

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 HASIL IMPLEMENTASI

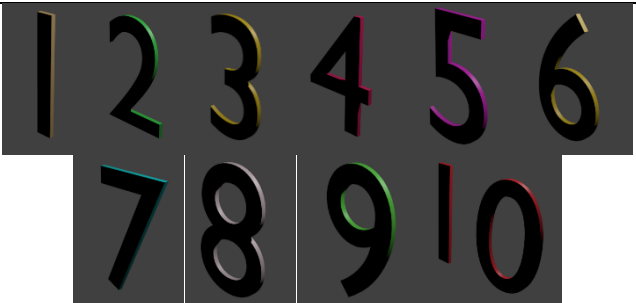
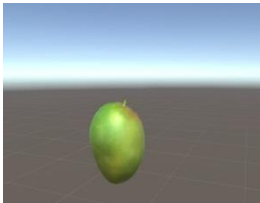
Setelah perancangan sistem *augmented reality* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya selesai, maka tahap selanjutnya adalah implementasi sistem. Tahap implementasi sistem adalah proses menerjemahkan rancangan menjadi sebuah perangkat lunak (*software*). Tujuan dari implementasi ini adalah untuk menerapkan perancangan yang telah dilakukan terhadap system, sehingga pengguna dapat memberi masukan agar sistem dapat dibuat lebih sempurna. Adapun hasil dari implementasi system ini sebagai berikut :

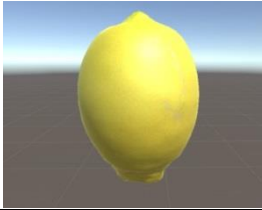
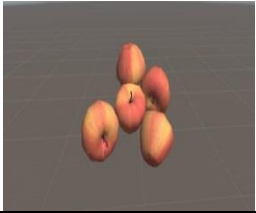
5.1.1 Hasil Rancangan Objek 3D

Berikut ini adalah hasil implementasi rancangan objek 3D. Pada penelitian ini rancangan objek 3D ada 41 diantaranya 26 huruf, 10 angka, 5 buah-buahan, 5 hewan. Seperti pada tabel 5.1 dibawah ini :

Tabel 5.1 Objek 3D

No	Nama Objek 3D	Bentuk Objek 3D
1	Huruf A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K	

2	Huruf L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V	
3	Huruf W, X, Y, Z	
4	Angka 1	
5	Buah Pisang	
6	Buah Nanas	
7	Buah Mangga	

8	Buah Lemon		
9	Buah Apel		
10	Kuda		
11	Kambing		
12	Singa		
13	Beruang		

14	Keledai	
----	---------	--

5.1.2 Hasil Implementasi Dan Rancangan *Output*

Berikut ini merupakan hasil rancangan aplikasi *augmented reality* pengenalan huruf, angka, buah-buahan, hewan, yang terdiri dari tampilan splashscreen, tampilan loading, tampilan menu utama, tampilan menu objek 3D, tampilan sub menu pilihan objek 3D, tampilan quiz, tampilan edit quiz tampilan menu panduan dan tampilan menu tentang pembuat aplikasi :

1. Implementasi SplashScreen

Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan maka akan menampilkan splashscreen sebagai pembuka aplikasi. Ini merupakan tampilan awal sebelum masuk ke tampilan loading dan menu utama dari aplikasi. Seperti terdapat pada gambar 5.1 berikut :



Gambar 5.1 Implementasi SplashScreen

2. Implementasi Loading

Setelah masuk ke tampilan splashscreen maka selanjutnya akan masuk ke tampilan loading aplikasi sebelum masuk ke menu utama. Seperti terdapat pada gambar 5.2 berikut :



Gambar 5.2 Implementasi Loading

3. Implementasi Menu login

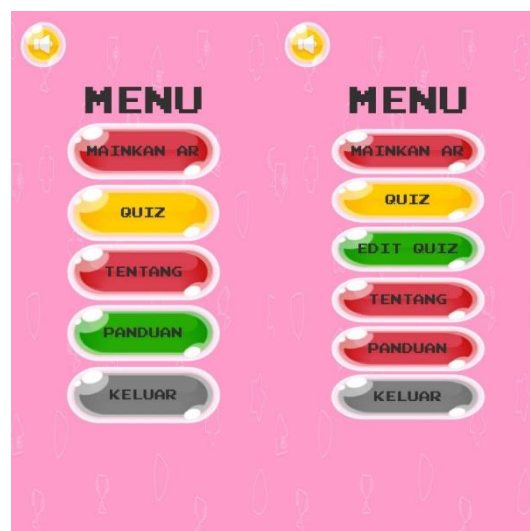
Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi loading aplikasi dimana pada tahap ini pengguna akan ditampilkan halaman login awal. Seperti terdapat pada gambar 5.3 berikut :



Gambar 5.3 Implementasi Menu Login

4. Implementasi Menu Utama

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi login aplikasi dimana pada tahap ini pengguna akan ditampilkan antarmuka (*interface*) aplikasi yang mana terbagi antara interface siswa dan guru. Seperti terdapat pada gambar 5.4 berikut :



Gambar 5.4 Implementasi Menu Utama Siswa dan Guru

5. Implementasi Menu Objek 3D

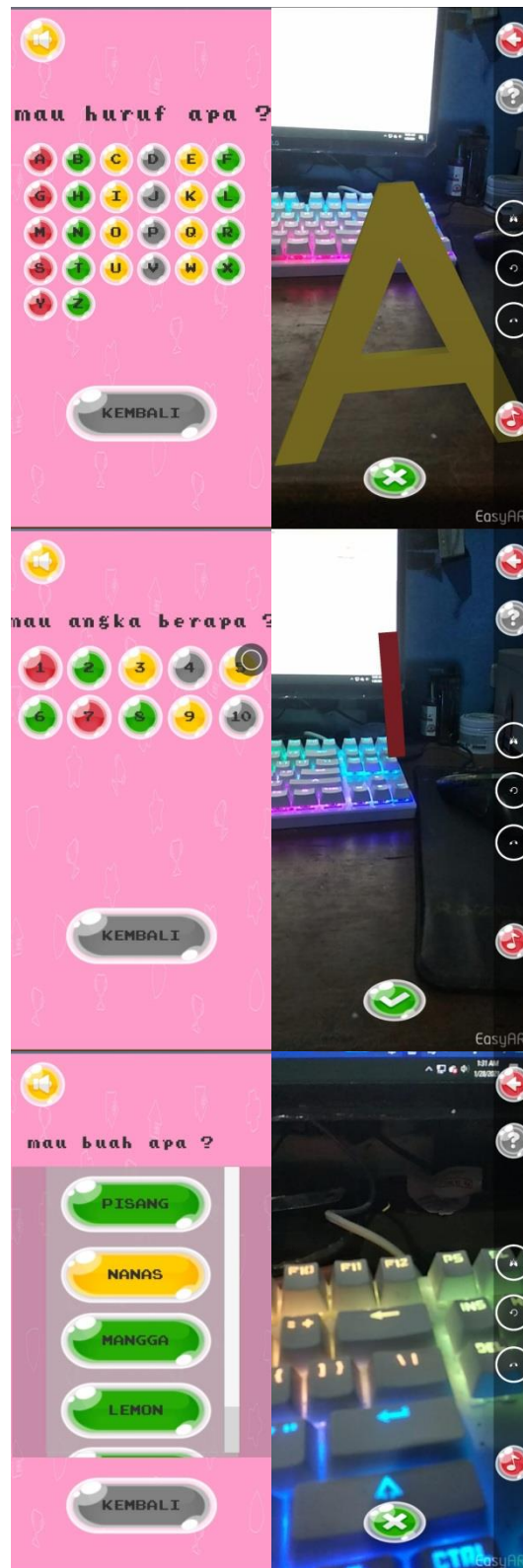
Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari implementasi tampilan menu utama, dimana tampilan menu objek 3D ini adalah tampilan untuk melihat sub menu pilihan objek 3D yang terdiri dari menu huruf, angka, buah-buahan, hewan. Seperti terdapat pada gambar 5.5 berikut :

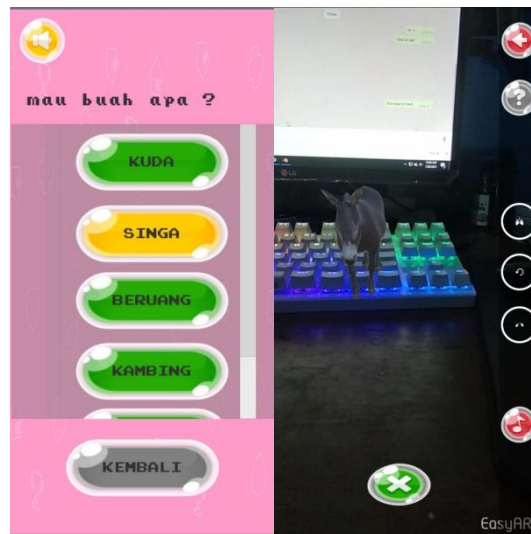


Gambar 5.5 Implementasi Menu Objek 3D

6. Implementasi Sub Menu Pilihan Objek 3D

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari menu objek 3D, dimana pada menu objek 3D terdapat 4 pilihan sub menu objek 3D yaitu huruf, angka, buah, hewan. Pada setiap masing-masing sub menu objek 3D tersebut terdapat sub-sub menu pilihan macam-macam huruf, angka, buah, hewan. Setelah memilih salah satu objek 3D maka akan muncul kamera AR yang akan menampilkan objek 3D dan menampilkan informasi mengenai objek 3D tersebut. Seperti terdapat pada gambar 5.6 berikut :

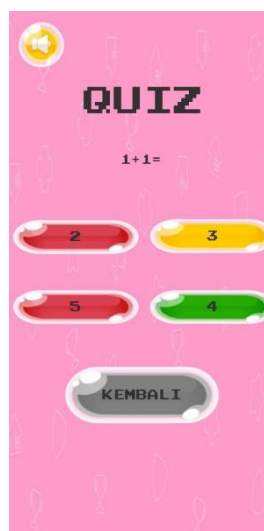




Gambar 5.6 Implementasi Sub Menu Pilihan Objek 3D

7. Implementasi menu Quiz

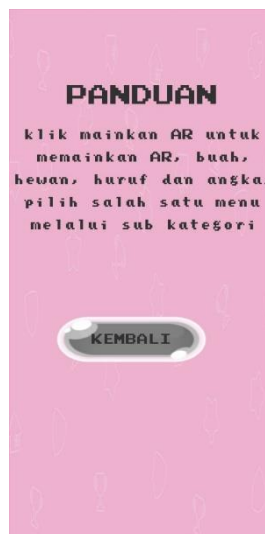
Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi menu utama, dimana tahap ini adalah tahap untuk melakukan quiz yang telah dibuat oleh admin untuk menilai kemampuan murid. Seperti yang terdapat pada gambar 5.7 berikut :



Gambar 5.7 Implementasi Menu Quiz

8. Implementasi Panduan Aplikasi

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi menu utama, dimana tahap ini adalah tahap untuk mengetahui bagaimana cara menggunakan aplikasi ini. Seperti yang terdapat pada gambar 5.8 berikut :



Gambar 5.8 Implementasi Panduan Aplikasi

9. Implementasi Tentang Pembuat Aplikasi

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi menu utama, dimana pada tahap ini pengguna dapat mengetahui informasi mengenai pembuat aplikasi serta informasi mengenai *augmented reality* pada aplikasi ini. Seperti yang terdapat pada gambar 5.9 berikut :



Gambar 5.9 Implementasi Tentang Pembuat Aplikasi

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Tahapan pengujian merupakan pengujian hasil yang dilakukan dari perancangan aplikasi pengenalan huruf, angka, buah-buahan dan hewan yang telah dibuat. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui keberhasilan sejauh mana system yang dibangun dan bekerja dengan baik atau tidak. Pengujian system ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu pengujian *funksional* dan pengujian *objek*.

5.2.1 Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional dilakukan oleh pembuat aplikasi dengan menguji semua menu pada aplikasi untuk mengetahui aplikasi telah berjalan dengan seharusnya. Ini dilakukan menggunakan *smartphone*. Hasil dari pengujian ini disajikan dalam bentuk tabel dan kolom modul yang diuji, deskripsi, prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapat, dan

kesimpulan. Berikut adalah tabel pengujian system yang dapat dilihat pada tabel

5.2 :

Tabel 5.2 Pengujian Sistem

Modul Yang Diuji	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran dan Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Menu Utama	Pengujian pada menu utama	Buka ke menu utama	Klik tombol mainkan ar/quiz/edit quiz(admin)/panduan/tentang/keluar	Menuju ke halaman menu objek 3D/menu quiz/menu edit quiz(admin)/menu panduan/menu tentang/keluar	Berhasil
Menu kategori Objek 3D	Pengujian pada menu kategori objek 3D	Buka menu kategori objek 3D	Klik menu kategori objek 3D pilih sub menu kategori objek 3D huruf/angka/buah/hewan	Menuju ke halaman sub menu objek 3D huruf/angka/buah/hewan	Berhasil
Menu objek 3D	Pengujian pada menu objek 3D	Buka menu objek 3D	Klik menu objek 3D pilih salah satu objek 3D dari 5 objek yang ada pada huruf/angka/Buah/hewan	Menuju ke halaman kamera AR dan dapat menampilkan objek 3D yang dipilih beserta informasi objek 3D tersebut	Berhasil

Menu quiz	Pengujian menu quiz	Buka menu quiz	Klik menu quiz	Menuju ke halaman menu quiz dan menjawab semua quiz sesuai waktu yang ada	Berhasil
Menu edit quiz (admin)	Pengujian menu edit quiz (admin)	Buka menu edit quiz (admin)	Klik menu edit quiz (admin)	Menuju ke halaman menu quiz dan mengubah soal serta jawaban pada quiz	Berhasil
Menu Panduan	Pengujian menu panduan	Buka menu panduan	Klik menu panduan	Menuju ke halaman menu panduan aplikasi dan membaca informasinya	Berhasil
Menu Tentang	Pengujian menu tentang	Buka menu tentang	Klik menu tentang	Menuju ke halaman menu tentang dan membaca informasi mengenai pembuat aplikasi dan informasi mengenai AR	Berhasil

Dari tabel 5.2 diatas dapat dilihat bahwa semua menu yang terdapat pada aplikasi telah dilakukan pengujian, pada proses pengujian masing-masing menu dapat diberikan *input* dengan cara menekan tombol yang terdapat pada halaman menu, dari hasil yang telah dilakukan ke semua menu yang ada diaplikasi

memberikan *output* sesuai dengan yang diharapkan penulis dan semua menu berjalan dengan baik.

5.3 ANALISA HASIL

Dari hasil keseluruhan pengujian baik pengujian fungsionalitas, pengujian objek, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengenalan huruf, angka, buah-buahan, hewan dapat berjalan dengan baik dan mudah dalam penggunaan nya. Berdasarkan pengamatan terhadap hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan beberapa kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yaitu :

5.3.1 Kelebihan Dari Aplikasi

Adapun kelebihan dari aplikasi pengenalan adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini memiliki *Interface* yang *user friendly* di mana antarmuka dari aplikasi ini sangat mudah digunakan.
2. Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja seperti di rumah ataupun sekolah dikarenakan aplikasi ini dapat dijalankan di *Smartphone* yang memiliki system operasi *android berbasis online*.
3. Aplikasi ini dapat membantu dalam pengenalan huruf, angka, buah-buahan, hewan tanpa harus ada objek yang nyata atau pun marker.
4. Untuk objek 3D hewan dapat bergerak (animasi) dan mengeluarkan suara khas hewan dan informasi mengenai hewan tersebut.
5. Untuk objek 3D huruf, angka, buah-buahan pada bagian informasi akan mengeluarkan suara penjelasan mengenai objek tersebut.

6. Semakin besar pixel kamera smartphone , maka semakin baik pula dalam mendeteksi objek 3D sehingga kecepatan respon untuk menampilkan objek 3D semakin cepat.
7. Aplikasi ini juga dapat melakukan edit soal sehingga para pengajar dapat mengganti soal.

5.3.2 Kekurangan Dari Aplikasi

Berikut adalah kekurangan aplikasi :

1. Bentuk objek 3D yang masih kurang sempurna serta jumlah objek 3D yang masih sangat sedikit.
2. Objek masih suka berpindah tempat.
3. Factor cahaya yang kurang bagus seperti gelap dan keterangan dapat menyebabkan kamera tidak dapat mendeteksi area sekitar sehingga objek tidak dapat ditampilkan.
4. Dibutuhkan spesifikasi khusus untuk perangkat yang menggunakan aplikasi ini, seperti kamera dan spesifikasi hardware yang memadai sehingga ketika menjalankan aplikasi dapat berjalan normal.

Dari kelebihan dan kekurangan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu guru dan orang tua murid serta murid itu sendiri dalam melaksanakan pembelajarannya walaupun tidak terjadi pertemuan antara guru dan murid karena sesuatu hal tertentu seperti Covid 19, karena aplikasi ini dapat diakses kapan pun dan dimana saja sehingga murid tetap bisa belajar mengenal huruf, angka, buah-buahan, hewan tersebut dimana saja dan kapan saja.