

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM



5.1 HASIL IMPLEMENTASI






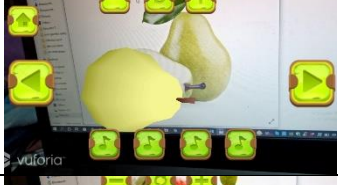



Setelah perancangan sistem *augmented reality* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya selesai, maka tahap selanjutnya adalah implementasi sistem. Tahap implementasi sistem adalah proses menerjemahkan rancangan menjadi sebuah perangkat lunak (*software*). Tujuan dari implementasi ini adalah untuk menerapkan 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 20 diantaranya 10 buah dan 10 sayur. Seperti pada tabel 5.1 dibawah ini :

Tabel 5.1 Objek 3D

No.	Nama Objek 3D	Bentuk Objek 3D
1	Buah Apel	
2	Buah Alpokat	

3	Buah pisang			
4	Buah Ceri			
5	Buah Lemon			
6	Buah Persik			
7	Kacang Tanah			
8	Buah Pir			
9	Buah Strawberry			
10	Buah Semangka			
11	Wortel			

12	Jamur Shitake			
13	Mentimun			
14	Bawang Putih			
15	Bawang Bombay			
16	Timun Jepang			
17	Jagung			
18	Brokoli			
19	Cabe Merah			
20	Acar Mentimun			

5.1.2 Hasil Implementasi Dan Rancangan *Output*

Berikut ini merupakan hasil rancangan aplikasi *augmented reality* pengenalan buah-buahan dan sayur-sayuran yang terdiri dari tampilan splashscreen, tampilan menu utama, tampilan menu 3D buah, tampilan menu 3D sayur, menu tentang dan menu keluar.

1. Implementasi SplashScreen

Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan maka akan menampilkan splashscreen sebagai pembuka aplikasi. Ini merupakan tampilan awal sebelum masuk ke tampilan menu utama.

Terdapat pada gambar 5.1 dibawah ini :



Gambar 5.1 Implementasi SplashScreen

2. Implementasi Tampilan Menu utama

Setelah masuk ke menu splash screen. Maka selanjutnya aplikasi akan mengarahkan pengguna atau user ke menu utama, yang terdiri dari button buah, button sayur, button tentang dan button keluar. Seperti terdapat pada gambar 5,2 dibawah ini :



Gambar 5.2 Implementasi Menu Utama

3. Implementasi Menu 3D Buah

Tahap ini merupakan tahap dimana pengguna atau user dapat melihat objek 3D dari buah yang tersedia di aplikasi. Bukan hanya dapat melihat bentuk 3D dari buah, tetapi user atau pengguna juga dapat mendengarkan manfaat buah dan spesifikasi atau bentukan buah yang ingin diketahui dalam 2 bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Seperti terdapat pada gambar 5.3 berikut ini :



GAMBAR 5.3 IMPLEMENTASI MENU 3D BUAH

4. Implementasi Menu 3D Sayur

Tahap ini merupakan tahap dimana pengguna atau user dapat melihat objek 3D dari sayur yang tersedia di aplikasi. Bukan hanya dapat melihat bentuk 3D dari sayur, tetapi user atau pengguna juga dapat mendengarkan manfaat sayur dan spesifikasi atau bentukan sayur yang ingin diketahui dalam 2

bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Seperti terdapat pada gambar 5.4 berikut ini :

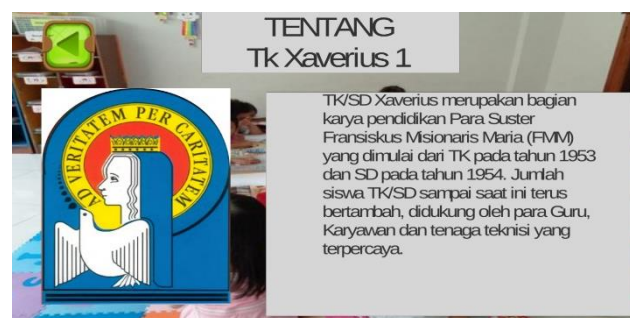


GAMBAR 5.4 IMPLEMENTASI MENU 3D SAYUR

5. IMPLEMENTASI MENU TENTANG

Pada tahapan ini merupakan lanjutan dari implementasi menu utama. Pada menu itu. User atau pengguna dapat melihat tentang pembuat aplikasi, tentang Sekolah Xaverius 1 dan tentang aplikasi yang terdapat pada gambar dibawah 5.5 ini :

















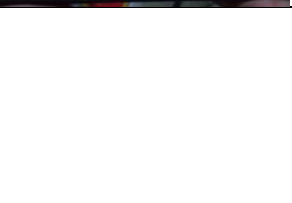
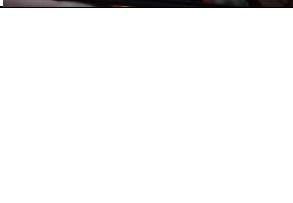















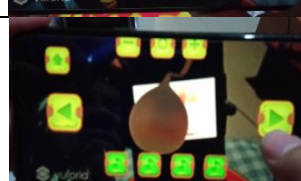




Gambar 5.5 Implementasi Menu Tentang







5.1.3 Pengujian Sudut Kemiringan 45° Dan 90°

Berikut ini merupakan uji coba aplikasi pada sudut 45° dan sudut 90°. Uji cob aini dilakukan agar mengetahui apakah aplikasi mampu mendeteksi marker pada sudut-sudut yang ditentukan. Pada table dibawah ini :

Table 5.2 Tabel Uji Coba Sudut Kemiringan 45° Dan 90°

No.	Nama Object 3D	Sudut 45°	Sudut 90°
1.	Buah Apel		
2.	Buah Alpokat		
3.	Buah pisang		
4.	Buah Ceri		
5.	Buah Lemon		
6.	Buah Persik		
7.	Kacang Tanah		
8.	Buah Pir		

9.	Buah Strawberry		
10.	Buah Semangka		
11.	Wortel		
12.	Jamur Shitake		
13.	Mentimun		
14.	Bawang Putih		
15.	Bawang Bombay		
16.	Timun Jepang		
17.	Jagung		

18.	Brokoli		
19.	Cabe Merah		
20.	Acar Mentimun		

5.2 Pengujian sistem

Tahapan pengujian merupakan pengujian hasil yang dilakukan dari perancangan aplikasi pengenalan buah dan sayur 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 *fungsiional* dan pengujian *objek*.

5.2.1 Pengujian Fungsiional

Pengujian fungsiional 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, masukkan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapat, dan kesimpulan. Berikut adalah tabel pengujian system yang dapat dilihat pada tabel 5.3 :

Tabel 5.3 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 button menu buah. Menu sayur. Menu tentang dan menu keluar	Menuju ke halaman menu objek 3D buah dan sayur, button tentang dan button keluar	Berhasil
Menu objek 3D Buah	Pengujian pada menu objek 3D buah	Button objek 3d Buah berada di menu utama	Klik button buah dan aplikasi akan mengarahkan user ke tampilan awal menu 3D buah	Menuju tampilan awal scan marker untuk menampilkan objek buah 3D yang diinginkan. Dan dapat mengklik tombol suara jika ingin mendengarkan tentang buah dalam dua bahasa	Berhasil
Menu objek 3D sayur	Pengujian pada menu objek 3D sayur	Button objek 3d Sayur berada di menu utama	Klik button sayur dan aplikasi akan mengarahkan user ke tampilan awal menu 3D sayur	Menuju tampilan awal scan marker untuk menampilkan objek sayur 3D yang diinginkan. Dan dapat mengklik tombol suara jika ingin mendengarkan tentang sayur dalam dua bahasa	Berhasil

Menu tentang	Pengujian pada menu tentang	Klik menu tentang di halaman utama	Klik button tentang. Maka akan di tampilkan sub menu yaitu tentang pembuat aplikasi. Tentang sekolah xaverius 1 dan tentang aplikasi	Menuju tampilan sub menu di antaranya menu tentang pembuat aplikasi, tentang sekolah xaverius 1 dan tentang aplikasi yang dibuat	Berhasil
Menu keluar	Pengujian pada button atau menu keluar	Klik menu keluar di halaman menu utama	Klik button keluar. Maka aplikasi akan memproses untuk keluar dari aplikasi	Pada saat mengklik menu keluar. Aplikasi akan secara otomatis keluar	Berhasil

Dari tabel 5.3 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 buah dan sayur dalam dua bahasa dapat berjalan dengan baik dan mudah dalam penggunaannya. 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 dapat digunakan dimana saja seperti dirumah ataupun sekolah dikarenakan aplikasi ini dapat dijalankan di *Smartphone* yang memiliki system operasi *android berbasis online*.
2. Aplikasi ini dapat membantu dalam pengenalan buah-buahan dan sayur-sayuran tanpa harus ada objek yang nyata.
3. Aplikasi ini dapat mengeluarkan suara berupa dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
4. Aplikasi ini di lengkapi dengan suara yang lengkap mengenai bentuk buah dan sayur, manfaat buah serta sayur dan kandungan apa saja yang terkandung dalam buah dan sayur.

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. Tampilan user interface aplikasi masih kurang bagus dan menarik.
3. Aplikasi masih belum mampu mendeteksi secara acak buah dan sayur secara ajak sehingga masih secara manual memindahkan satu buah ke buah dan lain, begitu juga dengan sayuran.

4. Objek 3D buah dan sayur masih belum begitu menyerupai bentuk buah dan sayur aslinya.
5. 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 buah-buahan dan sayur-sayuran tersebut dimana saja dan kapan saja.