

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada Aplikasi Media Pembelajaran Sholat Sunah Dengan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*, Sehingga hasil implementasinya dapat dilihat sesuai dengan hasil program yang telah dibuat. Adapun hasil dari pengujian yang dilakukan pada *smartphone android* adalah aplikasi yang dibuat atau dirancang dan diprogram dengan menggunakan *Software Unity*.

IV.1.1. Tampilan Aplikasi

Tampilan aplikasi merupakan screenshot atau gambar-gambar dari tampilan setiap halaman aplikasi yang telah dibuat, yang bertujuan untuk menjelaskan hasil dari aplikasi yang dijalankan. Adapun tampilan dari aplikasi dapat dilihat pada poin-poin dibawah ini :

IV.1.2. Tampilan Menu Utama

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan Menu Utama dapat dilihat pada Gambar IV.1.



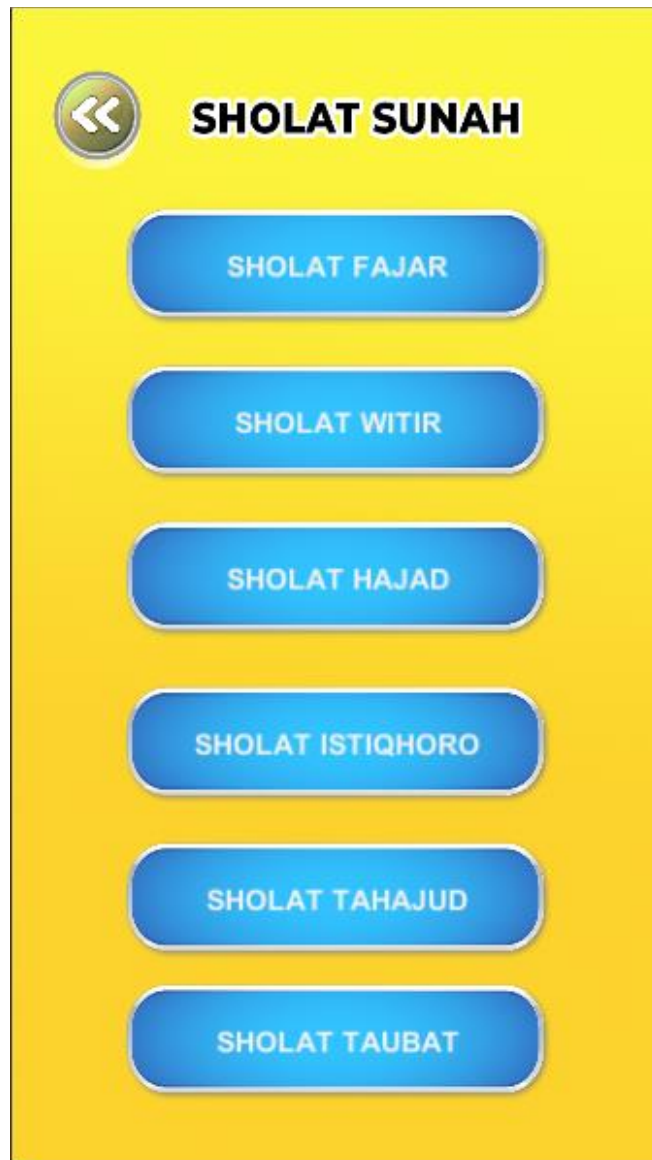
Gambar IV.1. Scene Menu Utama

Scene menu utama pada gambar IV.1 merupakan *scene* yang ditampilkan ketika pengguna pertama kali membuka aplikasi *Augmented Reality* pembelajaran sholat sunah. Pada *scene* menu utama terdapat 5 tombol yaitu tombol AR Sholat Sunah yang digunakan untuk menampilkan *scene* menu *augmented reality* sholat sunah, tombol Unduh marker digunakan untuk menampilkan halaman unduh, tombol Cara Penggunaan Aplikasi digunakan untuk menampilkan tentang tata cara menggunakan aplikasi ini, tombol tentang yang digunakan untuk

menampilkan *scene* informasi dari pembuat aplikasi, dan tombol *exit* yang digunakan untuk keluar dari aplikasi.

IV.1.3. Tampilan Menu Sholat Sunah

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan Menu Sholat Sunah dapat dilihat pada Gambar IV.2.

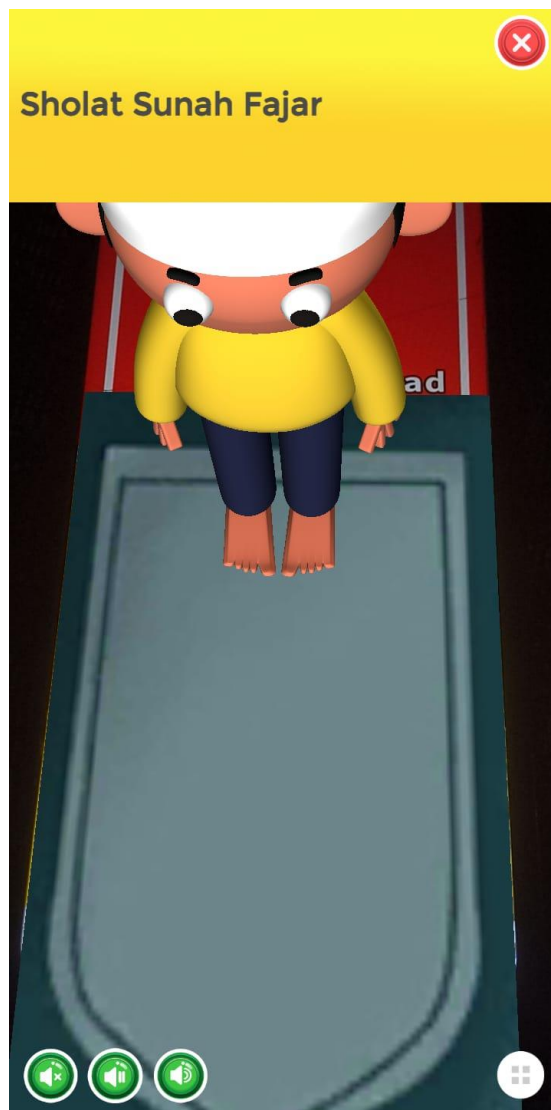


Gambar IV.2. Menu AR Sholat Sunah

Halaman menu Sholat Sunah digunakan untuk memilih jenis sholat sunah yang akan digunakan pada halaman *scan marker*, dan data sholat sunah akan digunakan dalam proses *Augmented Reality*.

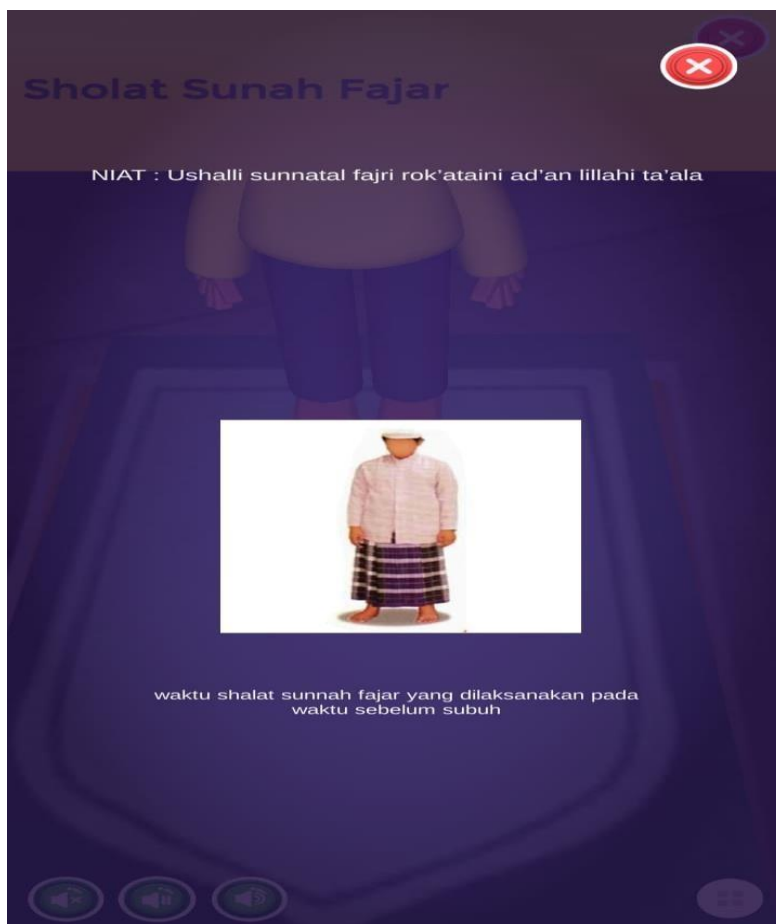
IV.1.4. Tampilan Augmented Reality Sholat Sunah Fajar

Tampilan yang disajikan oleh sistem pada halaman *scan marker augmented reality* sholat sunah fajar dapat dilihat pada Gambar IV.3.

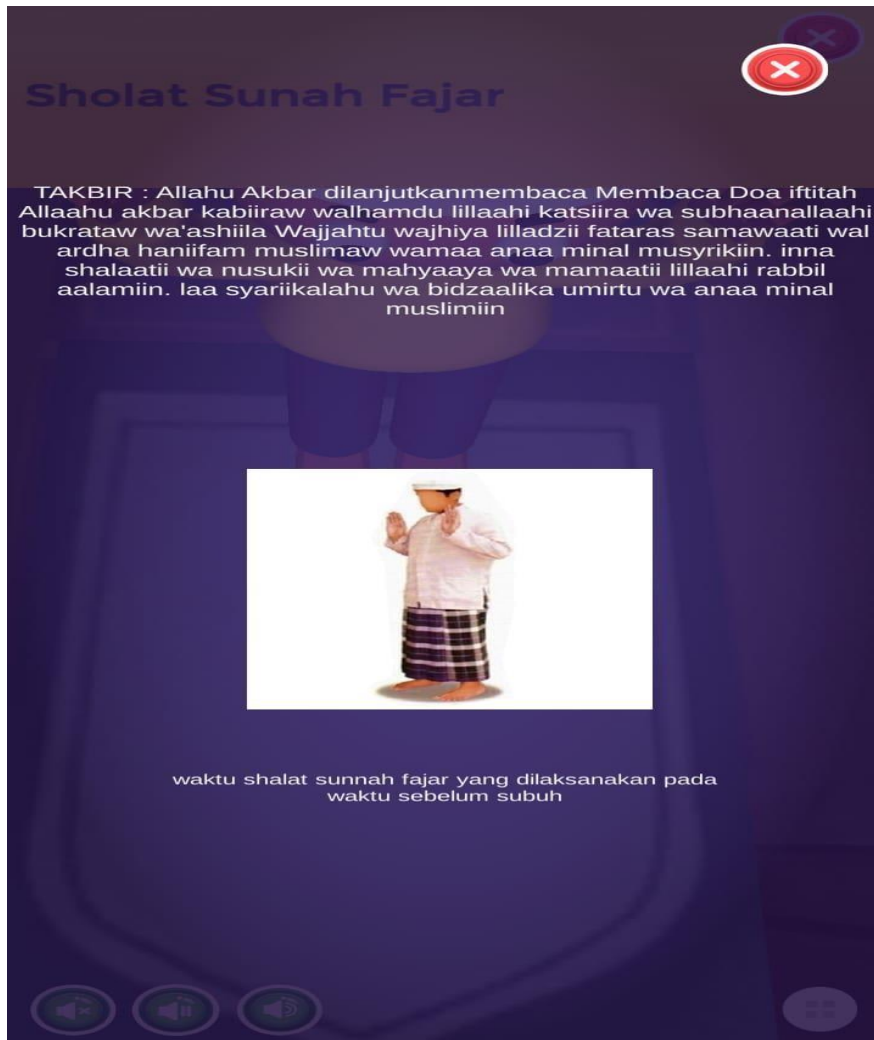


Gambar IV.3. Augmented Reality Sholat Sunah Fajar

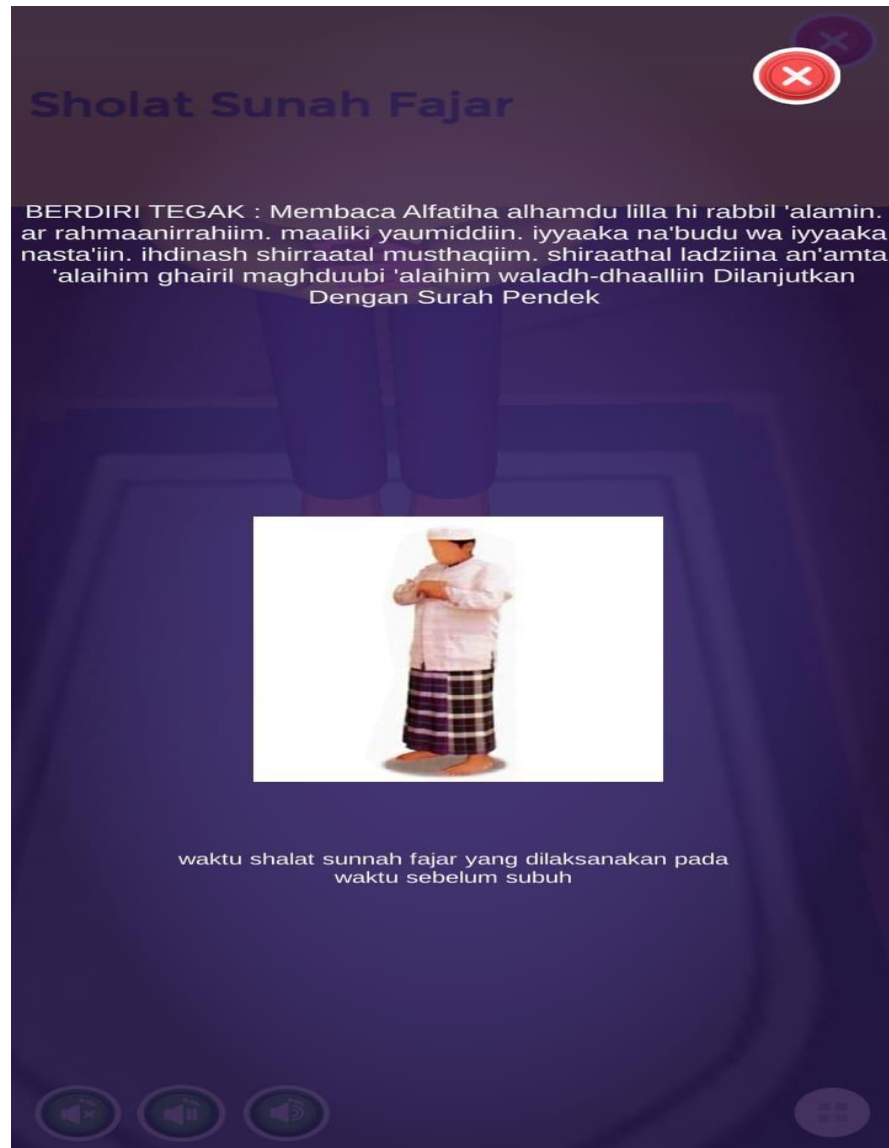
Halaman ini digunakan sebagai proses *augmented reality* sholat sunah fajar, adapun langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *scan* pada marker yang telah dibuat sebelumnya, dan selanjutnya objek 3D akan ditampilkan pada layar *smartphone android*. Pada *scene* ini terdapat 3 tombol yang dapat digunakan oleh pengguna. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama, tombol *sound* digunakan untuk menghasilkan output deskripsi dalam bentuk suara, dan tombol *info* digunakan untuk menampilkan *panel* deskripsi yang berisi informasi keseluruhan dari objek 3D. Adapun tata cara dan waktu pelaksanaan dalam sholat sunah fajar sebagai berikut :



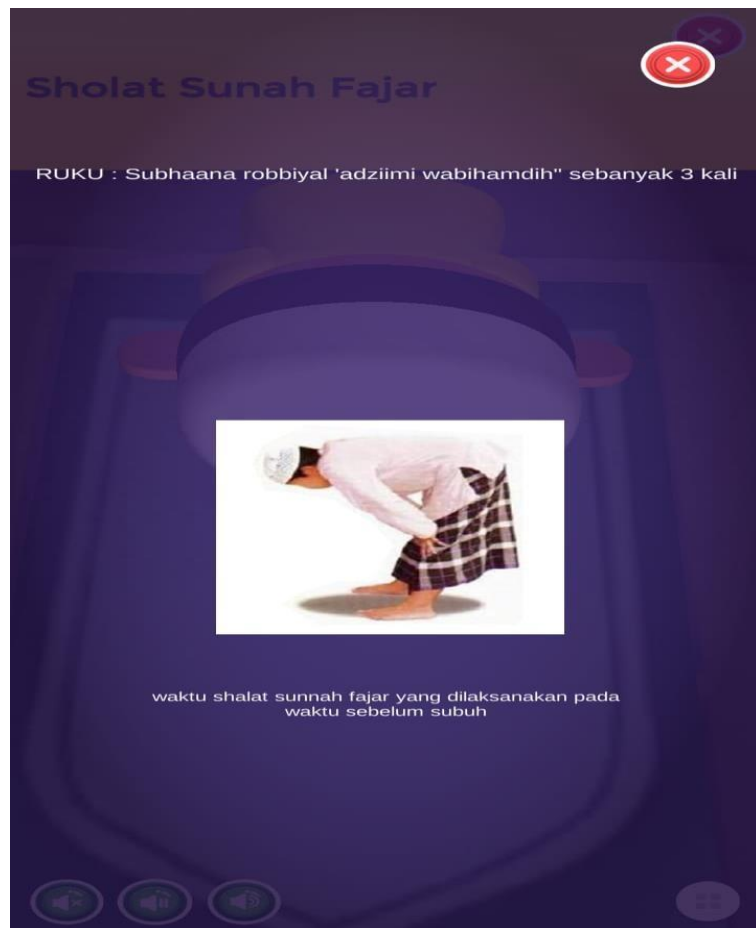
Gambar IV.3.1. Augmented Reality Niat Sholat Sunah Fajar



Gambar IV.3.2. Augmented Reality Takbir Sholat Sunah Fajar



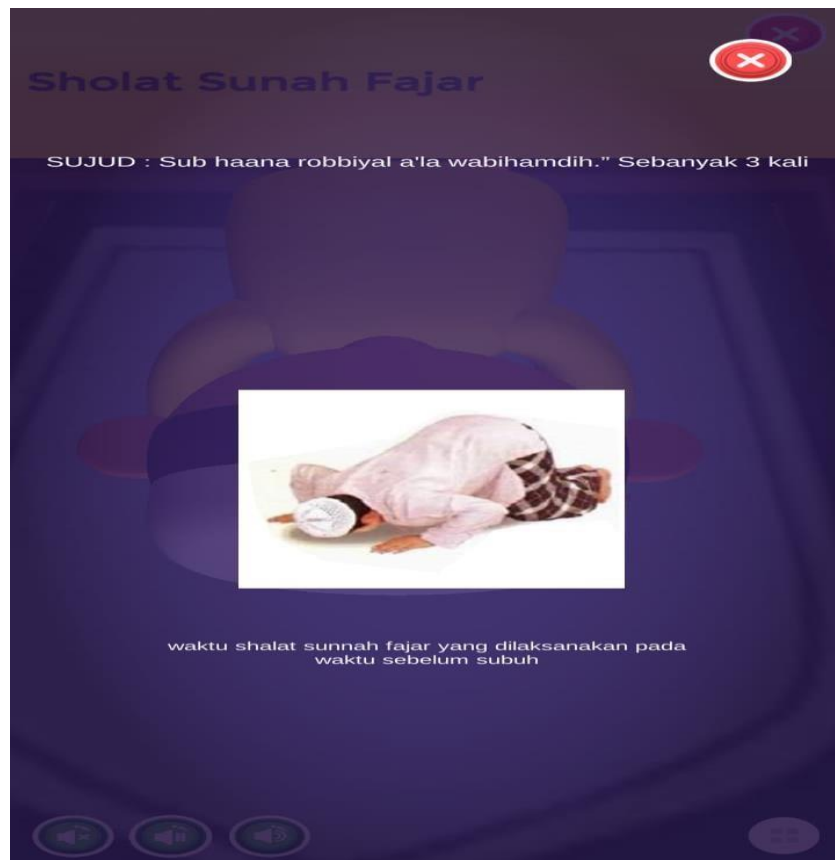
Gambar IV.3.3. Augmented Reality Berdiri Tegak Sholat Sunah Fajar



Gambar IV.3.4. Augmented Reality Ruku Sholat Sunah Fajar



Gambar IV.3.5. Augmented Reality Itidal Sholat Sunah Fajar



Gambar IV.3.6. Augmented Reality Sujud Sholat Sunah Fajar



Gambar IV.3.7. Augmented Reality Duduk Diantara Dua Sujud Sholat Sunah

Fajar



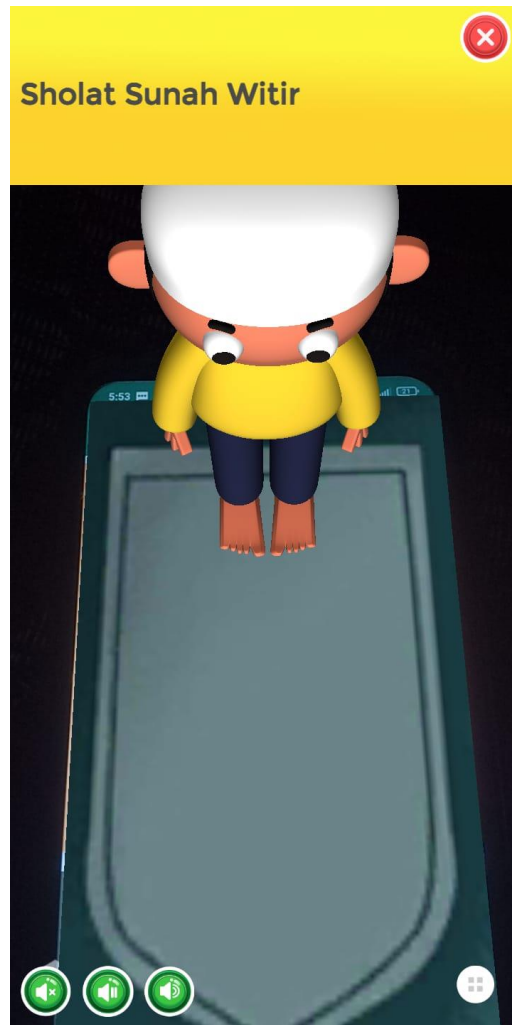
Gambar IV.3.8. Augmented Reality Tahiyat Akhir Sholat Sunah Fajar



Gambar IV.3.9. Augmented Reality Salam Sholat Sunah Fajar

IV.1.5. Tampilan Augmented Reality Sholat Sunah Witir

Tampilan yang disajikan oleh sistem pada halaman *scan marker augmented reality* sholat sunah witir dapat dilihat pada Gambar IV.4.

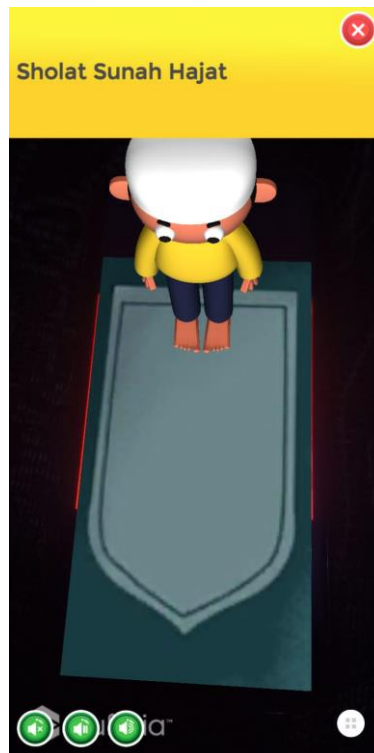


Gambar IV.4. Augmented Reality Sholat Sunah Witir

Halaman ini digunakan sebagai proses *augmented reality* sholat sunah witir, adapun langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *scan* pada marker yang telah dibuat sebelumnya, dan selanjutnya objek 3D akan ditampilkan pada layar *smartphone android*. Pada *scene* ini terdapat 3 tombol yang dapat digunakan oleh pengguna. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama, tombol *sound* digunakan untuk menghasilkan output deskripsi dalam bentuk suara, dan tombol *info* digunakan untuk menampilkan *panel* deskripsi yang berisi informasi keseluruhan dari objek 3D.

IV.1.6. Tampilan Augmented Reality Sholat Sunah Hajad

Tampilan yang disajikan oleh sistem pada halaman *scan marker augmented reality* sholat sunah hajad dapat dilihat pada Gambar IV.5.

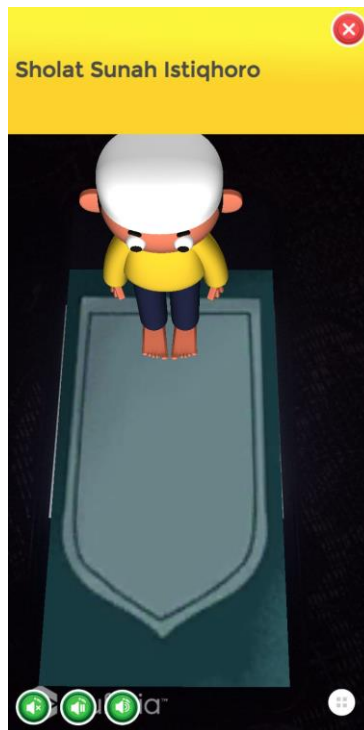


Gambar IV.5. Augmented Reality Sholat Sunah Hajad

Halaman ini digunakan sebagai proses *augmented reality* sholat sunah hajad, adapun langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *scan* pada marker yang telah dibuat sebelumnya, dan selanjutnya objek 3D akan ditampilkan pada layar *smartphone android*. Pada *scene* ini terdapat 3 tombol yang dapat digunakan oleh pengguna. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama, tombol *sound* digunakan untuk menghasilkan output deskripsi dalam bentuk suara, dan tombol *info* digunakan untuk menampilkan *panel* deskripsi yang berisi informasi keseluruhan dari objek 3D.

IV.1.7. Tampilan Augmented Reality Sholat Sunah Istiqhoro

Tampilan yang disajikan oleh sistem pada halaman *scan marker augmented reality* sholat sunah istiqhoro dapat dilihat pada Gambar IV.6.

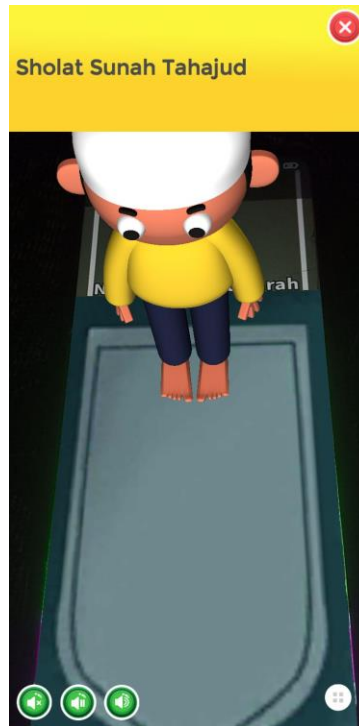


Gambar IV.6. Augmented Reality Sholat Sunah Istiqhoro

Halaman ini digunakan sebagai proses *augmented reality* sholat sunah istiqhoroh, adapun langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *scan* pada marker yang telah dibuat sebelumnya, dan selanjutnya objek 3D akan ditampilkan pada layar *smartphone android*. Pada *scene* ini terdapat 3 tombol yang dapat digunakan oleh pengguna. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama, tombol *sound* digunakan untuk menghasilkan output deskripsi dalam bentuk suara, dan tombol *info* digunakan untuk menampilkan *panel* deskripsi yang berisi informasi keseluruhan dari objek 3D.

IV.1.8. Tampilan Augmented Reality Sholat Sunah Tahajud

Tampilan yang disajikan oleh sistem pada halaman *scan marker augmented reality* sholat sunah tahajud dapat dilihat pada Gambar IV.7.

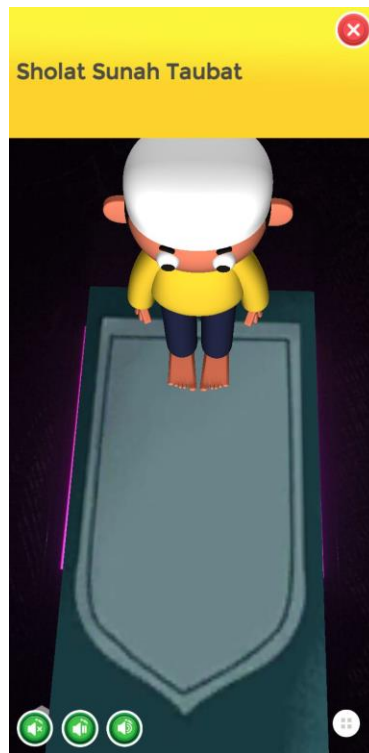


Gambar IV.7. Augmented Reality Sholat Sunah Tahajud

Halaman ini digunakan sebagai proses *augmented reality* sholat sunah tahajud, adapun langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *scan* pada marker yang telah dibuat sebelumnya, dan selanjutnya objek 3D akan ditampilkan pada layar *smartphone android*. Pada *scene* ini terdapat 3 tombol yang dapat digunakan oleh pengguna. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama, tombol *sound* digunakan untuk menghasilkan output deskripsi dalam bentuk suara, dan tombol *info* digunakan untuk menampilkan *panel* deskripsi yang berisi informasi keseluruhan dari objek 3D.

IV.1.9. Tampilan Augmented Reality Sholat Sunah Taubat

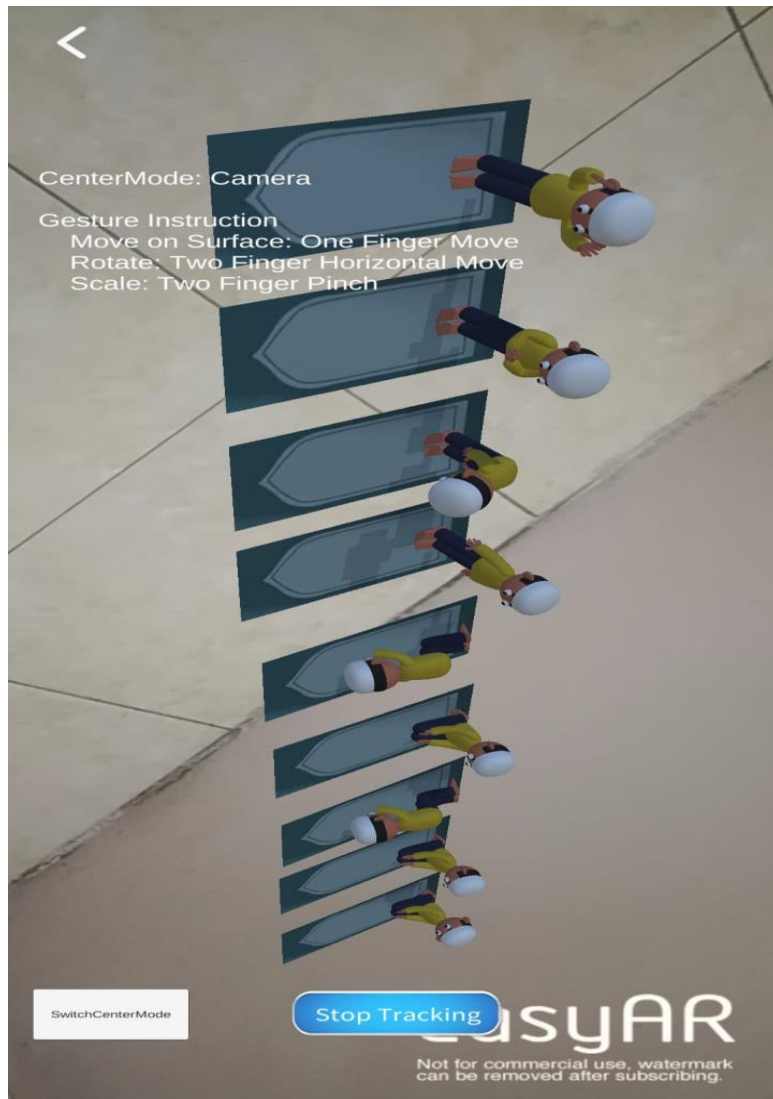
Tampilan yang disajikan oleh sistem pada halaman *scan marker augmented reality* sholat sunah taubat dapat dilihat pada Gambar IV.8.



Gambar IV.8. Augmented Reality Sholat Sunah Taubat

Halaman ini digunakan sebagai proses *augmented reality* sholat sunah taubat, adapun langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *scan* pada marker yang telah dibuat sebelumnya, dan selanjutnya objek 3D akan ditampilkan pada layar *smartphone android*. Pada *scene* ini terdapat 3 tombol yang dapat digunakan oleh pengguna. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama, tombol *sound* digunakan untuk menghasilkan output deskripsi dalam bentuk suara, dan tombol *info* digunakan untuk menampilkan *panel* deskripsi yang berisi informasi keseluruhan dari objek 3D.

IV.1.10. Tampilan Augmented Reality Markerless



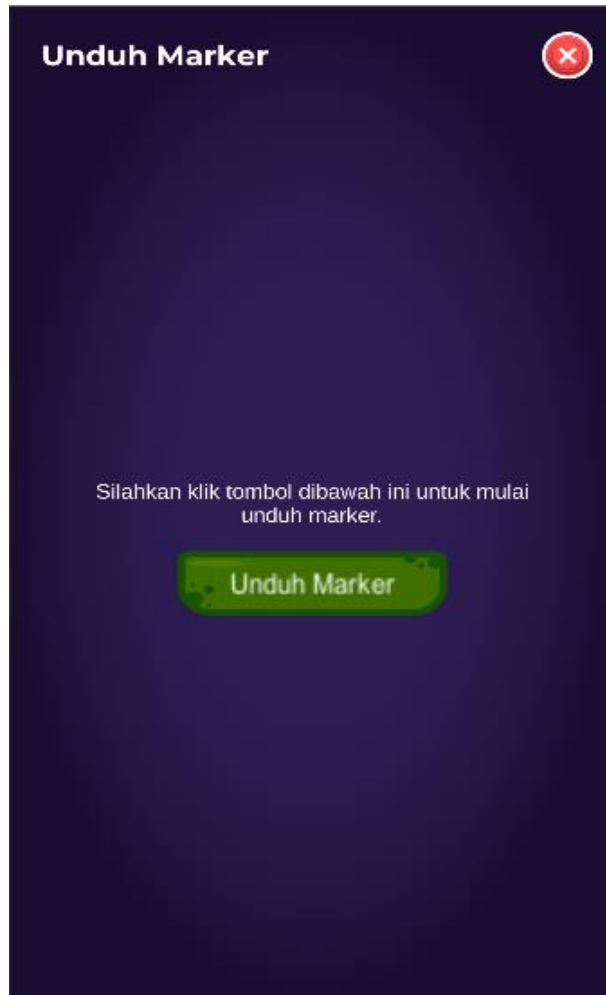
Gambar IV.9. Augmented Reality Markerless

Pelacakan *markerless*, menghitung posisi antara kamera/pengguna dan dunia nyata tanpa referensi apapun, hanya menggunakan titik-titik fitur alami (*edge, corner, garis atau model 3D*). Metode *Markerless* memerlukan langkah priori manual, serta model atau gambar referensi untuk inisialisasi.

langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *scan* pada markerless yang telah dibuat otomatis dan selanjutnya objek 3D akan tampil pada layar *smartphone android*.

IV.1.11.Tampilan Unduh Marker

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan halaman unduh marker dapat dilihat pada Gambar IV.10.

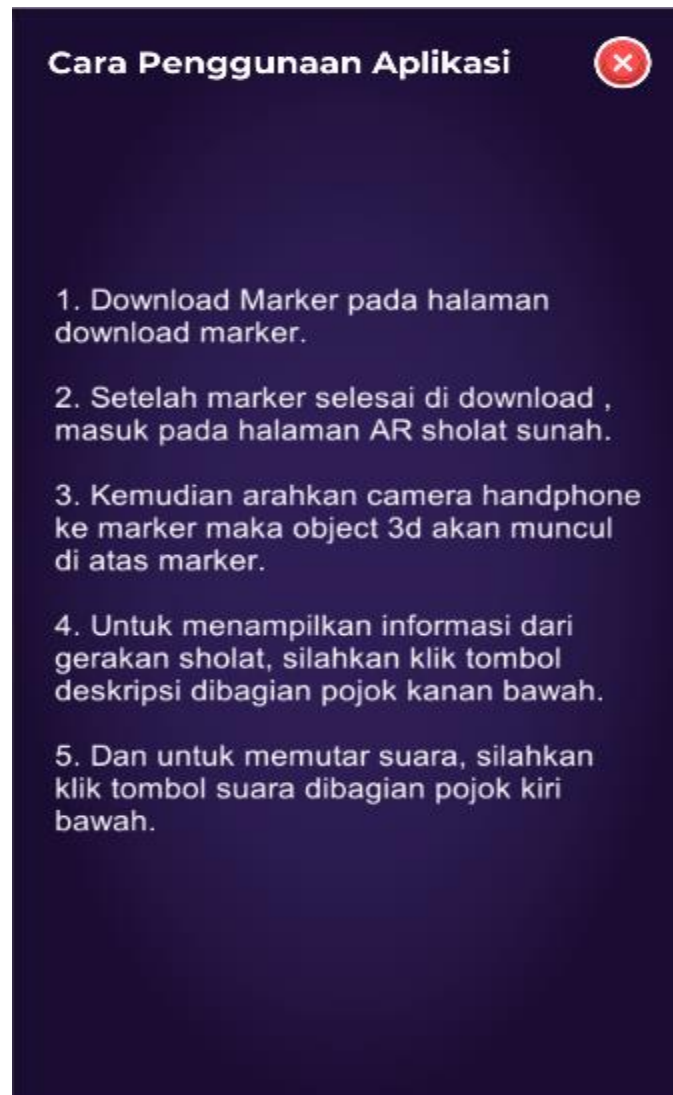


Gambar IV.10. Unduh *Marker*

Halaman unduh *marker* merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan pengunduhan *marker* yang akan digunakan pada proses *scan marker* pada halaman *augmented reality* sholat sunah.

IV.1.12. Tampilan Cara Penggunaan Aplikasi

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan halaman cara penggunaan aplikasi dapat dilihat pada Gambar IV.11.



Gambar IV.11. Cara Penggunaan Aplikasi

Halaman cara penggunaan aplikasi adalah halaman yang berisi informasi tentang cara penggunaan dari aplikasi *augmented reality* sholat sunah.

IV.1.13. Tampilan Tentang

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan halaman tentang dapat dilihat pada Gambar IV.12.

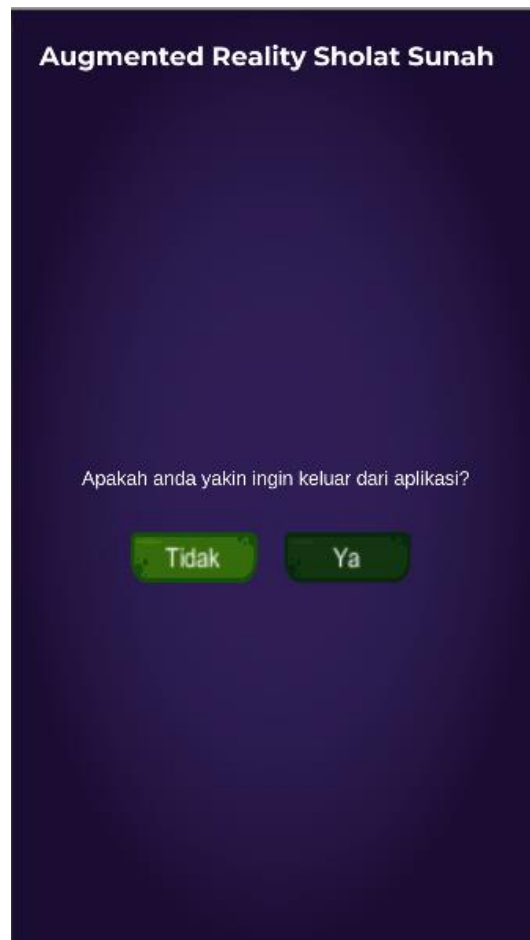


Gambar IV.12. Tentang

Halaman tentang akan tersaji ketika pengguna melakukan klik pada tombol tentang di menu utama. Tampilan dari *scene* ini adalah informasi dari pembuat aplikasi *Augmented Reality* Sholat Sunah.

IV.1.14. Tampilan Keluar

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan halaman keluar dapat dilihat pada Gambar IV.13.



Gambar IV.13. Keluar

Scene Exit akan tersaji ketika pengguna melakukan klik pada tombol *exit* di menu utama. Ketika pengguna mengklik tombol *exit* maka sistem akan menampilkan jendela pilihan. Jika pengguna mengklik tombol *Ya* maka sistem akan melakukan proses *close* aplikasi, selanjutnya jika pengguna mengklik tombol *Tidak* maka sistem akan menutup jendela pilihan dan sistem akan menampilkan *scene* menu utama.

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1 Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing* :

Tabel IV.1. *Blackbox Testing Scene Menu Utama*

No	Scene Menu Utama	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol menu Sholat sunah	Sistem akan menampilkan beberapa menu terkait sholat sunah.	[✓] Valid [] Invalid
2	Klik tombol AR sholat Sunah Fajar	Sistem akan menampilkan halaman menu AR Sunah Fajar	[✓] Valid [] Invalid
3	Klik tombol AR Sunah Witir	Sistem akan menampilkan halaman menu AR Sholat Sunah Witir	[✓] Valid [] Invalid
4	Klik tombol AR Sunah Hajad	Sistem akan menampilkan halaman menu AR Sholat Sunah Hajad	[✓] Valid [] Invalid
5	Klik tombol AR Sunah Istiqhoro	Sistem akan menampilkan halaman menu AR Sholat	[✓] Valid [] Invalid

		Sunah Istiqhoro	
5	Klik tombol AR Sunah Tahajud	Sistem akan menampilkan halaman menu AR Sholat Sunah Tahajud	[✓] Valid [] Invalid
6	Klik tombol AR Sunah Taubat	Sistem akan menampilkan halaman menu AR Sholat Sunah Taubat	[✓] Valid [] Invalid
7	Klik tombol unduh marker	Sistem akan menampilkan halaman unduh marker	[✓] Valid [] Invalid
8	Klik tombol cara penggunaan aplikasi	Sistem akan menampilkan halaman informasi penggunaan aplikasi.	[✓] Valid [] Invalid
9	Klik tombol Tentang	Sistem akan menampilkan <i>Scene</i> Tentang	[✓] Valid [] Invalid
10	Klik tombol <i>exit</i>	Keluar dari aplikasi <i>Augmented Reality</i> Pengenalan Pakaian Khusus Tentara Nasional Indonesia	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.2. Blackbox Testing Scene Scan Marker Sholat Sunah Fajar

No	Scene Scan Marker	Keterangan	Hasil
1	Generate Image Target / Marker	Sistem akan melakukan inisiasi awal marker yang ada pada <i>database</i> vuforia	[✓] Valid [] Invalid
2	AR Camera	Sistem akan melakukan pendektasian/ <i>scan image</i> marker dan selanjutnya akan menampilkan objek 3D sesuai dengan marker tentang penjelasan sholat sunah fajar	[✓] Valid [] Invalid
11	Klik Tombol Back	Sistem akan menampilkan <i>scene</i> Menu Utama	[✓] Valid [] Invalid
12	Klik Tombol Description	Sistem akan menampilkan deskripsi dari objek marker yang sedang di <i>scan</i>	[✓] Valid [] Invalid
13	Klik Tombol Sound	Sistem akan menjelaskan deskripsi objek marker dengan menggunakan suara	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.3. Blackbox Testing Scene Scan Marker Sholat Sunah Witir

No	Scene Scan Marker	Keterangan	Hasil
----	----------------------	------------	-------

1	<i>Generate Image Target / Marker</i>	Sistem akan melakukan inisiasi awal marker yang ada pada <i>database</i> vuforia.	[✓] Valid [] Invalid
2	<i>AR Camera</i>	Sistem akan melakukan pendektasian/ <i>scan image</i> marker dan selanjutnya akan menampilkan objek 3D sesuai dengan marker tentang penjelasan sholat sunah witir	[✓] Valid [] Invalid
11	Klik Tombol <i>Back</i>	Sistem akan menampilkan <i>scene</i> Menu Utama	[✓] Valid [] Invalid
12	Klik Tombol <i>Description</i>	Sistem akan menampilkan deskripsi dari objek marker yang sedang di <i>scan</i>	[✓] Valid [] Invalid
13	Klik Tombol <i>Sound</i>	Sistem akan menjelaskan deskripsi objek marker dengan menggunakan suara	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.4. Blackbox Testing Scene Scan Marker Sholat Sunah Hajad

No	<i>Scene Scan Marker</i>	Keterangan	Hasil
1	<i>Generate Image Target / Marker</i>	Sistem akan melakukan inisiasi awal marker yang ada pada <i>database</i> vuforia	[✓] Valid [] Invalid

2	<i>AR Camera</i>	Sistem akan melakukan pendektasian/ <i>scan image</i> marker dan selanjutnya akan menampilkan objek 3D sesuai dengan marker tentang penjelasan sholat sunah hajad.	[✓] Valid [] Invalid
11	Klik Tombol <i>Back</i>	Sistem akan menampilkan <i>scene</i> Menu Utama	[✓] Valid [] Invalid
12	Klik Tombol <i>Description</i>	Sistem akan menampilkan deskripsi dari objek marker yang sedang di <i>scan</i>	[✓] Valid [] Invalid
13	Klik Tombol Sound	Sistem akan menjelaskan deskripsi objek marker dengan menggunakan suara	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.5. *Blackbox Testing Scene Scan Marker Sholat Sunah Istiqhoro*

No	<i>Scene Scan Marker</i>	Keterangan	Hasil
1	<i>Generate Image Target / Marker</i>	Sistem akan melakukan inisiasi awal marker yang ada pada <i>database</i> vuforia	[✓] Valid [] Invalid
2	<i>AR Camera</i>	Sistem akan melakukan pendektasian/ <i>scan</i>	[✓] Valid

		<i>image</i> marker dan selanjutnya akan menampilkan objek 3D sesuai dengan marker tentang penjelasan sholat sunah <i>Istiqhoro</i> .	[] Invalid
11	Klik Tombol <i>Back</i>	Sistem akan menampilkan <i>scene</i> Menu Utama	[✓] Valid [] Invalid
12	Klik Tombol <i>Description</i>	Sistem akan menampilkan deskripsi dari objek marker yang sedang di <i>scan</i>	[✓] Valid [] Invalid
13	Klik Tombol Sound	Sistem akan menjelaskan deskripsi objek marker dengan menggunakan suara	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.6. Blackbox Testing Scene Scan Marker Sholat Sunah Tahajud

No	<i>Scene Scan Marker</i>	Keterangan	Hasil
1	<i>Generate Image Target / Marker</i>	Sistem akan melakukan inisiasi awal marker yang ada pada <i>database</i> vuforia	[✓] Valid [] Invalid
2	<i>AR Camera</i>	Sistem akan melakukan pendektesian/ <i>scan image</i> marker dan selanjutnya akan menampilkan objek 3D sesuai dengan marker	[✓] Valid [] Invalid

		tentang penjelasan sholat sunah <i>Tahajud</i> .	
11	Klik Tombol <i>Back</i>	Sistem akan menampilkan <i>scene</i> Menu Utama	[✓] Valid [] Invalid
12	Klik Tombol <i>Description</i>	Sistem akan menampilkan deskripsi dari objek marker yang sedang di <i>scan</i>	[✓] Valid [] Invalid
13	Klik Tombol Sound	Sistem akan menjelaskan deskripsi objek marker dengan menggunakan suara	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.7. Blackbox Testing Scene Scan Marker Sholat Sunah Taubat

No	Scene Scan Marker	Keterangan	Hasil
1	<i>Generate Image Target / Marker</i>	Sistem akan melakukan inisiasi awal marker yang ada pada <i>database</i> vuforia	[✓] Valid [] Invalid
2	<i>AR Camera</i>	Sistem akan melakukan pendektesian/ <i>scan image</i> marker dan selanjutnya akan menampilkan objek 3D sesuai dengan marker tentang penjelasan sholat sunah <i>Taubat</i> .	[✓] Valid [] Invalid
11	Klik Tombol	Sistem akan menampilkan <i>scene</i> Menu Utama	[✓] Valid

	<i>Back</i>		[] Invalid
12	Klik Tombol <i>Description</i>	Sistem akan menampilkan deskripsi dari objek marker yang sedang di <i>scan</i>	[✓] Valid [] Invalid
13	Klik Tombol Sound	Sistem akan menjelaskan deskripsi objek marker dengan menggunakan suara	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.8. Blackbox Testing Scene Unduh Marker

No	Scene Tentang	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol <i>Unduh Marker</i>	Sistem akan menampilkan <i>Scene Unduh Marker</i> .	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.9. Blackbox Testing Scene Tentang

No	Scene Tentang	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol <i>Close</i>	Sistem akan menampilkan <i>Scene Menu Utama</i>	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.10. Blackbox Testing Scene Tutorial

No	Scene Tentang	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol <i>Close</i>	Sistem akan menampilkan <i>Scene</i> Menu Utama	[✓] Valid [] Invalid

Tabel IV.11. *Blackbox Testing Scene Exit*

No	Scene Exit	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol Ya	Sistem akan melakukan proses <i>close</i> pada aplikasi	[✓] Valid [] Invalid
2	Klik tombol Tidak	Sistem akan menutup jendela pilihan, dan akan menampilkan <i>scene</i> menu utama	[✓] Valid [] Invalid

IV.2.2 Hasil Pengujian

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

1. Aplikasi Media Pembelajaran Sholat Sunah Dengan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android* berjalan dengan baik.

2. Sistem *Augmented Reality* yang diterapkan sesuai dengan yang dirancang.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan Aplikasi Media Pembelajaran Sholat Sunah Dengan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis Android yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan aplikasi permainan yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Teknologi *Augmented Reality* memudahkan proses Pembelajaran Sholat Sunah secara lebih nyata, tanpa membutuhkan alat peraga sebenarnya.
2. Aplikasi sistem yang dibangun dapat membantu anak-anak untuk mempelajari tata cara dan waktu pelaksanaan sholat sunah.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Materi pada aplikasi ini hanya membahas tentang sholat sunah Fajar, Witir, Hajad, Istiqhoro, Tahajud, Taubat.
2. Objek 3D yang ditampilkan pada aplikasi tidak memiliki animasi.

3. Aplikasi yang telah dibuat tidak berbasis online.
4. Aplikasi hanya dapat dijalankan di sistem operasi *Android*.