BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

1.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan program yang telah dirancang pada para pelaku sistem sehingga para pengguna dapat memberikan masukan kepada pengembang sistem. Implementasi sistem menjelaskan tentang kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan

1.1.1 Implementasi Perangkat Keras Yang Akan Digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi augmented reality pengenalan alat musik sunda

Tabel 4-1 Perangkat Keras Yang Digunakan

No	Perangakat keras	Spesifikasi
1	Prosesor	Qualcomm MSM8939 Snapdragon 615
2	Layar	1080 x 1920 pixels (~441 ppi pixel density)
3	Memory	Ram 2 GB
4	kamera	13 MB

1.1.2 Implementasi Perangkat Lunak Yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi augmented reality pengenalan alat musik sunda

Tabel 4-2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangakat lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Android OS 5.0.2

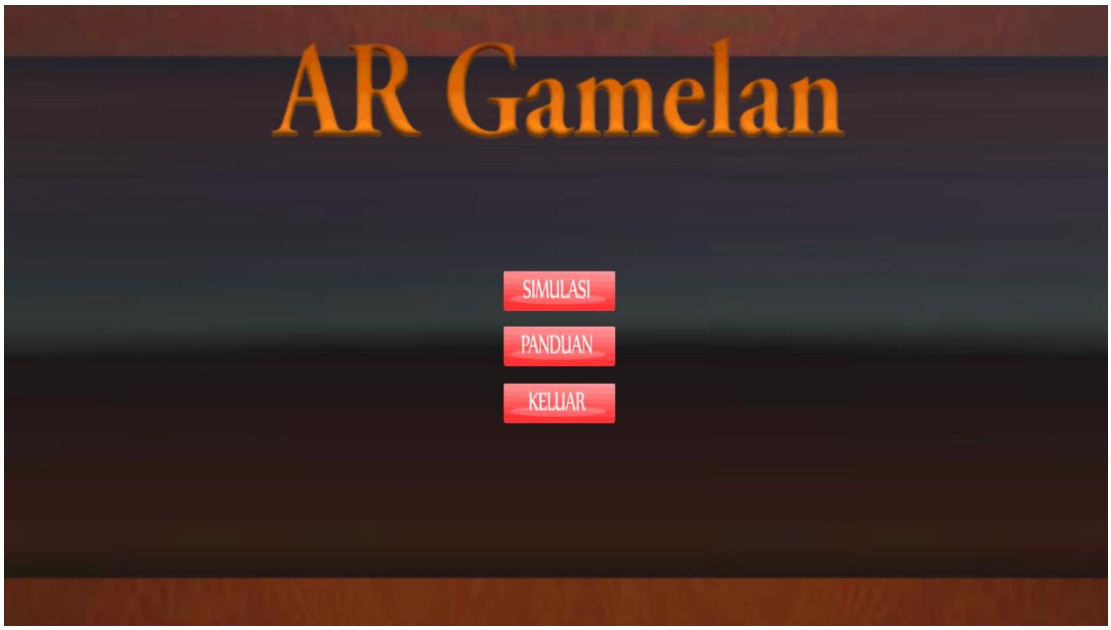
1.1.3 Implementasi Aplikasi

Aplikasi Multimedia Augmented Reality penganalan alat musik sunda ini cukup menginstal apk yang telah disediakan untuk dapat dijalankan.

1.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan penarapan dari perancangan antarmuka. Antarmuka merupakan tampilan dari aplikasi dimana pengguna akan berinteraksi secara langsung dengan aplikasi.

1.1.4.1 Tampilan Antarmuka Menu Utama



Gambar 4-1 Antarmuka Menu Utama

1.2 Implementasi Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang dilakukan untuk menemukan kekurangan atau kesalahan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai . Pengujian yang dilakukan yaitu dengan cara alpha yaitu menggunakan metode pengujian *Black box* dan Pengujian Beta yaitu dengan cara sistem diuji dengan melakukan wawancara dan memberikan kuisioner kepada pengguna.

1.2.1 Pengujian Black Box

Pada tahap pengujian fungsional yang digunakan ini bertujuan untuk menguji sistem yang baru adalah pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang terdiri dari rencana pengujian dan kasus hasil pengujian.

1.2.1.1 Skenario Pengujian Aplikasi

Tabel 4-3 Skenario Pengujian Aplikasi

No	Kelas Uji	Butir Uji	Tipe Pengujian
1	Menu Utama	Memilih Tombol “Simulasi” untuk masuk ke mode AR kamera	Black box
		Memilih Tombol “Bantuan” untuk masuk ke panduan aplikasi	Black box
		Memilih Tombol “Keluar”untuk keluar dari aplikasi	Black box
2	Menu Bantuan	Memilih Tombol “back” untuk kembali ke menu utama	Black box

1.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah kasus untuk menguji perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode *Black Box*

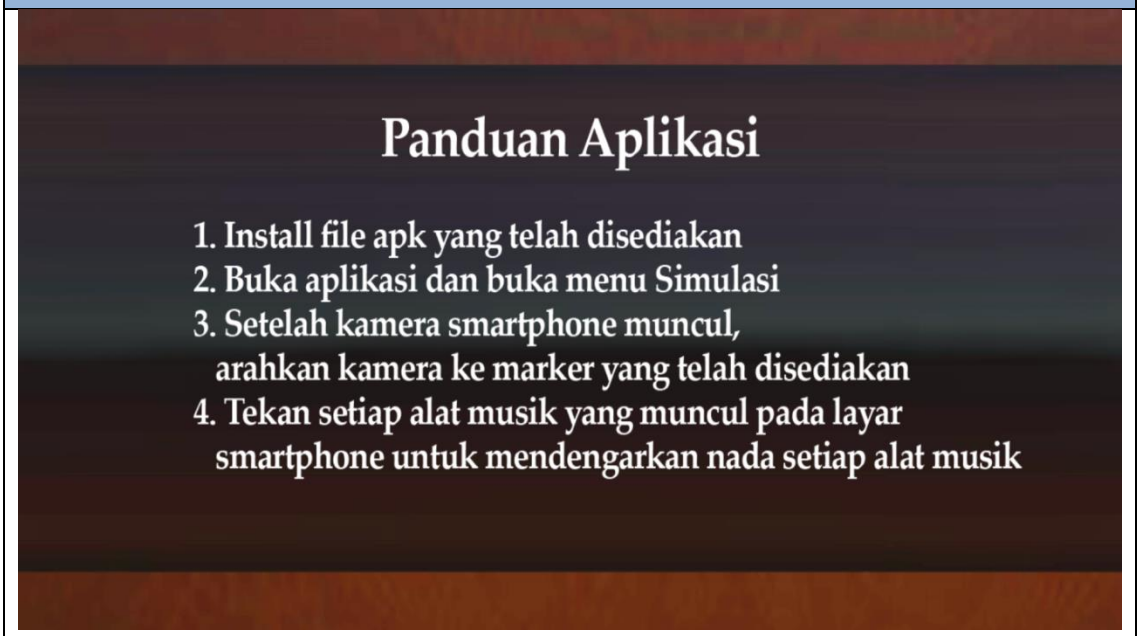
1.2.1.2.1 Pengujian Menu

Tabel 4-4 Hasil Pengujian Simulasi

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik Menu Simulasi	Masuk ke AR Kamera	Dapat Masuk Ke Ar kamera	Diterima
Pembuktian			
			

Tabel 4-5 Hasil Pengujian Panduan

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik Menu Panduan	Masuk ke tampilan panduan	Dapat Masuk tampilan panduan	Diterima
Pembuktian			



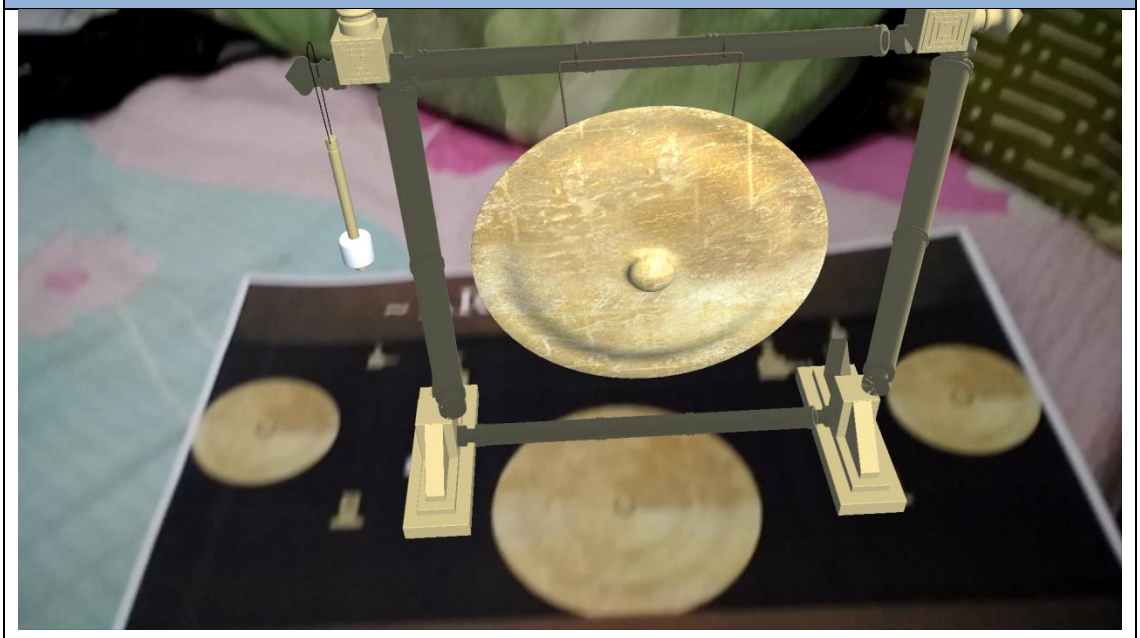
1.2.1.2.2 Pengujian Saron

Tabel 4-6 Hasil Pengujian Saron

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Scan saron	3d saron muncul	Dapat menampilkan 3d saron	Diterima
Klik saron	Suara saron muncul	Dapat mengeluarkan suara saron	Diterima
Pembuktian			
			

1.2.1.2.3 Pengujian Goong

Tabel 4-7 Hasil Pengujian Goong

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Scan goong	3d goong muncul	Dapat menampilkan 3d goong	Diterima
Klik goong	Suara goong muncul	Dapat mengeluarkan suara goong	Diterima
Pembuktian			
			

1.2.2 Pengujian Kuisioner

Kuesioner ini terdiri dari 5 aspek kuesioner. Berikut adalah hasil perhitungan kuesioner terhadap responden.

Tanggapan dan penilaian pengamat terhadap pengguna untuk mengetahui hasil dari pembelajaran ini, telah disebarkan format kuesioner kepada responden berdasarkan target pengguna dan dilakukan perhitungan kemudian dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan skala likert.

Tabel 4-8 Poin Penilaian

Jawaban	Point Penilaian
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 4-9 Acuan Hasil Pengolahan Kuesioner

Katergori Sikap	Range skor	Kategori Skor
Sikap Sangat Positif	Kuartil 3 <= X <= Skor Maksimal	825 – 1050
Sikap Positif	Median <= X < Kuartil 3	600 – 800
Sikap Negatif	Kuartil 1 <= X < Median	375 – 600
Sikap Sangat Negatif	Skor Minimal <= X < Kuartil 1	150 – 375

Berikut ini adalah soal kuisioner yang telah diberikan kepada 30 orang remaja sekitaran bandung

Tabel 4-10 Soal Kuesioner

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1.	Aplikasi ini membantu dalam mengenali alat musik sunda.					
2.	Aplikasi ini sudah cukup menarik.					
3.	Aplikasi ini sudah mirip dengan aslinya.					
4.	Aplikasi ini meningkatkan minat anda untuk belajar lebih dalam.					
5	Fitur klik nada sudah membantu anda mengenali nada .					
6	Apakah aplikasi ini mudah digunakan.					
7	Apakah antarmuka aplikasi pengenalan ini mudah di mengerti.					

Berikut ini adalah hasil perhitungan dari masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan perhitungan rumus hasil yaitu jumlah dibagi banyaknya sampel.

Tabel 0-11 Hasil Perhitungan kuesioner

No. Responden	Butir / Item Pertanyaan							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
1	4	4	3	3	4	4	4	26
2	4	4	3	3	2	4	4	24
3	3	3	3	3	3	3	3	21
4	3	3	4	2	3	4	4	23
5	3	4	4	3	3	4	4	25

6	3	3	4	3	3	4	4	24
7	3	3	3	2	3	4	4	22
8	4	4	3	3	4	4	4	26
9	2	3	2	2	4	3	3	19
10	1	3	1	2	3	3	3	16
11	3	4	3	4	4	4	4	26
12	3	2	3	4	3	4	4	23
13	1	5	3	2	5	5	4	25
14	3	4	3	3	4	4	4	25
15	4	4	4	4	3	4	4	27
16	3	5	4	4	3	4	4	27
17	4	4	4	4	3	4	4	27
18	4	4	4	4	3	4	5	28
19	2	4	5	3	2	5	5	26
20	5	4	5	4	1	4	5	28
21	3	4	4	3	5	4	4	27
22	3	3	5	3	5	4	4	27
23	3	3	4	4	3	4	4	25
24	4	3	5	3	5	5	4	29
25	4	3	5	3	4	4	4	28
26	3	4	5	3	4	4	4	28
27	4	2	5	3	4	4	4	26
28	2	4	5	3	4	4	4	26
29	2	4	5	3	3	4	4	25
30	4	3	4	3	3	4	4	25
Total								754

Berdasarkan data dari hasil kuisoner yang telah diedarkan, hasil perhitngan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Skor Maksimal, yaitu skor maksimal yang diperoleh tiap responden dikali banyaknya responden.(35 * 30 = 1050)
2. Menentukan Skor Minimal, yaitu skor minimal yang diperoleh tiap responden dikali banyaknya responden. (5 x 30 = 150)
3. Menentukan nilai median, yaitu hasil penjumlahan total skor maksimal dengan total skor minimal dibagi dua. ((1050 + 150) : 2 = 600)
4. Menentukan nilai kuartil 1, yaitu hasil penjumlahan total skor minimal dengan median dibagi dua. ((150 + 600) : 2 = 375))
5. Menentukan nilai kuartil 3, yaitu hasil penjumlahan skor maksimal dengan median dibagi dua. ((1050 + 600) : 2 = 825))

Berdasarkan Gambar 4-10 maka secara keseluruhan sikap responden terhadap aplikasi pengenalan ini ada pada kategori positif. Hal ini ditunjukan oleh total skor responden yang terletak antara skor 600 (median) dengan 825 (quartil 3), yang merupakan batas skor pada kategori sikap positif.

1.2.3 Kesimpulan dari hasil kuisioner

Kesimpulan dari hasil pengujian yang dilakukan dengan kuesioner pengamatan kepada para remaja di sekitaran bandung maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengenalan ini dapat membantu remaja sekitaran bandung dalam mengenali meningkatkan minat terhadap alat musik sunda.