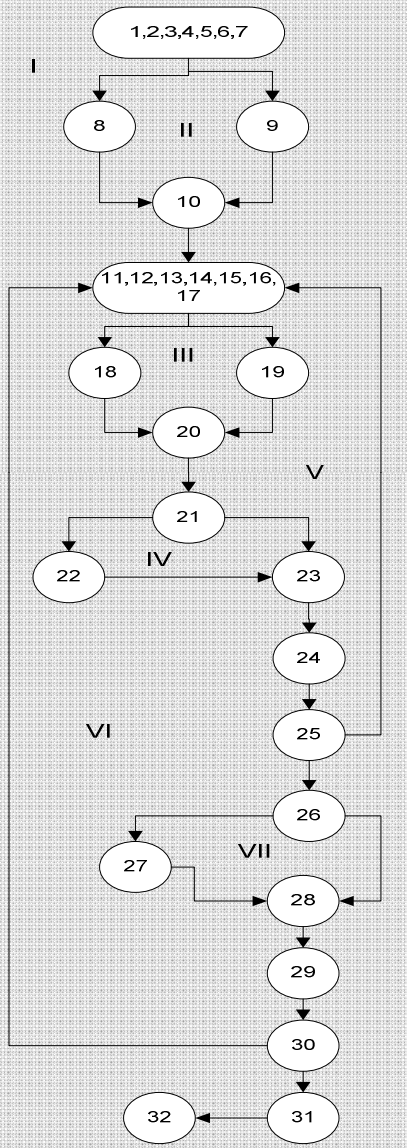
RENCANA PENGUJIAN

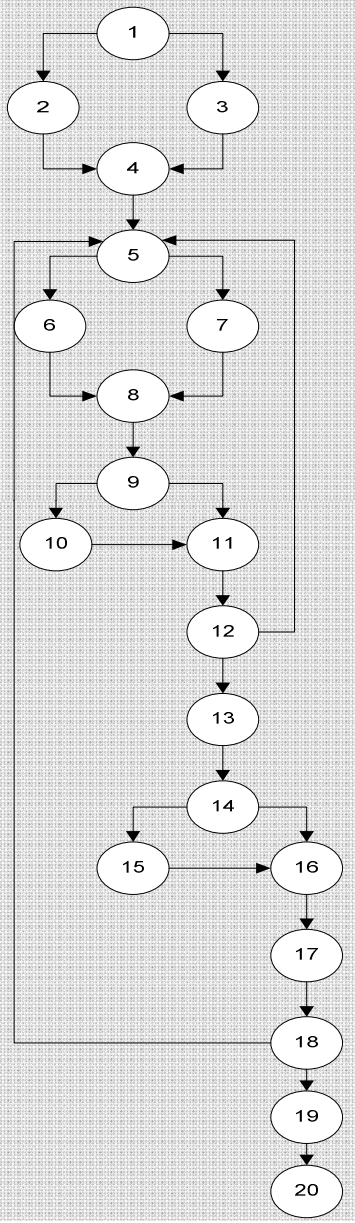
No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1.	Algoritma	Algoritma Cascade Classifier	*White box : Region, Cyclometic Complexity, Independent Path, Graph Matriks, Predicate Node*
2.	Menambah data	isi nama jilbab upload gambar jilbab upload thumbnails jilbab	*Black box : Performance Testing*
3.	Hapus data	hapus data jilbab	*Black box : Performance Testing*
4.	Posisi Jilbab	deteksi berdasarkan jarak	*Black box : Performance Testing*

PENGUJIAN *WHITE BOX*



PENGUJIAN *WHITE BOX*





PENGUJIAN *WHITE BOX*

1. *Region*
2. *Cyclometic Complexity*
   V(G) = E –N +2
3. *Independent Path*
4. *Graph Matriks*

node	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Graph matrik
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																				1	0
20																					0
JUMLAH																					6

V(G) = Jumlah graph matriks + 1

5. *Predicate Node*
   V(G) = Jumlah predicate node + 1

PENGUJIAN *BLACK BOX*

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

KESIMPULAN PENGUJIAN

1. Kesimpulan Pengujian *White Box*
2. Kesimpulan Pengujian *Black Box*
3. Kesimpulan Pengujian Beta

KESIMPULAN



1. Perangkat lunak jilbab virtual ini mampu menarik perhatian pembeli
   sehingga terbukti mampu memaksimalkan teknologi web untuk meningkatkan penjualan.
2. Perangkat lunak jilbab virtual ini membantu user untuk memilih kerudung yang cocok.
3. Perangkat lunak jilbab virtual ini membuat user merasa terfasilitasi
   Sehingga membantu meningkatkan kepercayaan user pada web toko Sakinah Kerudung.

SARAN

Disarankan untuk menggunakan library deteksi yang lebih efektif dan akurat sehingga tidak hanya dapat mendeteksi posisi wajah tegak lurus kamera.


DEMO PROGRAM