

**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DAERAH RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
FAKULTAS TEKNIK**

Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi
Augmented Reality

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Penyusunan Skripsi Pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau Pekanbaru



YOLA SURYANI
163510401

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nama : Yola Suryani
NPM : 163510401
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam skripsi ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria - kriteria dalam metode penulisan ilmiah. Oleh karena itu, skripsi ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian komprehensif.

Pekanbaru, 16 Juli 2021

Disahkan Oleh

Ketua Prodi Teknik Informatika

Dosen Pembimbing


Dr. ARBI HAZA NASUTION, B.IT(Hons), M.IT


ANA YULIANTI, S.T., M.Kom

**LEMBAR PENGESAHAN
TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI**

Nama : Yola Suryani
NPM : 163510401
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan
Teknologi *Augmented Reality*

Skripsi ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan tim penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan **Telah Lulus Mengikuti Ujian Komprehensif Pada Tanggal 16 Juli 2021** dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu **Teknik Informatika**.

Pekanbaru, 16 Juli 2021

Tim Penguji

1. Ause Labellapansa, ST., M.Cs., MMSI Sebagai Tim Penguji I 
2. Panji Rachmat Setiawan, S.Kom., MMSI Sebagai Tim Penguji II 

Disahkan Oleh

Ketua Prodi Teknik Informatika

Dosen Pembimbing


Dr. ARBI HAZA NASUTION, B.IT(Hons), M.IT


ANA YULIANTI, S.T., M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yola Suryani
Tempat/Tgl Lahir : Padang, 18 September 1997
Alamat : Jl. Cipta Karya Ujung

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada:

Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Informatika
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar dan asli hasil dari penelitian yang telah saya lakukan dengan judul “PANDUAN PIJAT KAKI UNTUK KESEHATAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY”.

Apabila dikemudian hari ada yang merasa dirugikan dan atau menuntut karena penelitian ini menggunakan sebagian hasil tulisan atau karya orang lain tanpa mencantumkan nama penulis yang bersangkutan, atau terbukti karya ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau **plagiat** hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 02 Agustus 2021
Yang membuat pernyataan,



Yola Suryani

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Alhamdulillah. Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW.

Penulisan Laporan tugas akhir tentang “Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*” ini bertujuan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Teknik informatika di Universitas Islam Riau Pekanbaru.

Dalam penulisan Laporan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis berharap semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi mahasiswa Teknik Informatika Universitas Islam Riau. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi terciptanya Laporan tugas akhir yang lebih baik lagi.

Wassalamualaikum wr.wb

Pekanbaru, Mei 2021

Penulis

PANDUAN PIJAT KAKI UNTUK KESEHATAN MENGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY

YOLA SURYANI

163510401

ABSTRAK

Pijat kaki merupakan pijat tradisional yang sudah terkenal dan digunakan ribuan tahun lalu serta aman untuk mengobati berbagai macam penyakit dalam. Pijat kaki juga memberikan manfaat besar untuk kesehatan tubuh dengan menggunakan tangan.

Penggunaan media kertas atau Video yang ada gambarnya tidak cukup dan kurang jelas. Penelitian tertari dengan panduan pijat kaki menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Penelitian ini menggunakan Blender untuk pembuatan animasi 3D dan ARcore dengan teknik tanpa marker untuk *Augmented Reality* dan antarmuka pengguna menggunakan aplikasi Unity dan dijalankan melalui sistem operasi Android.

Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* menyimpulkan bahwa aplikasi tersebut dapat menampilkan animasi 3D dalam kondisi cahaya redup dengan intensitas 30 lux cahaya dan jarak untuk menampilkan suatu objek setidaknya 50 cm hingga 100 cm. Berdasarkan validasi pengguna, 88% responden sangat setuju Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan dibuat dalam bentuk aplikasi *Augmented Reality*.

Kata kunci: *Augmented Reality*, Pijat Kaki, Arcore, *Markerless*

GUIDE TO FOOT MASSAGE FOR HEALTH USING AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY

YOLA SURYANI
163510401

ABSTRAK

Foot massage is a traditional massage that is well known and used thousands of years ago and is safe for treating various internal diseases. Foot massage also provides great benefits for the health of the body using the hands.

The use of paper or video media with insufficient and unclear images. Research interested in foot massage guides using Augmented Reality technology. This research uses Blender for making 3D animation and ARcore with markerless technique for Augmented Reality and user interface using the Unity application and run through the Android operating system.

Foot Massage Guide for Health Using Augmented Reality Technology concludes that the application can display 3D animations in low light conditions with an intensity of 30 lux of light and a distance to display an object at least 50 cm to 100 cm. Based on user validation, 88% of respondents strongly agree that the Foot Massage Guide for Health is made in the form of an Augmented Reality application.

Kata kunci: *Augmented Reality, Pijat Kaki, Arcore, Markerless*

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamualaikum wr.wb

Alhamdulillah. Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dengan judul “Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Augmented Reality” dapat diselesaikan. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

Atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M.C.L, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Bapak Dr. Eng Muslim, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
3. Ibu Dr. Mursyidah, S.Si., M.Sc, selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
4. Bapak Dr. Anas Puri, ST., MT, selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
5. Bapak Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom, selaku Wakil Dekan III Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

6. Bapak Dr. Arbi Haza Nasution, B.IT(Hons), M.IT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
7. Ibu Ana Yulianti, ST., M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
8. Ibu Ana Yulianti, ST., M.Kom, selaku sebagai Dosen Pembimbing.
9. Ibu Ause Labellapansa, ST., M.Cs., M.Kom selaku sebagai Dosen Penguji.
10. Bapak Panji Rachmad Setiawan, S.Kom.,MMSI selaku sebagai Dosen Penguji.
11. Seluruh Dosen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
12. Kepala Tata Usaha beserta seluruh staff dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
13. Bapak beserta seluruh staff dan karyawan Refleksi Keluarga Sehat Utama selaku tempat pengambilan data.

Akhir kata penulis mendoa'kan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, semoga segala bantuan moril dan materil serta kebaikan yang telah diberikan mendapat pahala yang berlimpah. Amin.

Wassalamualaikum wr.wb

Pekanbaru, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Studi Kepustakaan.....	5
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1. Pijat Kaki untuk Kesehatan.....	7

2.2.2. <i>Augmented Reality</i>	13
2.2.3. Library Arcore SDK	14
2.2.4. <i>Unity 3D</i>	15
2.2.5. Android	15
2.2.6. <i>Monodevelope</i>	17
2.2.7. <i>Flowchart</i>	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Alat Dan Bahan Penelitian Yang digunakan	19
5.2 Alat Penelitian.....	19
3.1.1.1 <i>Hardware</i> (Perangkat Keras).....	19
3.1.1.2 <i>Software</i> (Perangkat Lunak).....	22
3.1.2 Bahan Penelitian.....	22
3.1.2.1 Teknik Pengumpulan Data	22
3.2 Perancangan Aplikasi.....	23
3.2.1 Tahap Perancangan Animasi	24
3.2.2 Tahap Perancangan Apikasi	25
3.2.3 Desain Tampilan Halaman Utama Aplikasi.....	28
3.2.3.1 Desain Tampilan Halaman mulai	29
3.2.3.2 Desain Tampilan Halaman Keterangan.....	30

3.2.3.3 Desain Tampilan Halaman Panduan	30
---	----

3.2.3.5 Cara Kerja Aplikasi	31
-----------------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....35

4.1 Analisis Masalah Yang Sedang Berjalan	35
---	----

5.3 Tampilan Awal Aplikasi.....	35
---------------------------------	----

5.4 Tampilan Splash	36
---------------------------	----

5.5 Tampilan Main Menu	36
------------------------------	----

5.6 Tampilan Menu Mulai 1	38
---------------------------------	----

5.7 Tampilan Menu Mulai 2	47
---------------------------------	----

5.8 Tampilan Menu Mulai 3	57
---------------------------------	----

5.9 Tampilan Menu Mulai 4	68
---------------------------------	----

5.10 Tampilan Menu Mulai 5	78
----------------------------------	----

5.11 Tampilan Menu Mulai 6	88
----------------------------------	----

5.12 Tampilan Menu Keterangan	98
-------------------------------------	----

5.13 Tampilan Menu Panduan.....	98
---------------------------------	----

5.14 Tampilan Menu Keluar.....	99
--------------------------------	----

4.2 Pembahasan	100
----------------------	-----

4.2.1 Skenario Pengujian <i>Black Box</i>	100
---	-----

4.2.2 Pengujian Cahaya	173
------------------------------	-----

4.2.3 Pengujian Jarak	181
4.2.4 Pengujian Jenis Objek <i>Tracking</i>	184
4.3 Pengujian Beta User (End User)	188
4.4 Implementasi Sistem	190
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	192
5.15 Kesimpulan	192
5.16 Saran	193
Daftar Pustaka	194
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flowchart</i>	17
Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop Asus VivoBook S14	19
Tabel 2.2 Spesifikasi Perangkat Penguji	20
Tabel 4.1 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Main Menu	101
Tabel 4.2 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Mulai 1	102
Tabel 4.3 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Mulai 2	103
Tabel 4.4 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Mulai 3	105
Tabel 4.5 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Mulai 4	107
Tabel 4.6 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Mulai 5	106
Tabel 4.7 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Mulai 6	110
Tabel 4.8 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 1	111
Tabel 4.9 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 2	113
Tabel 4.10 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 3	115
Tabel 4.11 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 4	116
Tabel 4.12 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 5	118
Tabel 4.13 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 6	120
Tabel 4.14 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 7	121

Tabel 4.15 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 8.....	123
Tabel 4.16 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 9.....	125
Tabel 4.17 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 10.....	126
Tabel 4.18 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 11.....	128
Tabel 4.19 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 12.....	130
Tabel 4.20 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 13.....	131
Tabel 4.21 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 14.....	133
Tabel 4.22 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 15.....	135
Tabel 4.23 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 16.....	136
Tabel 4.24 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 17.....	138
Tabel 4.25 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 18.....	140
Tabel 4.26 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 18.....	141
Tabel 4.27 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 20.....	143
Tabel 4.28 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 21.....	145
Tabel 4.29 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 22.....	146
Tabel 4.30 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 23.....	148
Tabel 4.31 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 24.....	150
Tabel 4.32 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 25.....	151
Tabel 4.33 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 26.....	153
Tabel 4.34 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 27.....	155

Tabel 4.35 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 28.....	156
Tabel 4.36 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 29.....	158
Tabel 4.37 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 30.....	160
Tabel 4.38 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 31.....	161
Tabel 4.39 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 32.....	163
Tabel 4.40 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 33.....	165
Tabel 4.41 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 34.....	167
Tabel 4.42 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 35.....	168
Tabel 4.43 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Scene</i> Titik 36.....	170
Tabel 4.44 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Panduan.....	172
Tabel 4.45 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Keterangan.....	172
Tabel 4.46 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Pada Menu Keluar	173
Tabel 4.47 Hasil Pengujian Aplikasi Terhadap Intensitas Cahaya.....	179
Tabel 4.48 Hasil Pengujian Pada Jarak	184
Tabel 4.49 Hasil Pengujian Pada <i>Tracking</i> Objek	188
Tabel 4.50 Hasil Beta (End User).....	189
Tabel 4.51 Hasil Implementasi Sistem.....	190

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Titik Pijatan Diarea Telapak Kaki	8
Gambar 3.1 Cara Kerja Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Dengan Menggunakan Augmented Reality	23
Gambar 3.2 Flowchart Alur Perancangan Objek 3D Animasi	25
Gambar 3.3 Flowchart Alur Perancangan Aplikasi <i>Augmented Reality</i>	27
Gambar 3.4 Desain Halaman Utama Aplikasi.....	28
Gambar 3.5 Desain Halaman Mulai	29
Gambar 3.6 Desain Halaman Ket	30
Gambar 3.7 Desain Halaman Panduan	30
Gambar 3.8 Flowchart Cara Kerja Aplikasi	32
Gambar 3.9 Flowchart Cara Kerja Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi Augmented Reality	33
Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi.....	35
Gambar 4.2 Tampilan Splash	36
Gambar 4.3 Tampilan Main Menu	37
Gambar 4.4 Tampilan Menu Mulai	38
Gambar 4.5 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 1 (Kepala).....	39

Gambar 4.6 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 2 (Otak Besar)	40
Gambar 4.7 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 3 (Hidung)	42
Gambar 4.8 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 4 (Otak Kecil).....	43
Gambar 4.9 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 5 (Pituitari)	45
Gambar 4.10 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 6 (Syaraf Trigeminal).....	46
Gambar 4.11 Tampilan Menu Mulai 2	48
Gambar 4.12 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 7 (Masuk Angin)	49
Gambar 4.13 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 8 (Leher).....	50
Gambar 4.14 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 9 (Mata).....	52
Gambar 4.15 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 10 (Telinga).....	53
Gambar 4.16 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 11 (Otot Trapesius).....	55

Gambar 4.17 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 12 (Paru-Paru)	56
Gambar 4.18 Tampilan Menu Mulai 3	58
Gambar 4.19 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 13 (Kelenjar Tiroid)	59
Gambar 4.20 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 14 (Kelenjar Paratiroid).....	61
Gambar 4.21 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 15 (Hipertensi)	62
Gambar 4.22 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 16 (Tenggorokan).....	64
Gambar 4.23 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 17 (Hati)	65
Gambar 4.24 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 18 (Empedu).....	67
Gambar 4.25 Tampilan Menu Mulai 4	68
Gambar 4.26 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 19 (Usus Besar)	69
Gambar 4.27 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 20 (Ketup Ileosecal)	71

Gambar 4.28 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 21 (Usus Buntu)	72
Gambar 4.29 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 22 (Insomnia)	74
Gambar 4.30 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 23 (Reproduksi).....	75
Gambar 4.31 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 24 (Usus 12 Jari)	77
Gambar 4.32 Tampilan Menu Mulai 5	78
Gambar 4.33 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 25 (Syaraf Perut)	79
Gambar 4.34 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 26 (Lambung).....	81
Gambar 4.35 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 27 (Kelenjar Prankreas).....	82
Gambar 4.36 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 28 (Kelenjar Adrenal)	84
Gambar 4.37 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 29 (Ginjal 2)	85
Gambar 4.38 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 30 (Saluran Kencing)	87

Gambar 4.39 Tampilan Menu Mulai 6	88
Gambar 4.40 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 31 (Kandung Kemih).....	89
Gambar 4.41 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 32 (Usus Besar 2 – Usus Kecil 1)	91
Gambar 4.42 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 33 (Jantung dan Usus Besar).....	92
Gambar 4.43 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 34 (Paru – Paru 1 dan Hati 1)	94
Gambar 4.44 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 35 (Ginjal 1).....	95
Gambar 4.45 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 36 (Saraf Duduk).....	97
Gambar 4.46 Tampilan Menu Keterangan	98
Gambar 4.47 Tampilan Menu Panduan.....	99
Gambar 4.48 Tampilan Menu Keluar.....	100
Gambar 4.49 Pengujian Siang Hari	174
Gambar 4.50 Pengujian Malam Hari Dengan Cahaya Lampu	175
Gambar 4.51 Pengujian Malam Hari Dengan Tanpa Cahaya Lampu	176
Gambar 4.52 Pengujian Dalam Ruangan Dengan Cahaya Lampu.....	177
Gambar 4.53 Pengujian Dalam Ruangan Dengan Cahaya Lampu Redup	178

Gambar 4.54 Pengujian Dalam Ruangan Dengan Tanpa Cahaya	179
Gambar 4.55 Pengujian Jarak 50cm.....	182
Gambar 4.56 Pengujian Jarak 100cm.....	183
Gambar 4.57 Pengujian Jarak 150cm.....	184
Gambar 4.58 Pengujian Jarak 200cm.....	184
Gambar 4.59 Objek Dinding Polos.....	186
Gambar 4.60 Objek Tanah.....	187
Gambar 4.61 Objek Tidak Rata Daun	188
Gambar 4.62 Objek Tidak Rata Diatas Botol Parfum.....	188



DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Kuesioner	197



Dokumen ini adalah Arsip Miitik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknik pengobatan non medis yang sudah terkenal dan digunakan ribuan tahun lalu serta terbukti efektif dan aman untuk mengobati berbagai macam penyakit dalam adalah pijat kaki . Pijat kaki juga bisa memberikan manfaat besar untuk kesehatan tubuh, dengan menggunakan tangan. Salah satu bagian yang bekerja keras, namun seringkali diabaikan adalah kaki. Kaki menampung semua berat badan saat seseorang berdiri, berlari, dan bergerak.

Terapi pijat kaki dapat meningkatkan aliran darah. Tekanan pada otot dapat merangsang aliran darah vena dalam jaringan subkutan dan mengakibatkan retensi darah menurun dalam pembuluh perifer dan peningkatan drainase getah bening. Selain itu juga dapat menyebabkan pelebaran arteri yang meningkatkan suplai darah ke daerah yang sedang dipijat, juga dapat meningkatkan pasokan darah dan meningkatkan efektivitas kontraksi otot serta membuang sisa metabolisme dari otot sehingga membantu mengurangi ketegangan pada otot, merangsang relaksasi dan kenyamanan (Chanif, 2017).

Suatu cara penyembuhan penyakit melalui pijat urat saraf untuk memperlancar peredaran darah merupakan pijatan kaki. Daerah pijatan kaki merupakan daerah titik saraf yang tersebar diseluruh organ yang berhubungan Menurut teori refleksiologi, titik di telapak kaki berhubungan dengan seluruh organ tubuh, mulai dari kandung kemih, usus, lambung, hati, ginjal, limfa, pankreas, dan

jantung. Pemijatan yang berhubungan dengan suatu organ tubuh bisa dilakukan lewat kaki (Lisanawati, 2015).

Pijat kaki memberikan manfaat yaitu mengurangi rasa sakit pada tubuh, bisa juga mencegah berbagai macam penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stres, meringankan gejala migrain, membantu penyembuhan penyakit kronis, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan (Goesalosna, 2019).

Pijat kaki ada beberapa teknik dasar yang sering dipakai, yaitu: teknik merambat ibu jari, memutar kaki pada satu titik, serta melakukan teknik menekan dan menahan. Rangsangan yang diberikan berupa tekanan pada kaki ini dapat memancarkan gelombang relaksasi keseluruhan tubuh. Pemijatan dapat dilakukan dengan menggunakan minyak esensial oil lavender sebagai salah satu bentuk terapi alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Goesalosna, 2019).

Karena kecilnya efek samping yang ditimbulkan dan lebih ekonomis. Proses pijat kaki hanyalah menggunakan tangan manusia. Tidak memakai obat, pembedahan atau alat kedokteran yang digunakan. Metode ini dirasa lebih aman untuk digunakan. Terapi pijat kaki telah terbukti efektif untuk mengatasi berbagai penyakit, termasuk hipertensi (Hasanuddin, 2015).

Permasalahan yang terjadi sekarang adalah tidak adanya media pembelajaran yang dapat menarik penggunaan. Penggunaan media kertas atau Video yang ada gambarnya tidak cukup dan kurang jelas untuk merangsang pikiran, perasaan dan perhatian mereka. Sehingga diperlukan adanya media panduan pijat

kaki secara nyata dalam bentuk 3 dimensi yang dapat menarik perhatian serta informasi secara detail bagi mereka.

Solusi dari itu semua adalah diperlukan sebuah media pembelajaran yang menarik memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang beberapa tahun terakhir ini, yaitu menggunakan teknologi *Augmented Reality*. *Augmented* adalah menambahkan sedangkan *Reality* adalah sesuatu yang dapat dilihat secara aktual dan dirasakan secara aktual. *Augmented Reality* dapat menampilkan gambar secara 3 dimensi yang bergerak (Hidayat, 2017).

Dengan uraian dan latar belakang di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality***”.

1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, maka terdapat masalah tentang kurangnya minat dan perhatian dalam menggunakan media kertas atau video dengan gambar yang kurang dan tidak jelas untuk merangsang pikiran dan perasaan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan penelitian maka penelitian ini perlu dibatasi. Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tujuan aplikasi dibuat untuk masyarakat dewasa
2. Teknik Gerakan hanya 36 titik dan fungsinya
3. Aplikasi dibuat menggunakan teknologi *Augmented Reality*

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan diuji pada pengamatan ini adalah :

1. Bagaimana cara mengetahui titik pijatan bagian telapak kaki ?
2. Bagaimana cara mengetahui fungsi dari pijatan kaki tersebut?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian skripsi ini adalah :

1. Untuk mengetahui fungsi dan cara melakukan teknik pijat kaki untuk kesehatan bagi masyarakat.
2. Sebagai media pembelajaran dalam mengetahui fungsi pijat kaki dengan menggunakan *Augmented Reality*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah seseorang untuk mengaplikasikan sistem pijat di kehidupan sehari-hari.
2. Mendapatkan informasi gambaran yang valid tentang sistem pijat dan fungsinya.
3. Sebagai sumbangan informasi bagi peneliti yang berminat mengkaji sistem pijat berbasis AR untuk kedepannya

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Kepustakaan

Penelitian yang dilakukan oleh Feby Zulham Adami, Cahyani Budihartanti 2016 penerapan teknologi *augmented reality* pada media pembelajaran sistem pencernaan berbasis android. Pengembangan sistem perangkat lunak menyediakan pendekatan alur hidup secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung adalah sebagai metode model *waterfall*.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rifa'i, Tri Listyorini, Anastasya Latubessy 2014 penerapan teknologi augmented reality pada aplikasi katalog rumah berbasis android. Metode atau tahap dalam perancangan aplikasi ini menggunakan Prototype Model dimana sistem ini nantinya dapat dikembangkan kembali. Tahapan-tahapan Prototype yang dimulai dari *Listen to Customer, Build/Revise, Customer Test-Drives Mock-Up*.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sri Melati Sagita, Rini Amalia 2014 pembelajaran tata surya menggunakan teknologi *augmented reality*. Metode mempelajari tentang tata surya, pembuatan objek pada 3ds max, cara membuat *augmented reality* dari artikel baik seperti perpustakaan, internet maupun sumber lainnya. Perancangan UML, dilanjutkan pembuatan objek planet menggunakan 3dsmax 2013, pembuatan program pada editor *arsound*.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rujianto Eko Saputra, Dhanar Intan Surya Saputra 2014 pengembangan media pembelajaran mengenal organ pencernaan manusia menggunakan teknologi *augmented reality*. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran mengenal organ pencernaan manusia menggunakan teknologi *augmented reality* terdiri dari empat tahap utama yaitu: (1) Tahap pertama merupakan tahap perencanaan, dimana pada tahap ini dilakukan persiapan, studi teratur dan rumusan masalah. (2) Tahap kedua yaitu tahap pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kuisioner dan dokumentasi serta melakukan pengolahan data yang telah didapatkan. (3) Tahap ketiga yaitu tahap analisis dan pembahasan, pada tahap ini akan dilakukan analisa sistem, perancangan dan desain sistem, pengkodean, implementasi serta pengujian dan evaluasi terhadap sistem yang diterapkan. (4) Tahap keempat yaitu tahap dokumentasi hasil penelitian.

Pada permasalahan diatas dapat diatasi dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*(AR). AR merupakan cara alami untuk mengeksplorasi objek yang menyambungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda maya tersebut dalam waktu yang nyata (labellapansa, 2017), Beberapa aplikasi dikembangkan menggunakan teknologi *augmented reality* seperti aplikasi medis, manufaktur, visualisasi, perencanaan jalur, hiburan, dan militer yang telah dieksplorasi (Husniah, 2016).

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pijat Kaki untuk Kesehatan

Pijat kaki merupakan gabungan dari empat teknik pijat yaitu mengusap, memijit, menggosok dan menepuk. Kaki mewakili dari seluruh organ yang ada didalam tubuh. Pijat kaki merupakan mekanisme modulasi nyeri yang dipublikasikan untuk menghambat rasa sakit dan untuk memblokir transmisi impuls nyeri sehingga menghasilkan analgetik dan nyeri yang dirasakan setelah operasi diharapkan berkurang (Nazmi, 2018).

Manfaat pijat terasa pada tubuh, pikiran, dan jiwa. Pijat melancarkan peredaran darah dan aliran getah bening. Efek langsung yang bersifat mekanis dari tekanan secara berirama dan gerakan-gerakan yang digunakan dalam pijat secara dramatis meningkatkan aliran darah. Rangsangan yang ditimbulkan terhadap reseptor saraf juga mengakibatkan pembuluh darah melebar secara refleks sehingga melancarkan aliran darah yang sangat berpengaruh bagi kesehatan (Pratiwi, 2017).

Pijat kaki dengan metode refleksologi yaitu dilakukan menggunakan alat berupa kayu, pijat kaki dilakukan 1x dalam sehari di siang hari dan dilakukan selama 3 hari. Pemberian latihan pijat kaki ini bertujuan untuk melancarkan sirkulasi darah didalam tubuh, mengurangi rasa sakit dan kelelahan, dan mencegah berbagai penyakit sehingga diberikan latihan pijat kaki. Teknik pijat kaki yaitu dengan cara: teknik merambat ibu jari mulai dari pergelangan kaki sampai jari-jari kaki dan punggung kaki 1x, kemudian memutar pada satu titik dengan memutar bagian pergelangan kaki, selanjutnya melakukan teknik menekan dan menahan mulai dari telapak kaki secara merata hingga ke jari-jari kaki selama 10x dan

bergantian kaki satunya. Rangsangan pijat pada kaki akan memancarkan gelombang relaksasi ke seluruh tubuh. Sebelum dilakukan pijat kaki dilakukan pemeriksaan fisik tanda vital untuk mengetahui tekanan darah sebelum dilakukan pijat pijat kaki (Goesalosna, 2019).

Titik pijat yang berada di telapak kaki kanan dan kiri berjumlah 36, manfaat dan fungsi mengobati berbagai macam penyakit dengan cara terapi pemijatan pada titik tersebut.



Gambar 2.1 Titik Pijatan Diarea Telapak Kaki

Sumber : Adiguna, Parjan. 2017. *Titik2 Ajaib*. Yogyakarta

Titik pijat telapak kaki memiliki fungsi akan memudahkan untuk menentukan bagian yang harus dipijat pada setiap organ tubuh yang sakit berdasarkan urutan nomor yang terdapat pada gambar:

1. Titik pijatan 1 di telapak kaki bagian Kepala atau otak besar kanan dan kiri: Mengobati sakit kepala secara umum, migrain, pusing, kepala berat, stress, linglung, pikun, pelupa, susah tidur dan kecerdasan otak
2. Titik pijatan 2 di telapak kaki bagian dahi kanan dan kiri: mengatasi sakit kepala depan, peredaran darah kepala, sakit pada dahi dan mengatasi vertigo
3. Titik pijatan 3 di telapak kaki bagian hidung: Mengobati penyakit yang berhubungan dengan hidung seperti pilek atau flu, polip dan sinusitis dan lainnya
4. Titik pijatan 4 di telapak kaki bagian otak kecil kanan dan kiri: Mengobati sakit kepala belakang, stroke, darah tinggi, sakit leher dan tengkuk, susah tidur, stress dan lainnya
5. Titik pijatan 5 di telapak kaki bagian kelenjar dibawah otak sebelah kanan dan kiri (*pituitari*) : Kontrol dan kendali tubuh, mengatur pertumbuhan, mengatasi kelumpuhan, sebagai pengatur kelenjar tiroid dan reproduksi
6. Titik pijatan 6 di telapak kaki bagian syaraf trigeminus yang berpusat dipelipis kanan dan kiri: Meringankan sakit kepala migrain, mengatasi penyebaran virus, mengobati alergi, sebagai kontrol syaraf sensoris wajah, hidung dan rongga mulut
7. Titik pijatan 7 di telapak kaki bagian masuk angin : Mengatasi masuk angin.

8. Titik pijatan 8 di telapak kaki bagian merupakan syaraf leher: Mengatasi masalah pada leher secara umum seperti kaku, tengAng atau leher sulit digerakkan kekanan dan kekiri
9. Titik pijatan 9 di telapak kaki bagian syaraf mata kanan dan kiri: Mengobati masalah mata seperti mata belekan, berair, mata minus, silinder, rabun jauh dan dekat, mata merah, mata perih dan lainnya
10. Titik pijatan 10 di telapak kaki bagian syaraf kuping kanan dan kiri: Mengatasi sakit pada telinga, telinga mendenging, kopokan, berlendir, kurang pendengaran dan mengatasi masalah keseimbangan tubuh.
11. Titik pijatan 11 di telapak kaki bagian (syaraf otot trapesius) bahu kanan dan kiri: Mengatasi capek dan pegal pada bahu, sakit pada sendi bahu
12. Titik pijatan 12 di telapak kaki bagian paru-paru 2: fungsinya mengobati penyakit paru-paru secara umum seperti sesak nafas, infeksi dan radang paru-paru.
13. Titik pijatan 13 di telapak kaki bagian kelenjar tiroid: Mengobati penyakit gondok, memperlancar metabolisme tubuh, menyembuhkan sakit tenggorokan, mengatasi masalah pada saluran pernafasan, masalah kegemukan dan lainnya
14. Titik pijatan 14 di telapak kaki bagian syaraf kelenjar paratiroid: Mengontrol kadar kalsium didalam darah dan tulang, untuk mengobati penyakit rematik, masalah sendi dan tulang, asam urat dan lainnya
15. Titik pijatan 15 di telapak kaki bagian hipertensi : Mengatasi tekanan darah tinggi.

16. Titik pijatan 15 di telapak kaki bagian tenggorokan : Mengatasi radang tenggorokan atau infeksi.
17. Titik pijatan 17 di telapak kaki bagian liver atau hati: Mengobati penyakit hepatitis, penyakit kuning.
18. Titik pijatan 18 di telapak kaki bagian Empedu: Mengobati diabetes, membantu pencernaan
19. Titik pijatan 19 di telapak kaki bagian Usus besar naik (Asendens): Memperlancar sistem pembuangan sisa metabolisme, mengatasi hernia, mencret, radang pada usus dll
20. Titik pijatan 20 di telapak kaki bagian menurun (*ketup ileosecal*) : untuk mengobati diare, sembelit dan sakit perut bagian bawah, Mengobati sakit sembelit, radang pada usus, diare.
21. Titik pijatan 22 di telapak kaki bagian usus buntu : Mengatasi penyakit dan radang pada usus buntu
22. Titik pijatan 22 di telapak kaki bagian insomnia : Mengatasi sulitnya tidur.
23. Titik pijatan 23 di telapak kaki bagian reproduksi: Terletak di telapak kaki bawah tumit dan di bawah mata kaki kanan dan kiri, Memperbaiki kualitas sperma pada laki-laki dan indung telur pada wanita, kesuburan pria dan wanita, Mengobati ejakulasi dini dan lemah syahwat, mengatasi mandul.
24. Titik pijatan 24 di telapak kaki bagian Usus 12 jari (Duodenum): Memaksimalkan proses pencernaan makanan dan penyerapan zat-zat yang diperlukan tubuh.

25. Titik pijatan 25 di telapak kaki bagian serabut syaraf perut: Menormalkan kinerja lambung dan mengatasi masalah lambung secara umum
26. Titik pijatan 26 di telapak kaki bagian lambung: Mengobati sakit lambung, maag, perut kembung, masuk angin, diare, mual dan muntah dan masalah yang berhubungan dengan lambung lainnya
27. Titik pijatan 27 di telapak kaki bagian kelenjar pankreas: Membantu pencernaan, mengatur keasaman pada lambung dan mengobati penyakit maag
28. Titik pijatan 28 di telapak kaki bagian kelenjar adrenal: fungsinya mengatur kadar gula dalam darah, meningkatkan energi tubuh dan mengatur hormon sex
29. Titik pijatan 29 di telapak kaki bagian Ginjal 2: Mengobati penyakit yang berhubungan dengan ginjal seperti batu ginjal, radang dan infeksi ginjal.
30. Titik pijatan 30 di telapak kaki bagian saluran kencing (Ureter): Berfungsi mengobati sulit kencing, infeksi saluran kencing dll
31. Titik pijatan 33 di telapak kaki bagian Kandung kencing/kemih: mengatasi penyakit prostat dan kencing batu
32. Titik pijatan 40 dan 43 di telapak kaki bagian usus besar dan usus kecil 1: Mengobati sakit sembelit, radang pada usus, diare dan mengatasi penyakit tifus dan disentri
33. Titik pijatan 41 dan 44 di telapak kaki bagian Jantung dan usus besar: Titik pijat ini hanya ada di telapak kaki kiri fungsinya mengatasi sakit jantung, jantung koroner, lemah jantung, berdebar-debar, memperlancar peredaran

darah, membangunkan orang pingsan dan Mengobati sakit sembelit, radang pada usus, diare

34. Titik pijatan 42 dan 46 di telapak kaki bagian paru-paru 1 dan hati 1: mengatasi batuk, sesak nafas dan keracunan dan lainnya.
35. Titik pijatan 45 di telapak kaki bagian ginjal 1 : mengatasi penyakit asam urat, gagal ginjal dan lainnya
36. Titik pijatan 36 di telapak kaki bagian saraf duduk : mengatasi sakit pinggang, sakit punggung dan lainnya

2.2.2 *Augmented Reality*

Augmented Reality (AR) merupakan cara alami untuk mengeksplorasi objek 3D dan data, AR merupakan suatu konsep perpaduan antara virtual reality dengan *world reality* (Mustika, 2015). Pada teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda maya tersebut dalam waktu nyata (Labellapansa, 2017). *Augmented Reality* teknologi yang memungkinkan orang untuk melakukannya visualisasikan di dunia maya seolah-olah mereka dapat terhubung dengan dunia virtual dan interaksi dapat terjadi (Yulianti, 2019).

Augmented Reality (AR) memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan objek virtual dan benda nyata dalam lingkungan nyata secara real time. Beberapa aplikasi dikembangkan menggunakan teknologi augmented reality seperti aplikasi medis, manufaktur, visualisasi, perencanaan jalur, hiburan, dan militer yang telah dieksplorasi (Husniah, 2016). *Augmented Reality* terbesar di

dunia Total Immersion dan Qualcomm, mereka telah membuat berbagai macam teknik Markerless Tracking sebagai teknologi andalan mereka, seperti Face Tracking, 3D Object Tracking, Motion Tracking dan GPS Tracking (Hidayat, 2017).

2.2.3 *Library Arcore SDK*

ARCore adalah platform untuk membangun aplikasi augmented reality untuk perangkat Android, ARCore menggunakan tiga teknologi utama untuk mengintegrasikan konten virtual dengan dunia melalui kamera. Menggunakan pelacakan gerak, pemahaman lingkungan, dan estimasi cahaya, ARCore bekerja dengan melacak posisi perangkat saat bergerak dan membangun pemahamannya sendiri tentang dunia nyata, Ia mampu mengidentifikasi poin dan bacaan yang menarik dari sensor ponsel dan memiliki Kemampuan untuk menentukan posisi dan orientasi ponsel saat bergerak ARCOFO hanya memiliki beberapa perangkat yang didukung saat ini, yaitu sebagai berikut :

- Google Pixel XL
- Pixel 2
- Pixel 2 XL
- Samsung Galaxy SB

Jika Anda tidak memiliki salah satu perangkat ini, Anda terjebak menggunakan Android Emulator untuk tujuan pengujian. Ini adalah kelemahan yang sangat jelas, karena tidak semua orang memiliki salah satu dari ponsel ini, selain itu, Android Emulator adalah perangkat lunak eksperimental dan dapat berubah sering. Keuntungannya adalah ARCore bekerja dengan Unity3D dan

Unreal Engine serta perangkat asli Android menggunakan bahasa pemrograman Java (Glover, 2018).

2.2.4 Unity 3D

Unity 3D adalah sebuah game engine yang memungkinkan pengguna untuk membuat sebuah game 3D dengan mudah dan cepat. Unity dapat mengimpor model dan animasi dari hampir semua aplikasi 3D seperti 3dsMax, Sketchup, Modo, Cinema 4D, Blender dan lain-lain. Unity mendukung pengembangan aplikasi android (Labellapansa, 2017).

Unity 3D adalah sebuah game engine yang berbasis cross-platform. Unity dapat digunakan untuk membuat sebuah game yang bisa digunakan pada perangkat komputer, ponsel pintar android, iPhone, PS3, dan bahkan X-BOX. Unity bisa untuk games PC dan games Online. Untuk games Online diperlukan sebuah plugin, yaitu Unity Web Player, sama halnya dengan Flash Player pada Browser. Unity tidak dirancang untuk proses desain atau modelling, Banyak hal yang bisa dilakukan dengan unity, ada fitur audio reverb zone, particle effect, dan Sky Box untuk menambahkan langit. Fitur scripting yang disediakan, mendukung 3 bahasa pemrograman, JavaScript, C#, dan Boo (Bagus, 2016).

2.2.5 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi". Dalam pengembangan aplikasi Android menyediakan Android SDK yang menyediakan

tools dan API untuk para pengembang aplikasi dengan platform Android (Adami, 2016).

Ada beberapa versi AP(Application Programming Interface) yang pernah dirilis oleh Android adalah sebagai berikut.

1. Android Versi 1.1 (Bender)
2. Android Versi 1.5 (Cupcake)
3. Android Versi 1.6 (Donut)
4. Android Versi 2.0/2.1 (Eclair)
5. Android Versi 2.2 (Froyo)
6. Android Versi 2.3 (Gingerbread)
7. Android Versi 3.0/3.1/3.2 (Honeycomb)
8. Android Versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)
9. Android Versi 4.1 - 4.3 (Jelly Bean)
10. Android Versi 4.4 (Kikat)
11. Android Versi 5.0 - 5.1 (Lollipop)
12. Android Versi 6.0 (Marshmallow)
13. Android Versi 7.0 (Nougat)
14. Android Versi 8.0 - 8.1 (Oreo)

Tingkat API sangat penting bagi pengembangan aplikasi, Setiap Versi *Platform* menyimpan pengenalan Level API secara Internal. Android terdiri dari satu set *core libraries* yang menyediakan sbagai besar fungsi didalam *core libraries* dari bahasa pemograman java (Luthfy, 2018).

2.2.6 Monodevelope

Monodevelope adalah *integrated development environment* (IDE) yang dirancang untuk bahasa C# dan bahasa Net Framework lainnya. Monodevelope dibuat agar pengembangan dapat membuat aplikasi desktop dan web di Linux, windows, dan Max OSX (Luthfy, 2018).

2.2.7 Flowchart

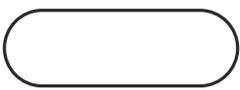
Suatu rancangan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma Adalah *Flowchart* .

Tujuan Membuat Flowchat :

1. Menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah
2. Secara sederhana, terurai, rapi dan jelas
3. Menggunakan simbol-simbol standar

(Sumber : *it-jurnal.com*)

Tabel 2.1 Aliran Sistem (*Flowchart*)

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Permulaan / pengakhiran program
	Flow Line	Arah aliran program
	Preparation	Proses inialisasi/ pemberian nilai awal

	Process	Proses pengolahan data
	Input/Output Data	Proses input/output data, parameter, informasi
	Predefined Process	Permulaan sub program / proses menjalankan sub program
	Decision	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	On Page Connector	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada suatu halaman
	Off Page Connector	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat Dan Bahan Penelitian Yang Digunakan

3.1.1 Alat Penelitian

3.1.1.1 *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras yang digunakan untuk merancang adalah Asus VivoBook S14, Dengan spesifikasi dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop Asus VivoBook S14

Type/Model	Asus VivoBook S14
<i>Processor</i>	Intel Core i7 8550U, 8M Cache, up to 4.00 GHz
RAM	DDR4 8 GB
Ruang Penyimpanan	256GB SATA3 SSD dan 1TB HDD
Ukuran Layar	14.0 Inch
Kamera	HD Webcam
Audio	ASUS SonicMaster
Grafis	NVIDIA GeForce MX130, with 2GB VRAM
Konektivitas	HDMI , USB2.0 , USB3.0 , Bluetooth , Card Reader , Camera , Speakers , Microphone , USB Type-C , USB3.1

Selain perangkat ini untuk merancang sistem, penelitian ini juga memerlukan perangkat untuk menguji sistem, perangkat yang digunakan untuk pengujian sistem dalam penelitian ini adalah *smartphone* android Samsung Galaxy S10 plus, yang spesifikasinya dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Penguji

DISPLAY	Type	Galaxy
	Size	6.4-inch
	Resolution	QHD+
	Multitouch	Yes
PLATFORM	OS	Android 9 (Pie)
	Chipset	Exynos 9820 (8 nm) - EMEA/LATAM Qualcomm SM8150 Snapdragon 855 (7 nm) - USA/China
	CPU	Octa-core
	GPU	Mali-G76 MP12 - EMEA/LATAM Adreno 640 - USA/China
BODY	Dimension	157.6 x 74.1 x 7.8mm
	Weight	175g

	Sim	Dual SIM Hybrid
	Sensor	Ultrasonic fingerprint scanner
MEMORY	Card Slot	microSD : Up to 512 GB
	Internal	Ram : 8 GB, Memori Internal : 128 GB
CAMERA	Primary	Kamera belakang : 12MP (wide) & 12MP (telephoto) & 16MP (ultrawide), Kamera Depan : 10 MP, RGB Depth: 8MP
	Features	Kamera belakang : LED flash, auto-HDR, panorama, Kamera depan : Dual video call, Auto-HDR
	Video	Kamera belakang : 2160p@60fps (no EIS), 2160p@30fps, 1080p@30/60/240fps, 720p@960fps, HDR10+,

		Kamera depan : dual-video rec., stereo sound rec., gyro-EIS & OIS
--	--	---

3.1.1.2 *Software* (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak atau *software* pendukung dalam pembangunan aplikasi *augmented reality* pada penelitian ini yaitu :

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Aplikasi Unity 3D Versi 4.40 f1 2017
3. Aplikasi Blender 2.79
4. Aplikasi Arcore SDK

Perancangan dan Pembangunan aplikasi *Augmented Reality* tunit

k terbatas pada beberapa *software* diatas, melainkan juga dapat menggunakan *Software* lainnya seperti Photoshop, MonoDevelop. Perancangan model animasi juga dapat menggunakan *software* lainnya.

3.1.2 Bahan Penelitian

3.1.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diperlukan dalam aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan dengan cara pengambilan data skunder atau dari buku pijat kaki kesehatan yang ada.

3.2 Perancangan Aplikasi

Aplikasi yang akan dibangun digambarkan secara detil melalui *flowchart*, data pada system akan tergambarkan secara jelas dan mudah dipahami. Aplikasi ini dapat menampilkan beberapa model animasi 3D dari ilustrasi dari paragraf alur cerita secara *realtime*.

Aplikasi ini dibangun menggunakan teknik *markerless*, *markerless* yang dimaksud adalah penandaan lokasi sebagai *marker* untuk menampilkan objek animasi 3D. Penandaan lokasi sebagai marker menggunakan kamera *Smartphone*. Berikut ini cara kerja aplikasi *markerless* pada aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan dengan menggunakan *Augmented reality* pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Cara Kerja Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Dengan Menggunakan Augmented Reality

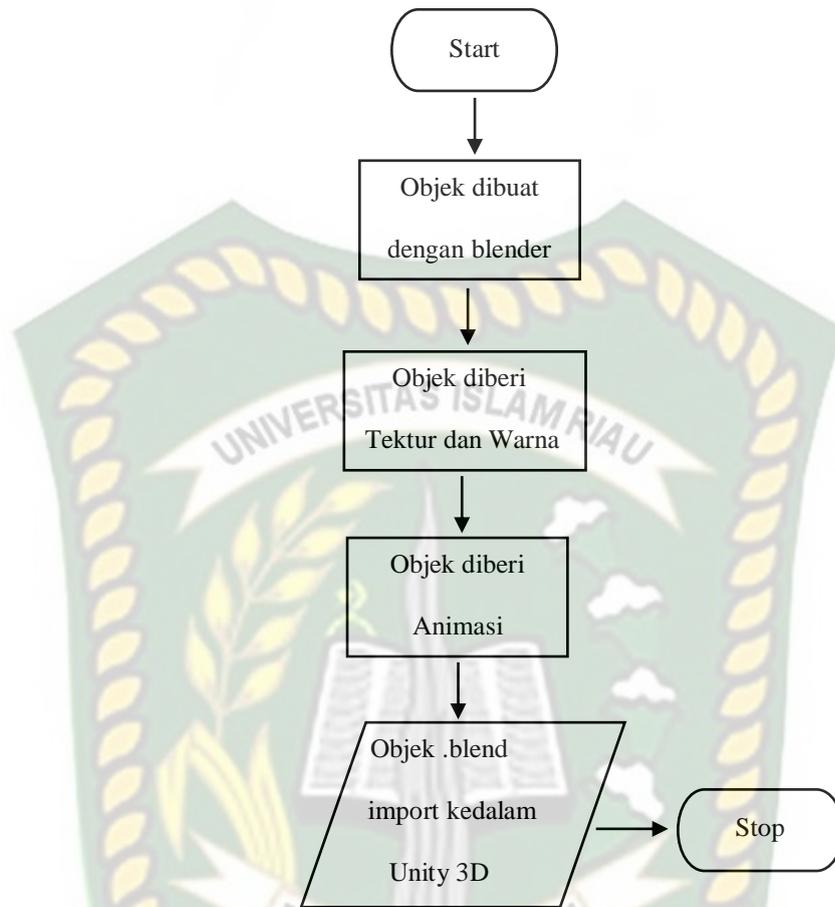
augmented reality yang akan dirancang hanya dapat digunakan pada *smartphone Android* dengan minimal versi 4.4 atau kikat. Dalam merancang aplikasi *augmented reality*, ada beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu tahap perancangan animasi dan tahap perancangan aplikasi *augmented reality markerless*. Berikut tahap-tahap dalam perancangan aplikasi *augmented reality markerless*.

3.2.1 Tahap Perancangan Animasi

Dalam tahap perancangan animasi, ada beberapa tahap yang dibuat yaitu pembuatan objek, memberi tekstur dan warna, pemberian *rigging*, dan membuat objek bergerak.

- a. Membuat objek 3D sesuai dengan panduan buku dan lainnya. Animasi tidak dapat dibuat dengan aplikasi unity 3D karna unity 3D tidak memiliki tool untuk pembuatan animasi.
- b. Kemudian objek 3D yang sudah jadi diberi tekstur dan warna supaya objek 3D sudah dibuat memiliki tampilan yang menarik
- c. Setelah diberi warna dan tekstur kemudian diberi *rigging* yang berfungsi untuk memberi gerakan objek supaya dapat bergerak
- d. Setelah pemberi *rigging* dan pembuatan animasi pada objek 3D, animasi tadi disimpan dengan format .blend dan .blend supaya animasi tadi bisa diimport ke dalam aplikasi unity 3D.

Berikut *flowchart* perancangan animasi dan objek 3D dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Flowchart Alur Perancangan Objek 3D Animasi

3.2.2 Tahap Perancangan Aplikasi

- Download aplikasi unity 3D dan install sesuai dengan petunjuk.
- Download SDK unity, JDK Java, dan Android Studio, dan *install* sesuai dengan petunjuk.
- Setelah didownload dan diinstal semuanya akan digunakan untuk pembuatan aplikasi *Augmented Reality*.
- Jalankan unity 3D yang telah diinstall dan klik *icon new* pada *unity* da isi

form yang tersedia pada aplikasi. Selanjutnya klik tombol *create project*.

e. Setelah new scene dari *unity* 3D tampil, maka selanjutnya adalah mengimport model animasi yang akan dijadikan *augmented reality* kedalam folder *asset*. Import dapat dilakukan dengan men-drag model kedalam folder *asset*. Model harus dalam format nama file.blend saat sebelum memindahkannya kedalam folder *asset*.

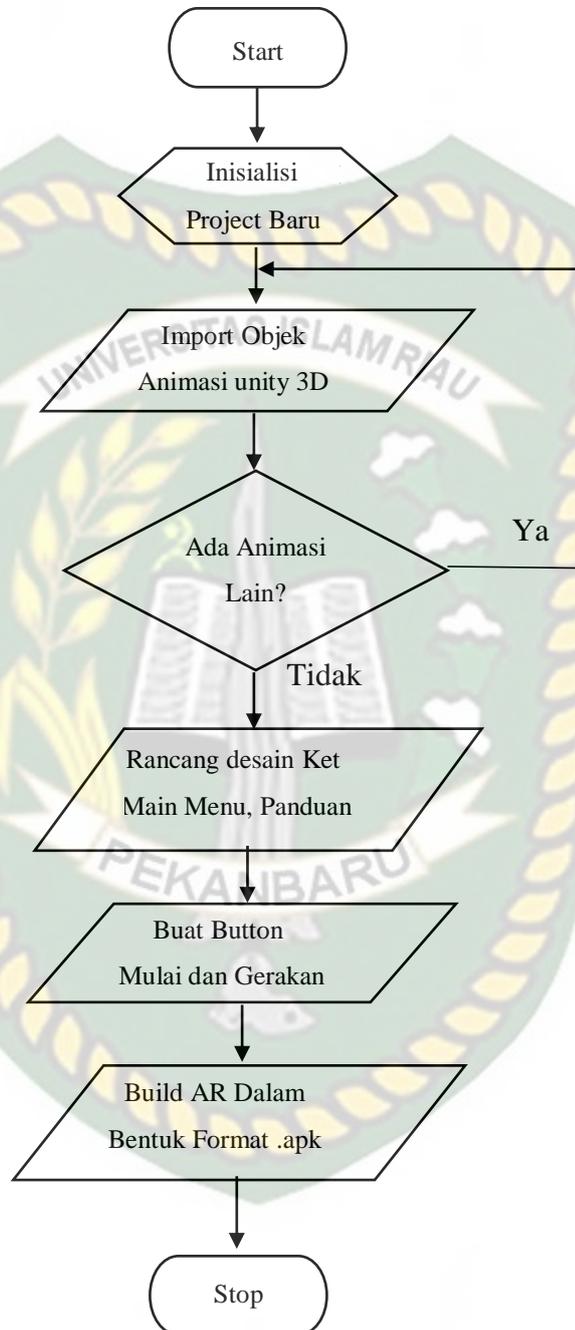
f. Setelah model selesai di import dan dilakukan *setting* maka model animasi.

Seperti pembuatan main menu dan ket, button mulai, keluar, dan lain-lain

g. Aplikasi *Augmented Reality* siap untuk di *build* dalam bentuk format .apk supaya dapat dijalankan pada OS android.

Berikut ini *flowchart* perancangan Aplikasi *Augmented Reality*

Panduan Pijat Kaki untuk Kesehatan dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Flowchart Alur Perancangan Aplikasi Augmented Reality

3.2.3 Desain Tampilan

Desain tampilan dari aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan dengan *Augmented Reality* ini berupa tampilan halaman utama, ket, dan mulai yang ditampilkan secara *realtime*. Desain tersebut dapat dilihat pada gambar 3.4.

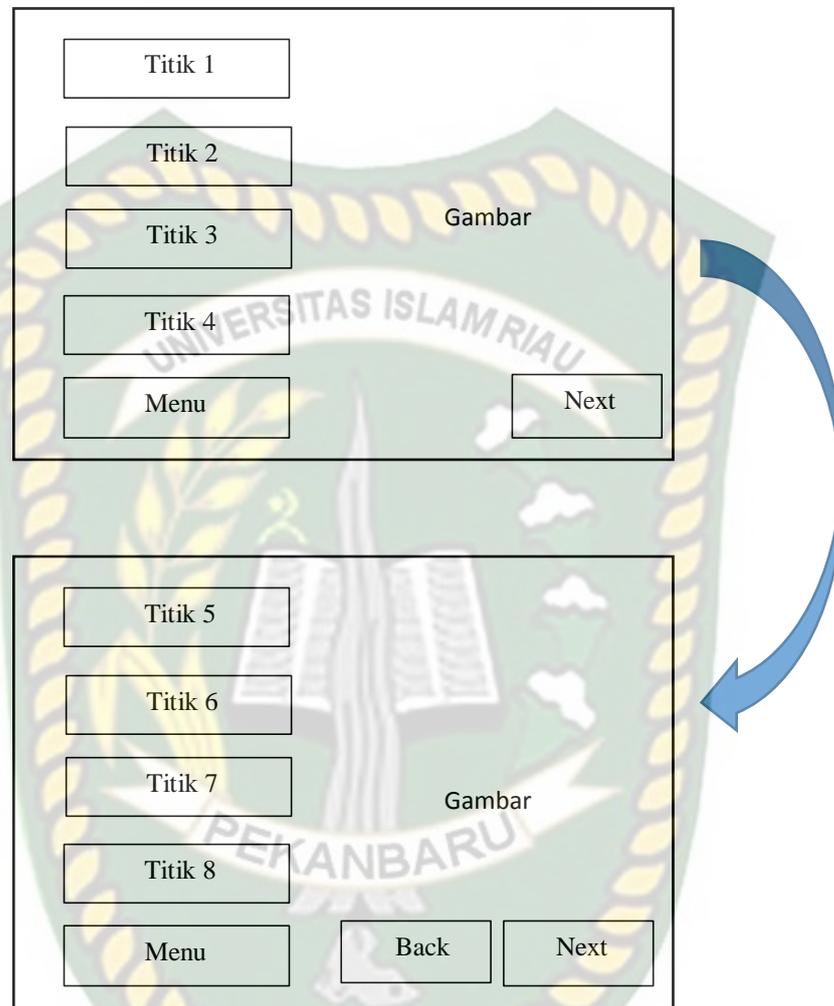
3.2.3.1 Desain Tampilan Halaman Utama Aplikasi



Gambar 3.4 Desain Halaman Utama Aplikasi

Pada halaman utama aplikasi akan ditampilkan berupa gambar panduan pijat kaki untuk kesehatan. *Button* mulai untuk ke *AR camera* dan mulai menampilkan animasi pijat kaki dan keterangan. *Button* panduan untuk tata cara menggunakan aplikasi panduan pijat kaki dan fungsinya. *Button* keterangan untuk menampilkan penjelasan tentang gambar dan fungsi aplikasi pijat kaki untuk kesehatan. *Button* keluar untuk keluar dari aplikasi.

3.2.3.2 Desain Tampilan Halaman Mulai



Gambar 3.5 Desain Halaman Mulai

Pada halaman mulai aplikasi akan menampilkan model dari animasi panduan pijat kaki untuk kesehatan dalam beberapa gerakan. Gerakan animasi yang sesuai dengan banyak jumlah titiknya yang ada pada aplikasi panduan pijat.

3.2.3.3 Desain Tampilan Halaman Keterangan



Gambar 3.6 Desain Halaman Ket

Pada halaman ket akan menampilkan petunjuk penggunaan aplikasi, pada halaman ini dilengkapi dengan *button* kembali untuk kembali ke main menu dan *button* panah untuk next atau ket selanjutnya.

3.2.3.4 Desain Tampilan Halaman Panduan

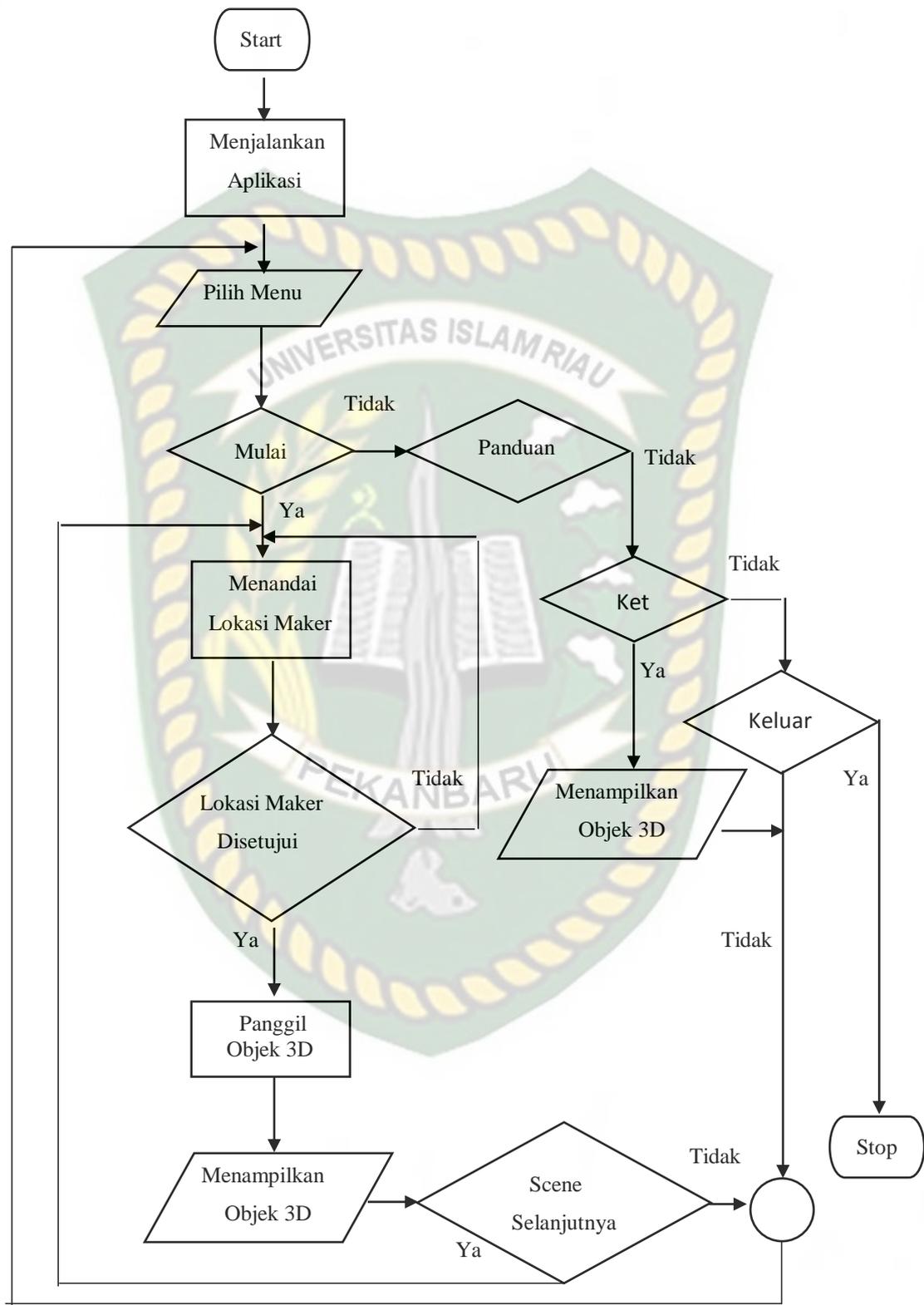


Gambar 3.7 Desain Halaman Panduan

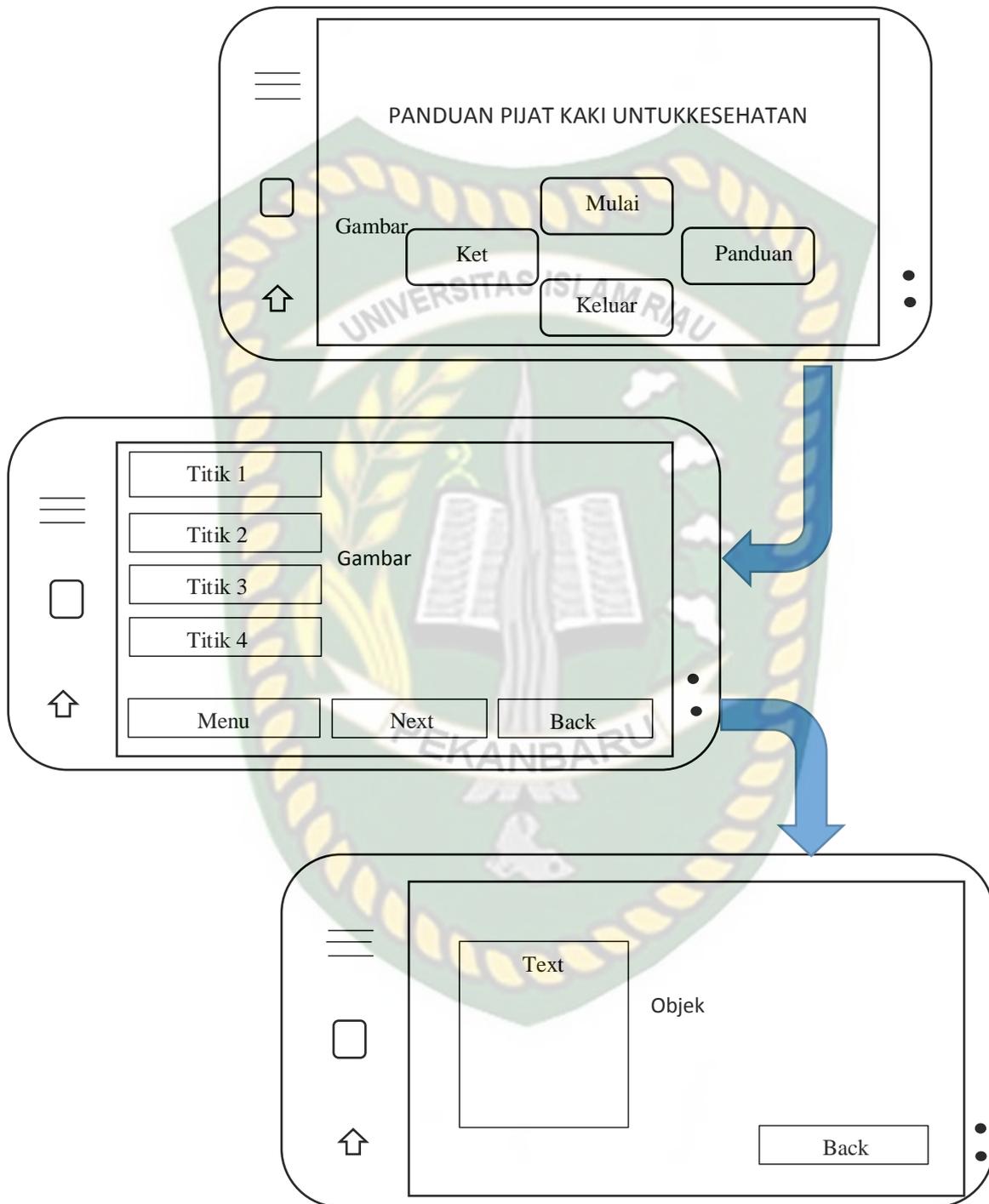
Pada halaman panduan akan menampilkan petunjuk penggunaan aplikasi, pada halaman ini dilengkapi dengan *button* kembali untuk kembali ke main menu dan *button* panah untuk next atau ket selanjutnya.

3.2.3.5 Cara Kerja Aplikasi

Aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan dengan *augmented reality* ini menggunakan teknik *markerless*, dimana teknik marker yang dimaksud adalah marker yang digunakan untuk menampilkan animasi 3D tersebut, aplikasi tersebut akan mencari lokasi penandaan pada area kamera sebagai maker untuk menampilkan model animasi 3D. Gambaran cara kerja aplikasi dan Flowchart aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.8 dan 3.9.



Gambar 3.8 Flowchart Cara Kerja Aplikasi



Gambar 3.9 Flowchart Cara Kerja Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi Augmented Reality

Pada gambar 3.8 dan 3.9 digambarkan bagaimana cara kerja Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan *Augmented Reality*. Sebelum memulai menggunakan aplikasi *Augmented Reality*, *user* akan tampilan halaman utama pada main menu ada 4 yaitu mulai, panduan, ket, dan keluar. *Button* mulai adalah tampilan gerakan animasi 3D dan fungsi, *Button* panduan adalah tata cara menggunakan aplikasi panduan pijat kaki dan fungsinya, *Button* ket adalah tampilan gambar dan penjelasan tentang teknik pijat, *Button* keluar adalah tombol keluar dari aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*.

User dapat mulai panduan pijat kaki untuk kesehatan dengan menekan *button* mulai, setelah menekan *button* mulai, *user* akan ada pada tampilan AR *Camera* yang dimana *user* dapat menentukan lokasi dimana objek 3D akan tampil. Setelah lokasi ditentukan, *user* dapat menampilkan objek 3D, maka objek 3D akan tampil. *User* dapat melihat kelanjutan gerakan dengan menekan *button* titik 1 sampai titik 4 dan panah kanan, untuk kembali sebelumnya bisa menekan *button* panah kiri. Setelah selesai menggunakan AR *camera*, *user* dapat menekan *button* menu awal untuk keluar dari tampilan AR *camera* ketampilan menu, dan untuk keluar dari aplikasi *user* bisa menekan *button* keluar.

BAB IV

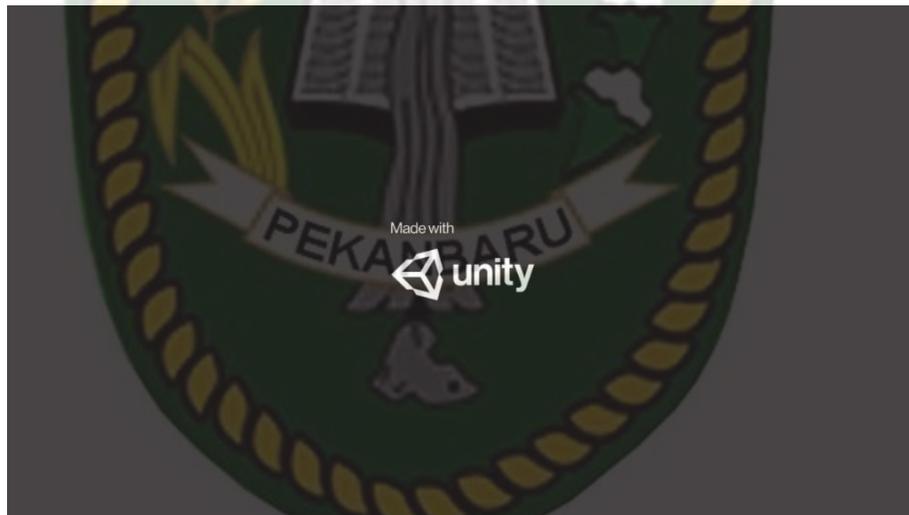
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Masalah Yang Sedang Berjalan

Hasil penelitian merupakan sub bab yang akan membahas *interface* dari keseluruhan Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk Kesehatan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*.

4.1.1. Tampilan Awal Aplikasi

Tampilan Awal Aplikasi ditampilkan pada gambar 4.1.

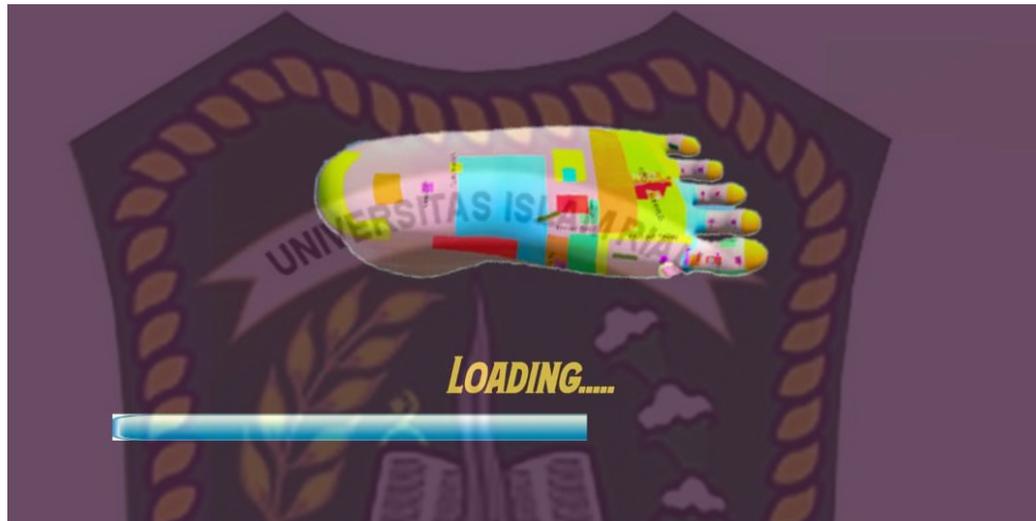


Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi

Gambar 4.1 merupakan tampilan halaman awal dari aplikasi saat dijalankan. Tampilan awal menampilkan menu loading dari *Unity Engine*, tampilan loading tersebut dibuat otomatis oleh pihak *Unity Engine* sebagai hak cipta dari aplikasi yang dibuat. Setelah itu akan muncul tampilan splash yang dapat dilihat pada gambar 4.2.

4.1.2. Tampilan Splash

Tampilan splash panduan pijat kaki untuk kesehatan ditampilkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Splash

Pada tampilan halaman ini akan menampilkan menu *loading*, setelah itu akan muncul menu utama dari aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan yang dapat dilihat pada gambar 4.2.

4.1.3. Tampilan Main Menu

Tampilan main menu ditampilkan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Main Menu

Berikut fungsi dan kegunaan dari *button* pada main menu yaitu :

1. *Button* Mulai digunakan untuk masuk kedalam tampilan *Augmented Reality* Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.
2. *Button* Keterangan untuk menampilkan keterangan cara atau tahap pijat aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.
3. *Button* Panduan untuk menampilkan bagaimana cara menggunakan aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.
4. *Button* Keluar untuk menutup atau keluar dari aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.

4.1.4. Tampilan Menu Mulai 1

Tampilan Menu Mulai 1 ditampilkan pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Menu Mulai 1

Gambar 4.4 tampilan setelah menekan *button* mulai di main menu akan tampil 8 *button* yaitu *Button* titik 1 sampai 6 ini berfungsi untuk menampilkan suara dan keterangan, sekaligus untuk menampilkan objek 3D dan gerakan dengan mengklik titik putih pada layar *smartphone*.

Button menu ini berfungsi untuk menampilkan kembali kemain menu dan *Button* next ini berfungsi untuk menampilkan lanjut ke menu mulai 2 panduan pijat kaki dari aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.

1. *Button* Titik 1 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 1 (Kepala)

Tampilan *Button* Titik 1 (Kepala) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 1 (Kepala) ditampilkan pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 1 (Kepala)

Pada gambar 4.5 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 1 (kepala), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 1 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 1 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

2. *Button* Titik 2 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 2 (Otak Besar)

Tampilan *Button* Titik 2 (Otak Besar) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 2 (Otak Besar) ditampilkan pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 2 (Otak Besar)

Pada gambar 4.6 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 2 (Otak Besar), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna

dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 2 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 1 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

3. *Button* Titik 3 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 3 (Hidung)

Tampilan *Button* Titik 3 (Hidung) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 3 (Hidung) ditampilkan pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 3 (Hidung)

Pada gambar 4.7 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 3 (Hidung), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 3 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan

berganti ke menu mulai 1 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

4. *Button* Titik 4 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 4 (Otak Kecil)

Tampilan *Button* Titik 4 (Otak Kecil) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 4 (Otak Kecil) ditampilkan pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 4 (Otak Kecil)

Pada gambar 4.8 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 4 (Otak Kecil), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah

terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 4 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 1 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

5. *Button* Titik 5 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 5 (Pituitari)

Tampilan *Button* Titik 5 (Pituitari) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 5 (Pituitari) ditampilkan pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 5 (Pituitari)

Pada gambar 4.9 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 5 (Pituitari), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 5 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 1 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

6. *Button* Titik 6 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 6 (Saraf Trigeminal)

Tampilan *Button* Titik 6 (Saraf Trigeminal) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 6 (Saraf Trigeminal) ditampilkan pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 6 (Saraf Trigeminal)

Pada gambar 4.10 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki

bagian titik 6 (Saraf Trigeminal), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 6 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 1 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

4.1.5. Tampilan Menu Mulai 2

Tampilan Menu Mulai 2 ditampilkan pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Menu Mulai 2

Gambar 4.11 tampilan setelah menekan *button* mulai di main menu akan tampil 9 *button* yaitu *Button* titik 7 sampai 12 ini berfungsi untuk menampilkan suara dan keterangan, sekaligus untuk menampilkan objek 3D dan gerakan dengan mengklik titik putih pada layar *smartphone*.

Button menu ini berfungsi untuk menampilkan kembali kemain menu, *Button* next ini berfungsi untuk menampilkan lanjut ke menu mulai 3 dan *Button* Back ini berfungsi untuk menampilkan kembali ke menu mulai 1 panduan pijat kaki dari aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.

7. *Button* Titik 7 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 7

(Masuk Angin)

Tampilan *Button* Titik 7 (Masuk Angin) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 7 (Masuk Angin) ditampilkan pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 7 (Masuk Angin)

Pada gambar 4.12 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 7 (Masuk Angin), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 7 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau

mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 2 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

8. *Button* Titik 8 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 8 (Leher)

Tampilan *Button* Titik 8 (Leher) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 8 (Leher) ditampilkan pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 8 (Leher)

Pada gambar 4.13 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 8 (Leher), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan

titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 8 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 2 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

9. *Button* Titik 9 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 9 (Mata)

Tampilan *Button* Titik 9 (Mata) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 9 (Mata) ditampilkan pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 9 (Mata)

Pada gambar 4.14 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 9 (Mata), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 9 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan

berganti ke menu mulai 2 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

10. *Button* Titik 10 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 10 (Telinga)

Tampilan *Button* Titik 10 (Telinga) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 10 (Telinga) ditampilkan pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 10 (Telinga)

Pada gambar 4.15 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 10 (Telinga), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah

posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 10 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 2 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

11. *Button* Titik 11 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 11 (Otot Trapesius)

Tampilan *Button* Titik 11 (Otot Trapesius) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 11 (Otot Trapesius) ditampilkan pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 11 (Otot Trapesius)

Pada gambar 4.16 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 11 (Otot Trapesius), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 11 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 2 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

12. *Button* Titik 12 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 12 (Paru-Paru)

Tampilan *Button* Titik 12 (Paru-Paru) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 12 (Paru-Paru) ditampilkan pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 12 (Paru-Paru)

Pada gambar 4.17 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 12 (Paru-Paru), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna

dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 12 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 2 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

4.1.6. Tampilan Menu Mulai 3

Tampilan Menu Mulai 3 ditampilkan pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Tampilan Menu Mulai 3

Gambar 4.18 tampilan setelah menekan *button* mulai di main menu akan tampil 9 *button* yaitu *Button* titik 13 sampai 18 ini berfungsi untuk menampilkan suara dan keterangan, sekaligus untuk menampilkan objek 3D dan gerakan dengan mengklik titik putih pada layar *smartphone*.

Button menu ini berfungsi untuk menampilkan kembali kemain menu, *Button* next ini berfungsi untuk menampilkan lanjut kemenu 4 dan *Button* Back ini berfungsi untuk menampilkan kembali menu mulai 2 panduan pijat kaki dari aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.

13. *Button* Titik 13 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 13 (Kelejer Tiroid)

Tampilan *Button* Titik 13 (Kelenjar Tiroid) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 13 (Kelenjar Tiroid) ditampilkan pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 13 (Kelenjar Tiroid)

Pada gambar 4.19 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 13 (Kelenjar Tiroid), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

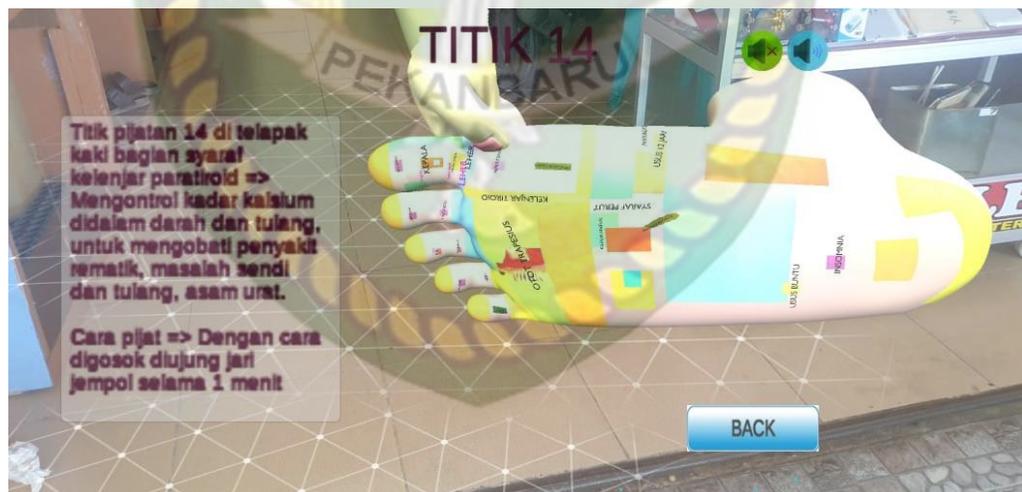
Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 13 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau

mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

14. *Button* Titik 14 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 14 (Kelenjar Paratiroid)

Tampilan *Button* Titik 14 (Kelenjar Paratiroid) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 14 (Kelenjar Paratiroid) ditampilkan pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 14 (Kelenjar Paratiroid)

Pada gambar 4.20 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 14 (Kelenjar Paratiroid), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 14 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

15. *Button* Titik 15 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 15 (Hipertensi)

Tampilan *Button* Titik 15 (Hipertensi) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 15 (Hipertensi) ditampilkan pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 15 (Hipertensi)

Pada gambar 4.21 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 15 (Hipertensi), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 15 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

16. *Button* Titik 16 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 16 (Tenggorokan)

Tampilan *Button* Titik 16 (Tenggorokan) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 16 (Tenggorokan) ditampilkan pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 16 (Tenggorokan)

Pada gambar 4.22 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 16 (Tenggorokan), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna

dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 16 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

17. *Button* Titik 17 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 17 (Hati)

Tampilan *Button* Titik 17 (Hati) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 17 (Hati) ditampilkan pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 17 (Hati)

Pada gambar 4.23 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 17 (Hati), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 17 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan

berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

18. *Button* Titik 18 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 18 (Empedu)

Tampilan *Button* Titik 18 (Empedu) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 18 (Empedu) ditampilkan pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 18 (Empedu)

Pada gambar 4.24 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 18 (Empedu), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah

terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 18 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

4.1.7. Tampilan Menu Mulai 4

Tampilan Menu Mulai ditampilkan pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Tampilan Menu Mulai 4

Gambar 4.4 tampilan setelah menekan *button* mulai di main menu akan tampil 9 *button* yaitu *Button* titik 19 sampai 24 ini berfungsi untuk menampilkan suara dan keterangan, sekaligus untuk menampilkan objek 3D dan gerakan dengan mengklik titik putih pada layar *smartphone*.

Button menu ini berfungsi untuk menampilkan kembali kemain menu, *Button* next ini berfungsi untuk menampilkan lanjut kemenu 5 dan *Button* Back ini berfungsi untuk menampilkan kembali ke menu mulai 3 panduan pijat kaki dari aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.

19. *Button* Titik 19 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 19 (Usus Besar)

Tampilan *Button* Titik 19 (Usus Besar) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 19 (Usus Besar) ditampilkan pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 19 (Usus Besar)

Pada gambar 4.26 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 19 (Usus Besar), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 19 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

20. *Button* Titik 20 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 20 (Kentup Ileosecal)

Tampilan *Button* Titik 20 (Kentup Ileosecal) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 20 (Kentup Ileosecal) ditampilkan pada gambar 4.27.



Gambar 4.27 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 20 (Kentup Ileosecal)

Pada gambar 4.27 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 20 (Kentup Ileosecal), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul

setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 20 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

21. *Button* Titik 21 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 21 (Usus Buntu)

Tampilan *Button* Titik 21 (Usus Buntu) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 21 (Usus Buntu) ditampilkan pada gambar 4.28.



Gambar 4.28 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 21 (Usus Buntu)

Pada gambar 4.28 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 21 (Usus Buntu), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 21 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

22. *Button* Titik 22 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 22 (Insomnia)

Tampilan *Button* Titik 22 (Insomnia) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 22 (Insomnia) ditampilkan pada gambar 4.29.



Gambar 4.29 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 22 (Insomnia)

Pada gambar 4.29 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 22 (Insomnia), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna

dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 22 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* Next.

23. *Button* Titik 23 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 23 (Reproduksi)

Tampilan *Button* Titik 23 (Reproduksi) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 23 (Reproduksi) ditampilkan pada gambar 4.30.



Gambar 4.30 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 23 (Reproduksi)

Pada gambar 4.30 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 23 (Reproduksi), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 23 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

24. *Button* Titik 24 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 24 (Usus 12 Jari)

Tampilan *Button* Titik 24 (Usus 12 Jari) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 24 (Usus 12 Jari) ditampilkan pada gambar



4.31.

Gambar 4.31 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 24 (Usus 12 Jari)

Pada gambar 4.31 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 24 (Usus 12 Jari), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah

menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 24 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 3 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

4.1.8. Tampilan Menu Mulai 5

Tampilan Menu Mulai 5 ditampilkan pada gambar 4.32.



Gambar 4.32 Tampilan Menu Mulai 5

Gambar 4.32 tampilan setelah menekan *button* mulai di main menu akan tampil 9 *button* yaitu *Button* titik 25 sampai 30 ini berfungsi untuk menampilkan suara dan keterangan, sekaligus untuk menampilkan objek 3D dan gerakan dengan mengklik titik putih pada layar *smartphone*.

Button menu ini berfungsi untuk menampilkan kembali kemain menu, *Button* next ini berfungsi untuk menampilkan lanjut ke menu mulai 5 dan *Button* Back ini berfungsi untuk menampilkan kembali ke menu mulai 5 panduan pijat kaki dari aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.

25. *Button* Titik 25 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 25

(Syaraf Perut)

Tampilan *Button* Titik 25 (Saraf Perut) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 25 (Saraf Perut) ditampilkan pada gambar 4.33.



Gambar 4.33 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 25 (Saraf Perut)

Pada gambar 4.33 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 25 (Saraf Perut), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 25 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* *Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu 5 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button* *Next*.

26. *Button* Titik 26 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 26 (Lambung)

Tampilan *Button* Titik 26 (Lambung) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 26 (Lambung) ditampilkan pada gambar 4.34.



Gambar 4.34 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 26 (Lambung)

Pada gambar 4.34 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 26 (Lambung), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 26 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 5 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

27. *Button* Titik 27 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 27 (Kelenjar Pankreas)

Tampilan *Button* Titik 27 (Kelenjar Pankreas) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 27 (Kelenjar Pankreas) ditampilkan pada gambar 4.35.



Gambar 4.35 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 27 (Kelenjar Pankreas)

Pada gambar 4.35 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 27 (Kelenjar Pankreas), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 27 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 5 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

28. *Button* Titik 28 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 28 (Kelenjar Adrenal)

Tampilan *Button* Titik 28 (Kelenjar Adrenal) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 28 (Kelenjar Adrenal) ditampilkan pada gambar 4.36.



Gambar 4.36 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 28 (Kelenjar Adrenal)

Pada gambar 4.36 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 28 (Kelenjar Adrenal), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan

pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 28 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu 5 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

29. *Button* Titik 29 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 29 (Ginjal 2)

Tampilan *Button* Titik 29 (Ginjal 2) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 29 (Ginjal 2) ditampilkan pada gambar 4.37.



Gambar 4.37 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 29 (Ginjal 2)

Pada gambar 4.37 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 29 (Ginjal 2), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 29 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button* Back yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan

berganti ke menu mulai 5 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

30. *Button* Titik 30 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 30 (Saluran Kencing)

Tampilan *Button* Titik 30 (Saluran Kencing) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 30 (Saluran Kencing) ditampilkan pada gambar 4.38.



Gambar 4.38 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 30 (Saluran Kencing)

Pada gambar 4.38 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 30 (Saluran Kencing), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah

terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 30 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 5 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah kemenu selanjutnya anda bisa menekan *button Next*.

4.1.9. Tampilan Menu Mulai 6

Tampilan Menu Mulai ditampilkan pada gambar 4.39.



Gambar 4.39 Tampilan Menu Mulai 6

Gambar 4.39 tampilan setelah menekan *button* mulai di main menu akan tampil 9 *button* yaitu *Button* titik 31 sampai 36 ini berfungsi untuk menampilkan suara dan keterangan, sekaligus untuk menampilkan objek 3D dan gerakan dengan mengklik titik putih pada layar *smartphone*.

Button menu ini berfungsi untuk menampilkan kembali kemain menu dan *Button* next ini berfungsi untuk menampilkan kembali kemenu 6 panduan pijat kaki dari aplikasi Panduan Pijat kaki Untuk kesehatan.

31. *Button* Titik 31 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 31 (Kandung Kemih)

Tampilan *Button* Titik 31 (Kandung Kemih) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 31 (Kandung Kemih) ditampilkan pada gambar 4.40.



Gambar 4.40 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 31 (Kandung Kemih)

Pada gambar 4.40 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 31 (Kandung Kemih), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 31 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 6 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah ke menu mulai 5 anda bisa menekan *button Back*.

32. *Button* Titik 32 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 32 (Usus Besar 2 dan Usus Kecil 2)

Tampilan *Button* Titik 32 (Usus Besar 2 dan Usus Kecil 2) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 32 (Usus Besar dan Usus Kecil 1) ditampilkan pada gambar 4.41.



Gambar 4.41 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 32 (Usus Besar dan Usus Kecil 1)

Pada gambar 4.41 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 32 (Usus Besar dan Usus Kecil 1), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 32 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 6 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah ke menu mulai 5 anda bisa menekan *button Back*

33. *Button* Titik 33 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 33 (Jantung dan Usus Besar)

Tampilan *Button* Titik 33 (Jantung dan Usus Besar) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 33 (Jantung dan Tri Pemanas) ditampilkan pada gambar 4.42.



Gambar 4.42 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 33 (Jantung dan Usus Besar)

Pada gambar 4.42 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 33 (Jantung dan Usus Besar), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul

setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 33 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 6 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah ke menu mulai 5 anda bisa menekan *button Back*.

34. *Button* Titik 34 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 34 (Paru-Paru 1 Dan Hati 1)

Tampilan *Button* Titik 34 (Paru-Paru 1 Dan Hati 1) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 4 (Paru-Paru 1 Dan Hati 1) ditampilkan pada gambar 4.43.



Gambar 4.43 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 34 (Paru-Paru 1 Dan Hati 1)

Pada gambar 4.43 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 34 (Paru-Paru 1 Dan Hati 1), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 34 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 6 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah ke menu mulai 5 anda bisa menekan *button Back*.

35. *Button* Titik 35 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 35 (Ginjal 1)

Tampilan *Button* Titik 35 (Ginjal 1) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 35 (Ginjal 1) ditampilkan pada gambar 4.44.



Gambar 4.44 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 35 (Ginjal 1)

Pada gambar 4.44 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada *scene* animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 35 (Ginjal 1), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna

dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 35 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 6 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah ke menu mulai 5 anda bisa menekan *button Back*.

36. *Button* Titik 36 dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 36 (Syaraf Duduk)

Tampilan *Button* Titik 36 (Syaraf Duduk) dan Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan Bagian Titik 6 (Syaraf Duduk) ditampilkan pada gambar 4.45.



Gambar 4.45 Tampilan Objek Animasi Panduan Pijat Kaki Bagian Titik 36 (Saraf Duduk)

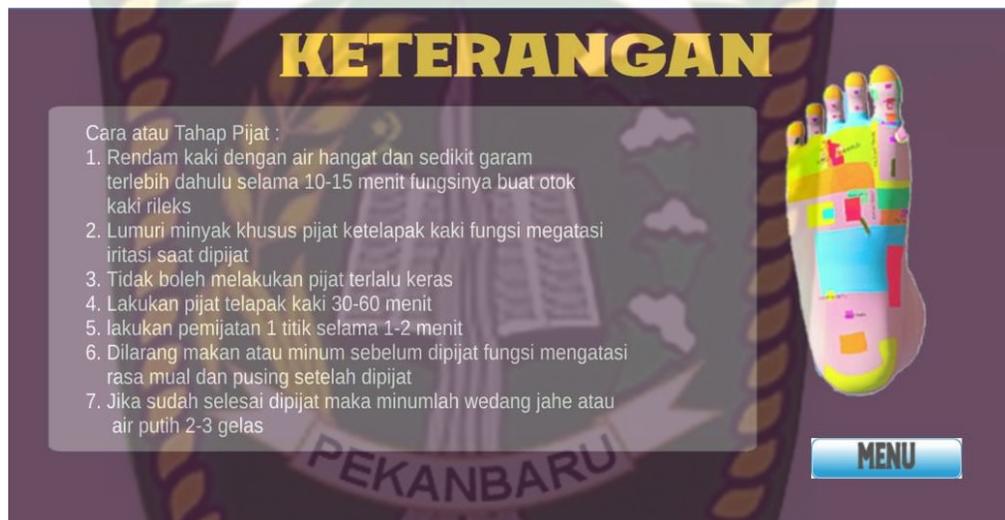
Pada gambar 4.45 menampilkan objek animasi 3D dari Aplikasi Panduan Pijat Kaki untuk kesehatan, pada scene animasi tersebut menampilkan gerakan pijat kaki bagian titik 36 (Saraf Duduk), selanjutnya animasi 3D tersebut akan muncul setelah menekan titik putih pada layar *smartphone*. Ketika animasi sedang berjalan pengguna dapat memperbesar ataupun memperkecil ukuran objek dan juga pengguna dapat merubah posisi objek dengan menggunakan ke 2 jari di *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi. Selanjutnya aplikasi ini juga bisa melakukan perputaran rotasi pada objek.

Pengguna juga dapat melihat Keterangan setelah menekan *button* Titik 36 dan mematikan suara dengan menekan *button* gambar musik warna hijau (off) atau mendengar suara dengan menekan *button* gambar musik warna biru (on) yang menjelaskan mengenai objek animasi.

Jika pengguna ingin melanjutkan *Scene* berikutnya maka pengguna dapat menekan *button Back* yang terdapat di bagian bawah kanan layar, sehingga *scene* akan berganti ke menu mulai 6 lalu pilih titik mana yang mau anda pilih dan kalau anda mau pindah ke menu mulai 5 anda bisa menekan *button Back*.

4.1.5. Tampilan Menu Keterangan

Tampilan Menu Petunjuk dan *Guide* ditampilkan pada gambar 4.46.



Gambar 4.46 Tampilan Menu Keterangan

Pada menu keterangan yang ada pada gambar 4.46 berisi gambar penjelasan tentang cara dan tahap pijat kaki yang ada pada aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan. *Button* Menu berfungsi untuk kembali kemain menu.

4.1.6. Tampilan Menu Panduan

Tampilan Menu Panduan ditampilkan pada gambar 4.47.



Gambar 4.47 Tampilan Menu Panduan

Pada menu panduan yang ada pada gambar 4.47 berisi text panduan aplikasi dan fungsi tombol pada aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan. *Button* Menu berfungsi untuk kembali kemain menu.

4.1.7. Tampilan Menu Keluar

Tampilan Menu Keluar atau Exit ditampilkan pada gambar 4.48.

Gambar 4.48 Menu Keluar

Pada gambar 4.48 menampilkan *button* keluar dari halaman main menu aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan, apabila *button* keluar di tekan maka proses berjalannya aplikasi akan berhenti dan keluar dari aplikasi yang sedang berjalan.

4.2. Pembahasan

Pada sub bab ini akan membahas hasil pengujian dari aplikasi yang telah dibuat, dengan tujuan mengetahui kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang telah dikembangkan. Beberapa pengujian yang telah dilakukan meliputi pengujian tombol atau *button*, intensitas cahaya, sudut pandang, jarak, lokasi, pendeksian *markerless*, *Black Box* dan *end user*.

4.2.1. Skenario Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* pada Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan dilakukan untuk menguji setiap fungsi tombol atau *button* yang ada pada aplikasi, sehingga diketahui apakah *button* atau tombol pada aplikasi sudah sesuai dengan hasil *output* yang diharapkan. Pengujian *black box* pada Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan menggunakan teknologi *augmented reality* berbasis android dapat dilihat sebagai berikut:

1. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Main Menu Aplikasi

Pada main menu terdapat *button* atau tombol pilihan yang akan menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Halaman menu merupakan *Scene* dari aplikasi yang akan menampilkan *scene* sesuai pilihan *button* yang telah ditekan. Berikut hasil pengujian *button* dan menu yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Main Menu

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Mulai	Klik <i>Button</i> Mulai	Masuk ke menu 1	Menampilkan menu 1	Berhasil
<i>Button</i> Keterangan	Klik <i>Button</i> Keterangan	Masuk kedalam menu petunjuk atau <i>guide</i> dari aplikasi	Menampilkan gambar keterangan	Berhasil
<i>Button</i> Panduan	Klik <i>Button</i> Panduan	Masuk kedalam menu tentang atau <i>about</i> dari aplikasi	Menampilkan gambar panduan	Berhasil
<i>Button</i> Keluar	Klik <i>Button</i> Keluar	Keluar dari halaman menu utama dari aplikasi	Keluar dari aplikasi yang dijalankan	Berhasil

2. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Mulai 1

Pada menu 1 terdapat *button* atau tombol pilihan yang akan menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Halaman menu merupakan *Scene* dari aplikasi yang akan menampilkan *scene* sesuai pilihan *button* yang telah ditekan. Berikut hasil pengujian *button* dan menu yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Mulai 1

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Titik 1	Klik <i>Button</i> Titik 1	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 2	Klik <i>Button</i> Titik 2	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 3	Klik <i>Button</i> Titik 3	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 4	Klik <i>Button</i> Titik 4	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 5	Klik <i>Button</i> Menu Utama Titik 5	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 6	Klik <i>Button</i> Titik 6	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke	Untuk Kembali Ke	Berhasil

		main menu atau menu utama	main menu atau menu utama	
<i>Button</i> Next	Klik <i>Button</i> Next	Untuk Kembali Kemenu 2	Untuk Kembali Ke menu 2	Berhasil

3. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Mulai 2

Pada menu 2 terdapat *button* atau tombol pilihan yang akan menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Halaman menu merupakan *Scene* dari aplikasi yang akan menampilkan *scene* sesuai pilihan *button* yang telah ditekan. Berikut hasil pengujian *button* dan menu yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Mulai 2

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Titik 7	Klik <i>Button</i> Titik 7	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 8	Klik <i>Button</i> Titik 8	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 9	Klik <i>Button</i> Titik 9	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil

<i>Button</i> Titik 10	Klik <i>Button</i> Titik 10	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 11	Klik <i>Button</i> Menu Utama Titik 11	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 12	Klik <i>Button</i> Titik 12	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Berhasil
<i>Button</i> Next	Klik <i>Button</i> Next	Untuk Kembali Kemenu 3	Untuk Kembali Ke menu 3	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk Kembali Kemenu 1	Untuk Kembali Kemenu 1	Berhasil

4. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Mulai 3

Pada menu 3 terdapat *button* atau tombol pilihan yang akan menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Halaman menu merupakan *Scene* dari aplikasi yang akan menampilkan *scene* sesuai pilihan *button* yang telah ditekan. Berikut hasil pengujian *button* dan menu yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Mulai 3

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Titik 13	Klik <i>Button</i> Titik 13	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 14	Klik <i>Button</i> Titik 14	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 15	Klik <i>Button</i> Titik 15	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 16	Klik <i>Button</i> Titik 16	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 17	Klik <i>Button</i> Menu Utama Titik 17	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 18	Klik <i>Button</i> Titik 18	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke	Untuk Kembali Ke	Berhasil

		main menu atau menu utama	main menu atau menu utama	
<i>Button</i> Next	Klik <i>Button</i> Next	Untuk Kembali Kemenu 4	Untuk Kembali Ke menu 4	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk Kembali Kemenu 2	Untuk Kembali Kemenu 2	Berhasil

5. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Mulai 4

Pada menu 4 terdapat *button* atau tombol pilihan yang akan menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Halaman menu merupakan *Scene* dari aplikasi yang akan menampilkan *scene* sesuai pilihan *button* yang telah ditekan. Berikut hasil pengujian *button* dan menu yang dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Menu Mulai 4

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Titik 19	Klik <i>Button</i> Titik 19	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 20	Klik <i>Button</i> Titik 20	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 21	Klik <i>Button</i> Titik 21	Untuk menampilkan	Menampilkan objek animasi	Berhasil

		objek animasi 3D dari aplikasi	3D bagian kepala	
<i>Button</i> Titik 22	Klik <i>Button</i> Titik 22	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 23	Klik <i>Button</i> Titik 23	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 24	Klik <i>Button</i> Titik 24	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Berhasil
<i>Button</i> Next	Klik <i>Button</i> Next	Untuk Kembali Kemenu 5	Untuk Kembali Ke menu 5	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk Kembali Kemenu 3	Untuk Kembali Kemenu 3	Berhasil

6. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu 5

Pada menu 5 terdapat *button* atau tombol pilihan yang akan menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Halaman menu merupakan *Scene* dari aplikasi

yang akan menampilkan *scene* sesuai pilihan *button* yang telah ditekan. Berikut hasil pengujian *button* dan menu yang dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Menu Mulai 5

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Titik 25	Klik <i>Button</i> Titik 25	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 26	Klik <i>Button</i> Titik 26	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 27	Klik <i>Button</i> Titik 27	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 28	Klik <i>Button</i> Titik 28	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 29	Klik <i>Button</i> Titik 29	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 30	Klik <i>Button</i> Titik 30	Untuk menampilkan objek animasi	Menampilkan objek animasi	Berhasil

		3D dari aplikasi	3D bagian kepala	
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Berhasil
<i>Button</i> Next	Klik <i>Button</i> Next	Untuk Kembali Kemenu 6	Untuk Kembali Ke menu 6	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk Kembali Kemenu 4	Untuk Kembali Kemenu 4	Berhasil

7. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Mulai 6

Pada menu 6 terdapat *button* atau tombol pilihan yang akan menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Halaman menu merupakan *Scene* dari aplikasi yang akan menampilkan *scene* sesuai pilihan *button* yang telah ditekan. Berikut hasil pengujian *button* dan menu yang dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Mulai 6

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Titik 31	Klik <i>Button</i> Titik 31	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 32	Klik <i>Button</i> Titik 32	Untuk menampilkan objek animasi	Menampilkan objek animasi	Berhasil

		3D dari aplikasi	3D bagian kepala	
<i>Button</i> Titik 33	Klik <i>Button</i> Titik 33	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 34	Klik <i>Button</i> Titik 34	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 35	Klik <i>Button</i> Titik 35	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Titik 36	Klik <i>Button</i> Titik 36	Untuk menampilkan objek animasi 3D dari aplikasi	Menampilkan objek animasi 3D bagian kepala	Berhasil
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk Kembali Kemenu 5	Untuk Kembali Kemenu 5	Berhasil

8. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 1

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 1 dan *button Back* menu mulai 1 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna

juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 1

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 1 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 1	Berhasil
Gambar Keterangan	Klik <i>Button</i> Keterangan	Untuk menampilkan gambar <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 1	Menampilkan gambar <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 1	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 1	Untuk kembali ke menu mulai 1	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar	Memperbesar dan	Berhasil

		dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	memperkecil objek animasi 3D	
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

9. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 2

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 2 dan *button Back* menu mulai 1 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.9 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 2

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 2 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 2	Berhasil
Gambar Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan gambar <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 2	Menampilkan gambar <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 2	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 1	Untuk kembali ke menu mulai 1	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

10. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 3

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 3 dan *button Back* menu mulai 1 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 3

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i>	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 3	Berhasil

		Titik 3 dari aplikasi		
Gambar Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan gambar <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 3	Menampilkan gambar <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 3	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 1	Untuk kembali ke menu mulai 1	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan	Untuk menghidupkan dan	Berhasil

		menghentikan suara	menghentikan suara	
--	--	--------------------	--------------------	--

11. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 4

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 4 dan *button Back* menu mulai 1 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 4

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 4 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 4	Berhasil
Gambar Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan gambar <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 4	Menampilkan gambar <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 4	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan	Memberikan rotasi pada	Berhasil

		rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	objek animasi 3D	
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 1	Untuk kembali ke menu mulai 1	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

12. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 5

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 5 dan *button Back* menu mulai 1 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene

panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 5

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 5 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 5	Berhasil
Gambar Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan gambar <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 5	Menampilkan gambar <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 5	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 1	Untuk kembali ke menu mulai 1	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

		3D yang ditampilkan pada aplikasi		
Fitur Translasi	<i>Touch Translasi</i>	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

13. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 6

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 6 dan *button Back* menu mulai 1 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 6

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan	Menampilkan Objek animasi	Berhasil

		objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 6 dari aplikasi	3D dan <i>Scene</i> Titik 6	
Gambar Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 6	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 6	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 1	Untuk kembali ke menu mulai 1	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil

<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil
---	--	---	---	----------

14. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 7

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 7 dan *button Back* menu mulai 2 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 7

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 7 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 7	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 7	Berhasil

		animasi 3D <i>Scene Titik 7</i>		
Fitur Rotasi	<i>Touch Rotasi</i>	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button Back</i>	Klik <i>Button Back</i>	Untuk kembali ke menu mulai 2	Untuk kembali ke menu mulai 2	Berhasil
Fitur Zoom Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch Translasi</i>	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button Musik On (Biru) dan Off (Hijau)</i>	Klik <i>Button Musik On (Biru) dan Off (Hijau)</i>	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

15. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 8

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 8 dan *button Back* menu mulai 2 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 8

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 8 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 8	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 8	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 8	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil

<i>Button Back</i>	Klik <i>Button Back</i>	Untuk kembali ke menu mulai 2	Untuk kembali ke menu mulai 2	Berhasil
Fitur <i>Zoom Animasi 3D</i>	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch Translasi</i>	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button Musik On (Biru) dan Off (Hijau)</i>	Klik <i>Button Musik On (Biru) dan Off (Hijau)</i>	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

16. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 9

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 9 dan *button Back* menu mulai 2 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 9

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 9 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 9	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 9	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 9	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 2	Untuk kembali ke menu mulai 2	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

17. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 10

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 10 dan *button Back* menu mulai 2 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 10

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i>	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 10	Berhasil

		Titik 10 dari aplikasi		
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 10	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 10	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 2	Untuk kembali ke menu mulai 2	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan	Untuk menghidupkan dan	Berhasil

		menghentikan suara	menghentikan suara	
--	--	--------------------	--------------------	--

18. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 11

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 11 dan *button Back* menu mulai 2 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 11

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 11 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 11	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 11	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 11	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan	Memberikan rotasi pada	Berhasil

		rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	objek animasi 3D	
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 2	Untuk kembali ke menu mulai 2	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

19. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 12

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 12 dan *button Back* menu mulai 2 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene*

panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.19 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 12

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 12 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 12	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 12	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 12	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 2	Untuk kembali ke menu mulai 2	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

		3D yang ditampilkan pada aplikasi		
Fitur Translasi	<i>Touch Translasi</i>	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

20. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 13

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 7 dan *button Back* menu mulai 3 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 13

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan	Menampilkan Objek animasi	Berhasil

		objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 13 dari aplikasi	3D dan <i>Scene</i> Titik 13	
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 13	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 13	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu 3	Untuk kembali ke menu 3	Berhasil
Fitur Zoom Animasi 3D	<i>Touch</i> Zoom	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On	Untuk menghidupkan dan	Untuk menghidupkan dan	Berhasil

	(Biru) dan Off (Hijau)	menghentikan suara	menghentikan suara	
--	---------------------------	-----------------------	-----------------------	--

21. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 14

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 14 dan *button Back* menu mulai 3 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 14

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 14 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 14	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 14	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 14	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan	Memberikan rotasi pada	Berhasil

		rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	objek animasi 3D	
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 3	Untuk kembali ke menu mulai 3	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

22. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 15

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 15 dan *button Back* menu mulai 3 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene

panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 15

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 15 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 15	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 15	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 15	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 3	Untuk kembali ke menu mulai 3	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

		3D yang ditampilkan pada aplikasi		
Fitur Translasi	<i>Touch Translasi</i>	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

23. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 16

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 16 dan *button Back* menu mulai 3 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 16

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan	Menampilkan Objek animasi	Berhasil

		panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 16 dari aplikasi	3D dan <i>Scene</i> Titik 16	
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 16	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 16	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 3	Untuk kembali ke menu mulai 3	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil

<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil
---	--	---	---	----------

24. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 17

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 17 dan *button Back* menu mulai 3 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 17

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 17 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 17	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 17	Berhasil

		animasi 3D <i>Scene</i> Titik 17		
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 3	Untuk kembali ke menu mulai 3	Berhasil
Fitur Zoom Animasi 3D	<i>Touch</i> Zoom	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

25. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 18

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 18 dan *button Back* menu mulai 3 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna

juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 18

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 18 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 18	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 18	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 18	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 3	Untuk kembali ke menu mulai 3	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar	Memperbesar dan	Berhasil

		dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	memperkecil objek animasi 3D	
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

26. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 19

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 19 dan *button Back* menu mulai 4 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.26.

Tabel 4.26 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 19

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 19 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 19	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 19	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 19	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 4	Untuk kembali ke menu mulai 4	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

27. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 19

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 19 dan *button Back* menu mulai 4 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 19

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i>	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 19	Berhasil

		Titik 19 dari aplikasi		
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 19	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 19	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 4	Untuk kembali ke menu mulai 4	Berhasil
Fitur Zoom Animasi 3D	<i>Touch</i> Zoom	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan	Untuk menghidupkan dan	Berhasil

		menghentikan suara	menghentikan suara	
--	--	--------------------	--------------------	--

28. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 20

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 20 dan *button Back* menu mulai 4 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.28.

Tabel 4.28 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 20

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 20 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 20	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 20	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 20	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan	Memberikan rotasi pada	Berhasil

		rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	objek animasi 3D	
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 4	Untuk kembali ke menu mulai 4	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

29. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 22

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 22 dan *button Back* menu mulai 4 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene

panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.29.

Tabel 4.29 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 22

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 22 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 22	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 22	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 22	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 4	Untuk kembali ke menu mulai 4	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

		3D yang ditampilkan pada aplikasi		
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

30. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 23

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 23 dan *button Back* menu mulai 4 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.30.

Tabel 4.30 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 23

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan	Menampilkan Objek animasi	Berhasil

		objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 23 dari aplikasi	3D dan <i>Scene</i> Titik 23	
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 23	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 23	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 4	Untuk kembali ke menu mulai 4	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
		Untuk menghidupkan	Untuk menghidupkan	Berhasil

<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	dan menghentikan suara	dan menghentikan suara	
---	--	------------------------	------------------------	--

31. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 24

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 24 dan *button Back* menu 4 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.31.

Tabel 4.31 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 24

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 24 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 24	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 24	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 24	Berhasil

Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 4	Untuk kembali ke menu mulai 4	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

32. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 25

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 25 dan *button* *Back* menu mulai 5 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi.

Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.32.

Tabel 4.32 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 25

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 25 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 25	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 25	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 25	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 5	Untuk kembali ke menu mulai 5	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar	Memperbesar dan	Berhasil

		dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	memperkecil objek animasi 3D	
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

33. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 26

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 26 dan *button Back* menu mulai 5 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.33.

Tabel 4.33 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 26

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 26 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 26	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 26	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 26	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 5	Untuk kembali ke menu mulai 5	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

34. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 27

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 27 dan *button Back* menu mulai 5 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.34.

Tabel 4.34 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 27

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i>	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 27	Berhasil

		Titik 27 dari aplikasi		
Keterangan	Klik <i>Button</i> Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 27	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 27	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 5	Untuk kembali ke menu mulai 5	Berhasil
Fitur Zoom Animasi 3D	<i>Touch</i> Zoom	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan	Untuk menghidupkan dan	Berhasil

		menghentikan suara	menghentikan suara	
--	--	-----------------------	-----------------------	--

35. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 28

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 28 dan *button Back* menu mulai 5 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.35.

Tabel 4.35 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 28

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 28 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 28	Berhasil
Keterangan	Klik <i>Button</i> Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 28	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 28	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan	Memberikan rotasi pada	Berhasil

		rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	objek animasi 3D	
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 5	Untuk kembali ke menu mulai 5	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

36. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 29

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 29 dan *button Back* menu mulai 5 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene

panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.36.

Tabel 4.36 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 29

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 29 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 29	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 29	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 29	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 5	Untuk kembali ke menu mulai 5	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

		3D yang ditampilkan pada aplikasi		
Fitur Translasi	<i>Touch Translasi</i>	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button Musik On (Biru) dan Off (Hijau)</i>	Klik <i>Button Musik On (Biru) dan Off (Hijau)</i>	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

37. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 30

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 30 dan *button Back* menu mulai 5 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari scene panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.37.

Tabel 4.37 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 30

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 30 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 30	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 30	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 30	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 5	Untuk kembali ke menu mulai 5	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil

Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

38. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 31

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 31 dan *button Back* menu mulai 6 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.38.

Tabel 4.38 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 31

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i>	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 31	Berhasil

		Titik 31 dari aplikasi		
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 31	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 31	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 6	Untuk kembali ke menu mulai 6	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan	Untuk menghidupkan dan	Berhasil

		menghentikan suara	menghentikan suara	
--	--	-----------------------	-----------------------	--

39. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 32

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 32 dan *button Back* menu mulai 6 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.39.

Tabel 4.39 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 32

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 32 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 32	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 32	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 32	Berhasil

Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 6	Untuk kembali ke menu mulai 6	Berhasil
Fitur Zoom Animasi 3D	<i>Touch</i> Zoom	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

40. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 33

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 33 dan *button Back* menu 6 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga

dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan scene panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.40.

Tabel 4.40 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 33

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 33 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 33	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 33	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 33	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil

		yang ditampilkan		
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 6	Untuk kembali ke menu mulai 6	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

41. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 34

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 34 dan *button Back* menu mulai 6 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.41.

Tabel 4.41 Skenario Pengujian *Black Box* Pada *Scene* Titik 34

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 34 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 34	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 34	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 34	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 6	Untuk kembali ke menu mulai 6	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar	Memperbesar dan	Berhasil

		dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	memperkecil objek animasi 3D	
<i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

42. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 35

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 35 dan *button Back* menu 6 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.42.

Tabel 4.42 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 35

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i>	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 35	Berhasil

		Titik 35 dari aplikasi		
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 35	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 35	Berhasil
Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 6	Untuk kembali ke menu mulai 6	Berhasil
Fitur <i>Zoom</i> Animasi 3D	<i>Touch</i> <i>Zoom</i>	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On dan Off	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan	Untuk menghidupkan dan	Berhasil

		menghentikan suara	menghentikan suara	
--	--	-----------------------	-----------------------	--

43. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Scene titik 36

Scene ini terbuka setelah pengguna menekan *button* titik 36 dan *button Back* menu mulai 6 pada layar yang terdapat di bagian kanan dan kiri bawah aplikasi. Pengguna juga dapat menekan fitur titik warna putih untuk menampilkan *scene* panduan pijat kaki. *Scene* ini berfungsi untuk menampilkan objek 3D *augmented reality* dari *scene* panduan pijat kaki. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada *scene* dapat dilihat pada tabel 4.43.

Tabel 4.43 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Scene Titik 36

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Fitur Titik Putih	Klik Fitur Titik Putih	Untuk menampilkan panel pilihan objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 36 dari aplikasi	Menampilkan Objek animasi 3D dan <i>Scene</i> Titik 36	Berhasil
Keterangan	Keterangan	Untuk menampilkan <i>text</i> keterangan dari objek animasi 3D <i>Scene</i> Titik 36	Menampilkan <i>text</i> penjelasan dari animasi 3D <i>Scene</i> Titik 36	Berhasil

Fitur Rotasi	<i>Touch</i> Rotasi	Untuk memberikan rotasi pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan rotasi pada objek animasi 3D	Berhasil
Fitur Translasi	<i>Touch</i> Translasi	Untuk memberikan perpindah pada objek animasi 3D yang ditampilkan	Memberikan perpindah pada objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Back	Klik <i>Button</i> Back	Untuk kembali ke menu mulai 6	Untuk kembali ke menu mulai 6	Berhasil
Fitur Zoom Animasi 3D	<i>Touch</i> Zoom	Untuk memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D yang ditampilkan pada aplikasi	Memperbesar dan memperkecil objek animasi 3D	Berhasil
<i>Button</i> Musik On dan Off	Klik <i>Button</i> Musik On (Biru) dan Off (Hijau)	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Untuk menghidupkan dan menghentikan suara	Berhasil

44. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Panduan

Menu ini terbuka setelah pengguna menekan *button* Petunjuk atau *Guide*, yang terdapat pada halaman menu utama atau main menu aplikasi panduan pijat kaki untuk

kesehatan. Menu ini hanya dapat dibuka atau dilihat pada halaman menu utama atau main menu aplikasi saja, setelah pengguna memilih atau menekan *button* Petunjuk atau *Guide*. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada menu dapat dilihat pada tabel 4.44.

Tabel 4.44 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Panduan

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Text	Keterangan	Menampilkan suatu keterangan dalam bentuk text	Menampilkan suatu keterangan dalam bentuk text	Berhasil
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Berhasil

45. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Keterangan

Menu ini terbuka setelah pengguna menekan *button* Profil atau *Profile*, yang terdapat pada halaman menu utama atau main menu aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan. Menu ini hanya dapat dibuka atau dilihat pada halaman menu utama atau main menu aplikasi saja, setelah pengguna memilih atau menekan *button* Profil atau *Profile*. Berikut hasil pengujian *button* dan fitur yang ada pada menu dapat dilihat pada tabel 4.45.

Tabel 4.45 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Keterangan

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Text	Text Keterangan	Menampilkan suatu keterangan dalam bentuk text	Menampilkan suatu keterangan dalam bentuk text	Berhasil
<i>Button</i> Menu	Klik <i>Button</i> Menu	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Untuk Kembali Ke main menu atau menu utama	Berhasil

46. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Keluar

Menu ini berfungsi untuk mengakhiri aplikasi yang sedang berjalan, apabila pengguna ingin keluar dari aplikasi yang sedang dijalankan maka dapat menekan *button* Keluar atau *Exit* pada menu halaman utama aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan. Berikut hasil pengujian *Button* pada menu Keluar pada tabel 4.46.

Tabel 4.46 Skenario Pengujian *Black Box* Pada Menu Keluar

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Keluar atau <i>Exit</i>	Klik <i>Button</i> Keluar	Untuk Keluar dari aplikasi	Keluar dari aplikasi	Berhasil

4.2.2. Pengujian Cahaya

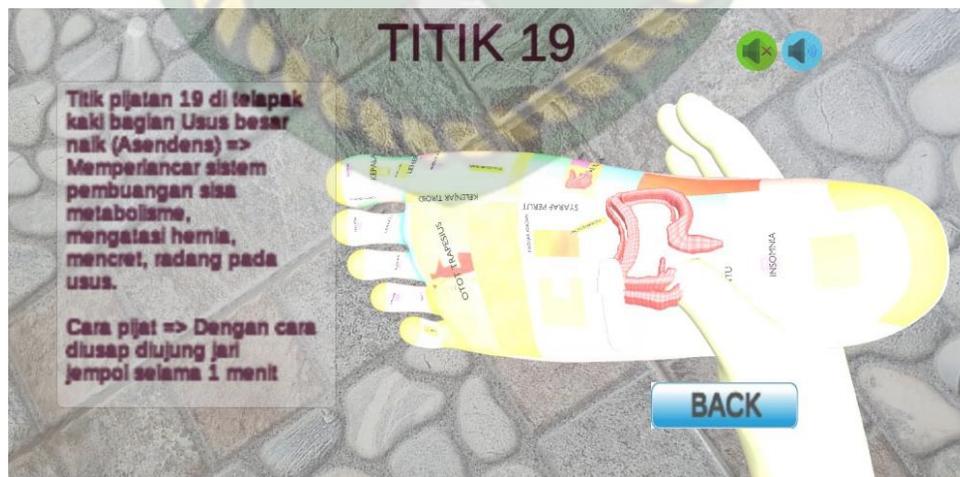
Pengujian intensitas cahaya dilakukan didalam dan diluar ruangan dengan intensitas cahaya yang berbeda-beda, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah Aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan Menggunakan *Augmented Reality* dapat dilakukan *tracking* dan menampilkan model animasi pada sumber cahaya yang berbeda-beda.

1. Pengujian Aplikasi Diluar Ruangan

Pada pengujian aplikasi diluar ruangan dilakukan saat siang hari dan saat malam hari dengan intensitas cahaya yang berbeda-beda.

a. Pengujian Siang Hari Di Luar Ruangan

Pengujian pertama dilakukan dibawah terik matahari dengan intensitas cahaya terukur yaitu 7487 lux didapatkan hasil yang sangat baik dalam rentan waktu tunggu 1 detik. Gambar hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.49.



Gambar 4.49 Pengujian Siang Hari

b. Pengujian Malam Hari Diluar Ruangan dengan Cahaya Lampu

Pengujian kedua dilakukan pada malam hari diluar ruangan dengan memanfaatkan cahaya lampu sebagai sumber cahaya. Intensitas cahaya 10 lux. Hasil yang didapat tidak baik, objek animasi 3D tidak tampil dikarenakan cahaya yang didapat tidak baik untuk aplikasi menampilkan objek. Hasil dapat dilihat pada gambar pada gambar 4.50.

Gambar 4.50 Pengujian Malam Hari Dengan Cahaya Lampu

c. Pengujian Malam Hari Diluar Ruangan tanpa Cahaya Lampu

Pengujian ketiga dilakukan pada malam hari diluar ruangan dengan tanpa adanya cahaya lampu. Sehingga terdeteksi intensitas cahaya 0 lux. Pada saat melakukan pengujian *tracking markerless* objek animasi 3D tidak muncul dikarenakan tidak adanya cahaya yang diperoleh oleh aplikasi. Hasil dapat dilihat pada gambar pada gambar 4.51.

Gambar 4.51 Pengujian Malam Hari Tanpa Cahaya Lampu

2. Pengujian Aplikasi Didalam Ruangan

Pengujian yang dilakukan didalam ruangan memanfaatkan cahaya lampu dan dilakukan beberapa kali dengan cara yang berbeda dengan intensitas cahaya yang berbeda pula.

a. Pengujian dalam ruangan dengan Intensitas Cahaya Lampu

Pengujian pertama dilakukan dengan cahaya lampu didalam ruangan tertutup dan hanya memanfaatkan cahaya lampu dengan intensitas cahaya 13 lux. Hasil yang

didapat tidak baik, objek animasi 3D tidak tampil dikarenakan cahaya yang didapat tidak baik untuk aplikasi menampilkan objek. Hasil dapat dilihat pada gambar pada gambar 4.52.



Gambar 4.52 Pengujian Dalam Ruang Dengan Cahaya Lampu

- b. Pengujian dalam ruangan dengan Intensitas Cahaya Lampu Redup

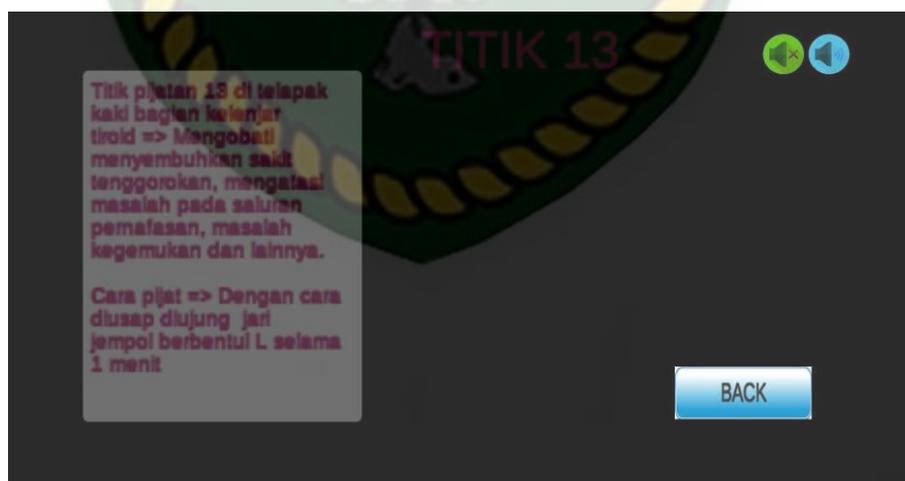
Pengujian pertama dilakukan dengan cahaya lampu didalam ruangan tertutup dan hanya memanfaatkan cahaya lampu dengan intensitas cahaya 10 lux. Hasil yang didapat tidak baik, objek animasi 3D tidak tampil dikarenakan cahaya yang didapat tidak baik untuk aplikasi menampilkan objek. Hasil dapat dilihat pada gambar pada gambar 4.53.



Gambar 4.53 Pengujian Dalam Ruangan Dengan Cahaya Lampu Redup

c. Pengujian dalam ruangan dengan Intensitas Tanpa Cahaya

Pengujian pertama dilakukan dengan cahaya lampu didalam ruangan tertutup dan hanya memanfaatkan cahaya lampu dengan intensitas cahaya 0 lux. Hasil yang didapat tidak baik, objek animasi 3D tidak tampil dikarenakan cahaya yang didapat tidak baik untuk aplikasi menampilkan objek. Hasil dapat dilihat pada gambar pada gambar 4.54.



Gambar 4.54 Pengujian Dalam Ruangan Tanpa Cahaya

Simpulan dari pengujian terhadap intensitas cahaya dapat dilihat pada tabel 4.47

Tabel 4.47 Hasil Pengujian Aplikasi Terhadap Intensitas Cahaya

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Kondisi	Intensitas Cahaya	Waktu Tunggu	Hasil yang didapat	Hasil Pengujian
Pencapaian	Luar Ruangan	Siang Hari	7487 lux	1 detik	Model animasi tampil karena aplikasi berhasil melakukan penandaan lokasi	Berhasil
		Malam Hari	15 lux	1 detik	Model animasi tampil karena aplikasi berhasil melakukan penandaan lokasi	Berhasil
	Dalam Ruangan	Cahaya Lampu	13 lux	1 detik	Model animasi tampil karena aplikasi berhasil melakukan penandaan lokasi	Berhasil

		Cahaya Lampu Redup	10 lux	1 detik	Model animasi tidak tampil karena aplikasi gagal melakukan penandaan lokasi	Gagal
		Tanpa Cahaya Lampu	0 lux	1 detik	Model animasi tidak tampil karena aplikasi gagal melakukan penandaan lokasi	Gagal

Berdasarkan hasil pengujian intensitas cahaya pada tabel 4.47 maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan tidak dapat melakukan penandaan lokasi atau *tracking markerless* jika intensitas cahaya yang rendah di bawah 10 lux. Dengan kata lain metode *markerless* yang ada pada Vuforia sdk memerlukan cahaya yang baik untuk melakukan *tracking* terhadap lokasi.

4.2.3. Pengujian Jarak

Pengujian jarak dan sudut pandang dilakukan untuk mengetahui jarak dan sudut pandang dari metode *markerless* apakah dapat menampilkan objek animasi 3D pada aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan.

1. Pengujian Jarak 50 cm

Pengujian pertama pada jarak 50 cm atau 0.5 meter. Pengujian yang dilakukan sangat baik objek animasi 3D berhasil ditampilkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.55.



Gambar 4.55 Pengujian Jarak 50 cm

2. Pengujian Jarak 100 cm

Pengujian pertama pada jarak 100 cm atau 1 meter. Pengujian yang dilakukan sangat baik objek animasi 3D berhasil ditampilkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.56.



Gambar 4.56 Pengujian Jarak 100 cm

3. Pengujian Jarak 150 cm

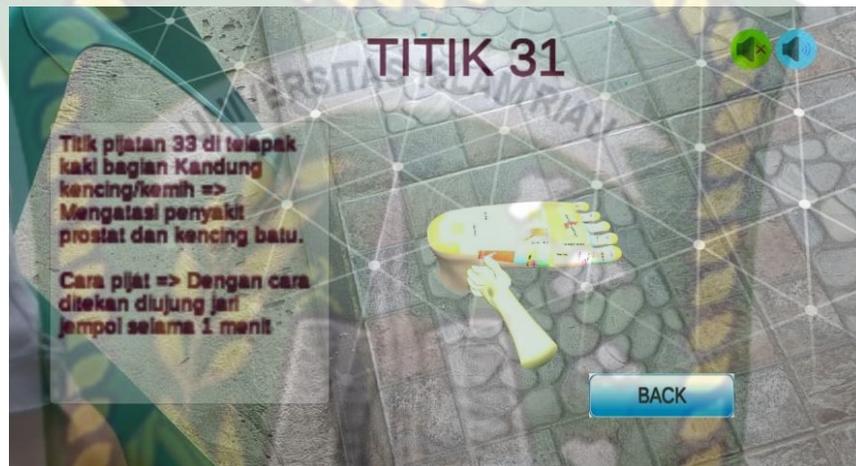
Pengujian pertama pada jarak 150 cm atau 1.5 meter. Pengujian yang dilakukan sangat baik objek animasi 3D berhasil ditampilkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.57.



Gambar 4.57 Pengujian Jarak 150 cm

4. Pengujian Jarak 200 cm

Pengujian pertama pada jarak 200 cm atau 2 meter. Pengujian yang dilakukan sangat baik objek animasi 3D berhasil ditampilkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.58.



Gambar 4.58 Pengujian Jarak 200 cm

Tabel 4.48 Hasil Pengujian Pada Jarak

Skenario Pengujian	Tindakan Jarak	Hasil yang didapat	Hasil Pengujian
Jarak	50 cm	Model 3D Tampil	Berhasil
	100 cm	Model 3D Tampil	Berhasil
	150 cm	Model 3D Tampil	Berhasil
	200 cm	Model 3D Tampil	Berhasil

Melihat hasil data pengujian pada tabel 4.13 dapat disimpulkan bahwa dengan letak *markerless* seberapa dekat dan jauhnya jarak yang akan ambil untuk

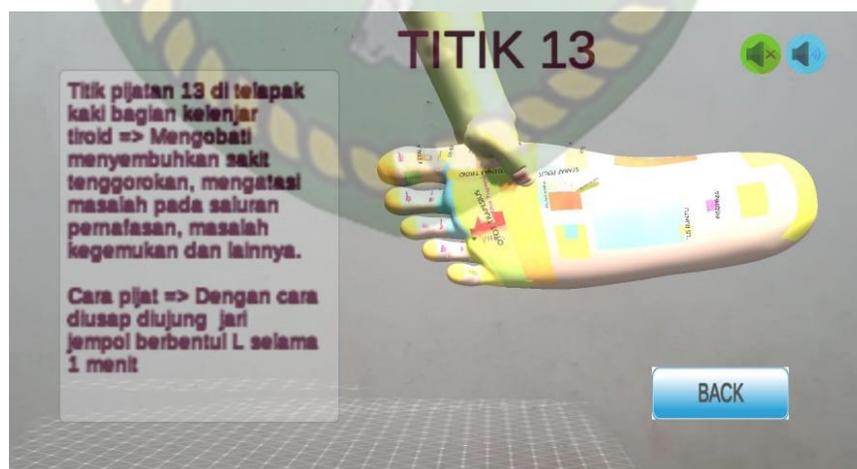
menampilkan objek animasi 3D pada aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan tidak menjadi permasalahan, karena objek animasi tetap akan tampil dengan baik meski jarak yang jauh. Dengan menggunakan *markerless* dari *library* ARCore SDK.

4.2.4. Pengujian Jenis Objek *Tracking*

Pengujian jenis ini dilakukan untuk mengetahui objek atau tempat terbaik dalam melakukan penandaan lokasi oleh *library* ARCore SDK dengan teknik *markerless*. Berikut pengujian ini dilakukan dengan 6 jenis objek sebagai berikut :

1. Objek Dinding Polos

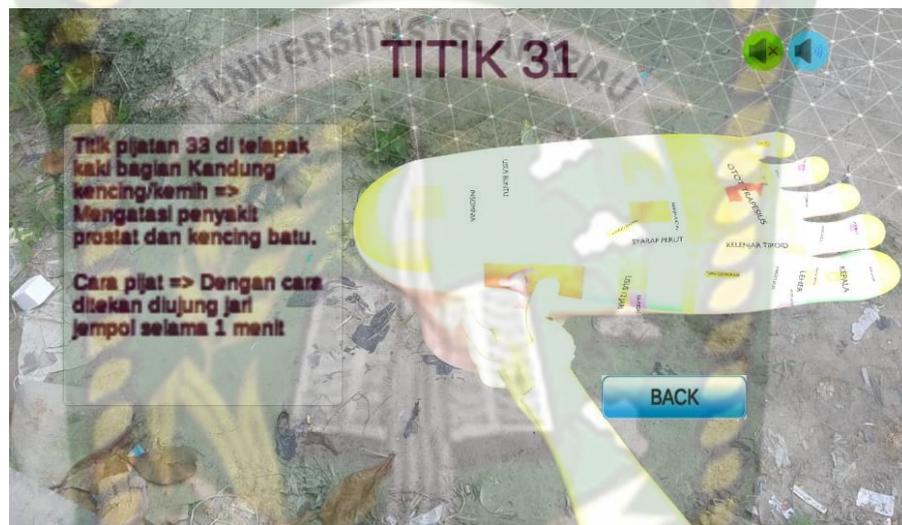
Pengujian ini dilakukan diatas dinding polos, dengan tujuan untuk mengetahui dapatkah metode *markerless* menampilkan model animasi 3D dengan lokasi atau objek yang cerah tanpa corak atau motif. Gambar hasil pengujian objek *tracking* dengan kertas putih polos dapat dilihat pada gambar 4.60.



Gambar 4.59 Objek Dinding Polos

2. Objek Tanah

Pengujian kedua ini dilakukan menggunakan tanah, dengan tujuan untuk mengetahui apakah metode *markerless* menampilkan model animasi 3D dengan objek yang bercorak dan berwarna. Gambar hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.60.



Gambar 4.60 Objek Tanah

3. Objek Tidak Rata

Pengujian keempat ini dilakukan menggunakan objek tidak rata, dengan tujuan untuk mengetahui apakah metode *markerless* menampilkan model animasi 3D dengan objek tidak rata. Gambar hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.61 dan 4.62.



Gambar 4.61 Objek Tidak Rata Daun



Gambar 4.62 Objek Tidak Rata Diatas Botol Parfum

Dari hasil pengujian terhadap jenis objek tidak rata di Daun pada gambar 4.62 dapat diketahui bahwa objek 3D dapat tampil dengan baik. Pengujian terhadap jenis objek tidak rata diatas Botol Parfum pada gambar 4.63 dapat diketahui bahwa objek 3D juga dapat tampil dengan baik.

Simpulan dari keseluruhan hasil pengujian jenis objek *tracking* dapat dilihat pada tabel 4.49.

Tabel 4.49 Hasil Pengujian Pada *Tracking* Objek

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Hasil yang didapat	Hasil Pengujian
Uji Objek <i>Tracking</i> <i>Markerless</i>	Objek Dinding Polos	Model Animasi 3D Tampil	Berhasil
	Tanah	Model Animasi 3D Tampil	Berhasil
	Objek Tidak Rata Daun	Model Animasi 3D Tampil	Berhasil
	Objek Tidak Rata Botol Parfum	Model Animasi 3D Tampil	Berhasil

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap objek *tracking* dapat disimpulkan bahwa *library* ARCore SDK dengan metode *markerless* dapat digunakan pada semua bidang objek *tracking*. Dengan kata lain Aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan dapat digunakan diseluruh objek *tracking* seperti yang tertera pada tabel 4.14 dengan syarat terdapat cahaya yang mencukupi pada objek *tracking* tersebut.

4.3. Pengujian Beta User (End User)

Pengujian beta dilakukan dengan memberikan wewenang penuh terhadap user untuk mengoprasikan aplikasi secara keseluruhan dengan tujuan untuk mendapatkan nilai dari user tersebut terhadap Aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan Menggunakan Augmented Reality, setelah dilakukan pengujian beta terhadap aplikasi,

maka didapatkan beberapa kritik dan saran. Data user penguji dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.50.

Tabel 4.50 Hasil Beta (End User)

Skenarion Uji	Nama Penguji	Nilai	Kritik	Saran
Interface Aplikasi	Salsabila	A	• -	• -
	Uci Amelia	A-	• Gambar dank et kurang menarik	• Warna dan didesain atau tampilan diperbagus lagi
	Suwentto	A-	• -	• -
	Sri Nuriati	B+	• -	• -
	Ardi	A	• Penjelasannya kurang menarik	• -
	Dyna Yunita	A-	• Warna terlalu ramai	• Disetiap pijatan itu yang ditandai
	Rani Kusuma Dewi	A-	• -	• Pada Menu Awal Bagian Mulai pada pilihan titik 1-36 ada ket Manfaat Titik
	Ariadi	A-	• -	• -
	Dedi Candra	A	• -	• -
	Witri Pratiwi	A-	• Warnanya terlalu banyak	• Buatlah desain yang menarik

4.4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada 20 orang dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna tentang Aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan Menggunakan Augmented Reality. Hasil implementasi dengan memberikan kuisioner kepada 20 orang dapat dilihat pada tabel 4.51.

Tabel 4.51 Hasil Implementasi Sistem

No	Pertanyaan	Jumlah Persentase Responden			
		Sangat baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1	Kesesuaian penggunaan warna dan desain	15	5	0	0
2	Tampilan animasi model objek 3D	15	5	0	0
3	Kesesuaian pada keterangan penjelasan dan tombol model animasi 3D	14	6	0	0
4	Kesesuaian titik pijatan kaki animasi 3D dengan gerakan yang jelas	13	8	0	0
5	Penyampain informasi yang diberikan jelas dan sesuai dengan gerakan	14	6	0	0
6	Apakah aplikasi ini bermanfaat ?	14	6	0	0
Total		84	36	0	0

Secara keseluruhan hasil kuisioner dapat dihitung menggunakan rumus tabulasi untuk mendapatkan hasil persentase dari setiap jawaban kuisioner, masing-masing persentase tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sangat Baik : $84 \times 4 = 336$
2. Baik : $36 \times 3 = 108$
3. Kurang Baik : $0 \times 2 = 0$
4. Tidak Baik : $0 \times 1 = 0$

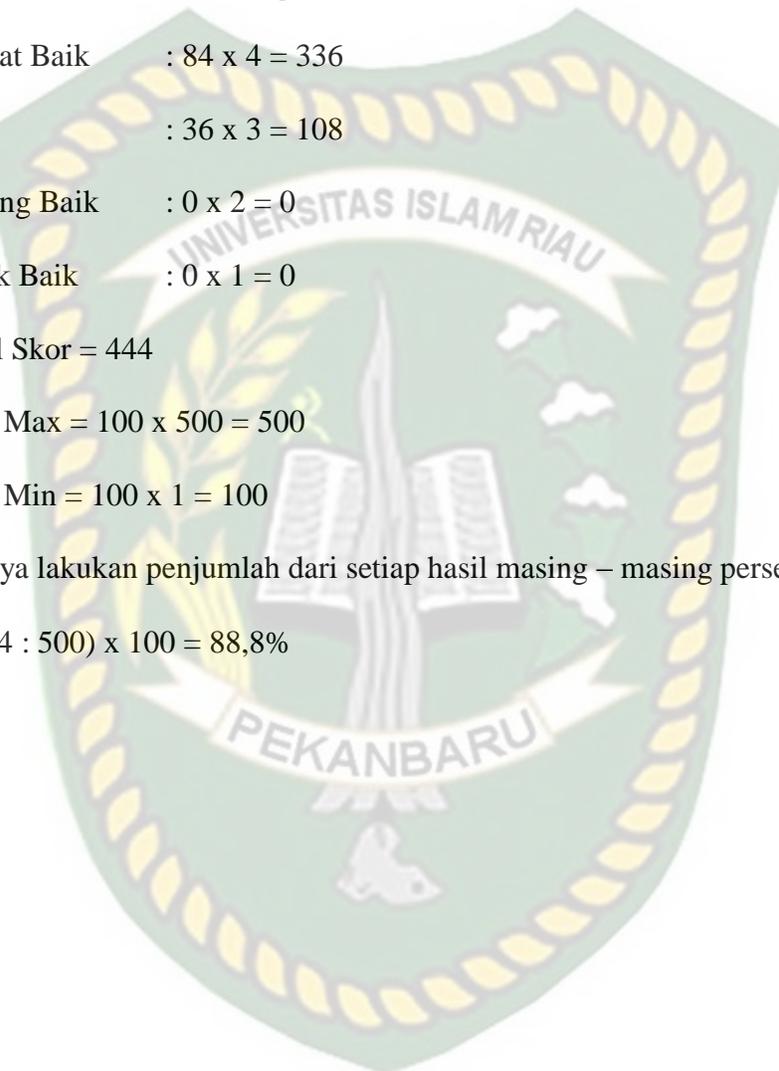
Total Skor = 444

Skor Max = $100 \times 500 = 500$

Skor Min = $100 \times 1 = 100$

Selanjutnya lakukan penjumlahan dari setiap hasil masing – masing persentase :

Jadi : $(444 : 500) \times 100 = 88,8\%$



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian dan pembuatan aplikasi panduan pijat kaki untuk kesehatan Menggunakan *Augmented Reality* telah berhasil dilaksanakan dan telah dilakukan serangkaian pengujian untuk menguji dari aplikasi tersebut dan didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan dapat digunakan sebagai media atau panduan pembelajaran tentang tata cara melakukan pijatan kaki dan mengetahui fungsi dari pijatannya.
2. Pada Jarak minimal 50 cm dan maksimal 150 cm aplikasi masih dapat menampilkan animasi 3D dengan baik.
3. Pada jarak 150 cm animasi tidak dapat tampil dengan baik dikarenakan jarak yang jauh dari tracking tujuan.
4. Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan dapat digunakan diluar dan didalam ruangan dengan syarat memiliki intensitas cahaya yang cukup diatas 10lux.
5. Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan tidak dapat melakukan tracking lokasi jika tidak ada cahaya.

5.2. Saran

Aplikasi Panduan Pijat Kaki Untuk Kesehatan menggunakan *augmented reality* masih memerlukan pengembangan aplikasi dengan menambahkan titik pijatan pada bagian punggung kaki, tangan, dan lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Adami Feby Zulham, Cahyani Budihartanti. 2016. *Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Berbasis Android*. JURNAL TEKNIK KOMPUTER AMIK BSI. Vol. II No.1.
- Bagus. Ida, Made Mahendra. 2016. *Implementasi Augmented Reality (Ar) Menggunakan Unity 3d Dan Vuforia Sdk*. Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Universitas Udayana. ISSN 1979 – 5661. Vol. 9, No. 1.
- Chanif. Khoiriyah. 2017. *Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensiberbasis Terapi Pijat Refleksi Kaki*. Semarang. Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UNIMUS. Univesity Research Coloquium.
- Hasanuddin. 2015. *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Terapi Pijat Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tiggi Di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rsud Abdul Wahab Sjhranie Samarinda*. Samarinda.
- Hidayat, Toni, S.Kom. Didik Setiyadi, S.Kom., M.Kom. 2017. *Animasi Pop Up Pengenalan Hewan Beserta Klasifikasinya Kepada Anak Sekolah Dasar Menggunakan Teknologi Augmented Reality*. STMIK ISTB. Vol 2

Husniah, Lailatul. Fendy Saputro. Eko Budi Cahyono. 2016. *Interaktif Augmented Reality untuk Katalog Penjualan Rumah Berbasis Android*. KINETIK. Malang. Vol 1, No 1.

Glover, Jesse. 2018. *Unity 2018 Augmented Reality Project* . Birmingham: Mumbai. Publishing Packd.

Goesalosna, Dela. Yuli Widyastuti. M. Hafiddudin. 2019. *Upaya Pencegahan Resiko Penurunan Perfusi Jaringan Perifer Melalui Pijat Refleksi Kaki Pada Asuhan Keperawatan Hipertensi*. STIKESPKU. Surakarta. Vol. 15.01

Labellapansa, Ause. Mega Restu Asrining Ratri. 2017. *Augmented Reality Bangunan Bersejarah Berbasis Android (Studi Kasus : Istana Siak Sri Indrapura)*. IT JOURNAL RESEARCH AND DEVELOPMENT. Riau. Vol.1, No.2

Lisanawati, Resi. Yesi Hasneli. Oswati Hasanah. 2015. *Perbedaan Sensitivitas Tangan Dan Kaki Sebelum Dan Sesudah dilakukan Terapi Pijat Refleksi Pada Penderitadiabetes Melitus Tipe II*. Riau. JOM Vol. 2 No. 2.

Luthfy, Muhammad. 2018. *Aplikasi Cerita Rakyat Lancang Kuning Provinsi Riau Dengan Augmented Reality*. Universitas Islam Riau

Mustika. Ceppi Gustiar Rampengan. Rheno Sanjaya. Sofyan. 2015. *Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif*. STMIK. Palembang. CITEC JOURNAL. Vol. 2, No. 4

- Nazmi, Annisa Nur. 2018. *Pengaruh Pijat Kaki Dan Ambulasi Diniterhadap Perubahan Nyeri Dan Mean Arterial Pressure Pada Pasien Postoperasi Laparatomi Berbasis Teori Comfortkolcaba*. Surabaya
- Pratiwi, Rahmah Indah. Ns. Joanggi WH, M.Kep. 2017. *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragic dengan Intervensi terapi pijat Kaki menggunakan Minyak lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Diruang Stroke Centerrsud Abdul Wahab Syahrane*. Samarinda.
- Rifa'I, Muhammad. Tri Listyorini. Anastasya Latubessy. 2014. *Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Aplikasi Katalog Rumah Berbasis Android*. Universitas Muria Kudus. Prosiding SNATIF. ISBN: 978-602-1180-04-4
- Sagita, Sri Melati. Rini Amalia. 2014. *Pembelajaran Tata Surya menggunakan Teknologi augmented Reality*. Universitas Indraprasta PGRI. ISSN: 1979- 276x
- Saputro, Rujianto Eko. Dhanar Intan Surya Saputra. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality*. STMIK AMIKOM. Jurnal Buana Informatika. Vol 6, No 2.
- Yulianti, Ana. Ause Labellapansa. Brama Putra Andika. 2019. *Application Of Batu Belah Batu Bertangkup Folklore In Riau Province With Augmented Reality*. Universitas Islam Riau. IEEE. 978-1-7281-2544-2/19