

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, pengumpulan kebutuhan dan perancangan aplikasi, maka dihasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality* 3D Sistem E-Katalog Aneka Sari Rasa yang dapat diunduh melalui Google Playstore dengan keyword : Pencarian sistem E-katalog Aneka Sari Rasa. Adapun alamat playstore adalah <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.FunTech.ASAR>.

4.1.1 Implementasi Aplikasi Augmented Reality 3D Sistem E-Katalog Aneka

Rasa Sari

Tahap implementasi aplikasi adalah hasil rancangan perangkat lunak menjadi sebuah program aplikasi. Pada tahap ini menjelaskan dan menampilkan tentang *output* dari aplikasi Aneka Sari Rasa beserta dengan fitur-fitur di dalamnya, berikut adalah uraiannya :

1. Hasil Tampilan SplashScreen

Halaman SplashScreen yaitu halaman pertama yang akan ditampilkan saat pengguna mengakses aplikasi ini. Rancangan Spleshscreen dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini:



Gambar 4.1 Hasil Tampilan Halaman SplashScreen

2. Menu Login Aplikasi

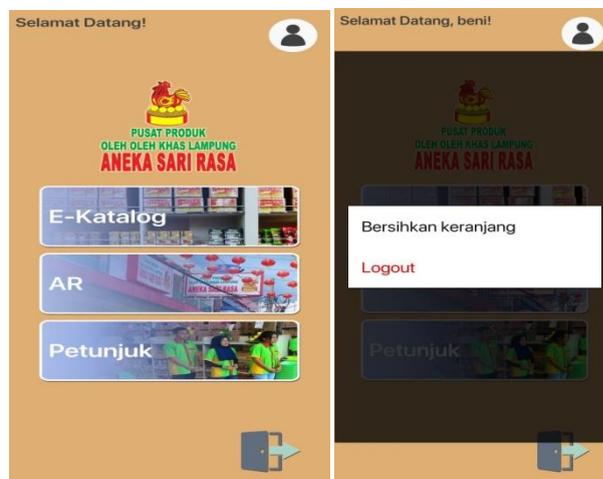
Aplikasi *Augmented Reality* 3D Sistem E-Katalog Aneka Rasa Sari memiliki menu Login yang dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login

3. Menu Utama Aplikasi

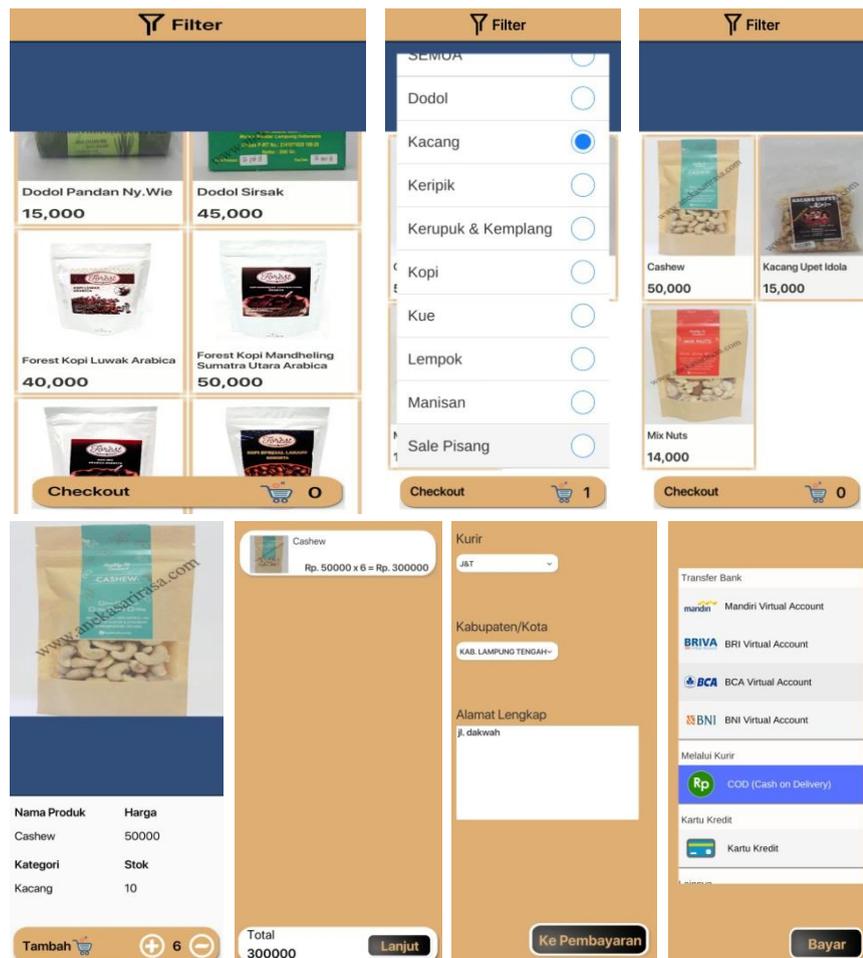
Aplikasi *Augmented Reality* 3D Sistem E-Katalog Aneka Sari Rasa memiliki menu utama terdapat menu E-Katalog, AR, Petunjuk, menu logout kembali ke menu login, bersihkan keranjang kembali ke menu utama, menu keluar yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu Utama

4. Menu E-katalog Aplikasi

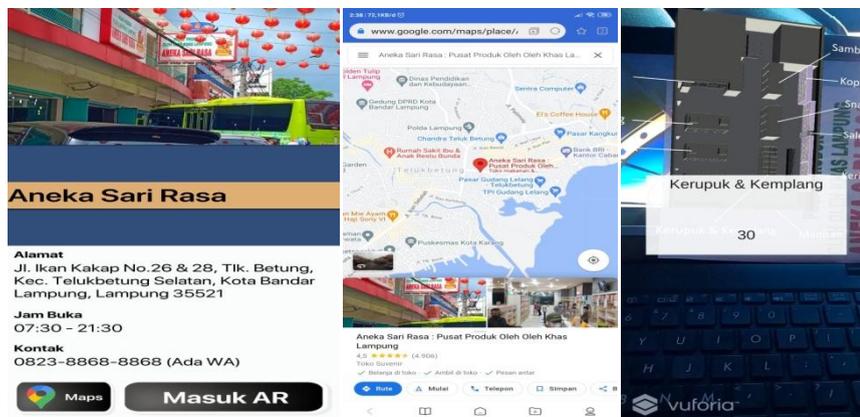
Halaman ini merupakan halaman yang berisi tentang katalog produk Aneka Sari Rasa, menu filter menampilkan pilihan katagori produk, menu checkout untuk menambahkan pilihan yang akan di pesan tambah dan kurang, kemudian melakukan checkout menampilkan jumlah barang di kali harga barang dan total harga, lanjut mengisi alamat dengan memilih kurir SiCEPAT, Tiki, J&T, JNE, pengisian Kabupaten atau kota, kemudian penulisan Alanat Lengkap pembeli, ke pembayaran menampilkan transfer berbagai bank seperti BCA, Mandiri, BRIVA BRI, BNI, atau melalui kurir COD, Kartu Kredit, dan lainnya seperti Ovo, Gopay . Berikut yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu E-katalog

5. Menu *Augmented Reality* Aplikasi

Halaman ini merupakan halaman yang berisi lokasi menu maps yang menampilkan buka dengan pilihan google maps atau browser mengarahkan pembeli, menu masuk AR menampilkan Vuforia kemudian marker menampilkan objek 3D toko dan menampilkan stok produk yang tersedia di toko Aneka Sari Rasa. main AR yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu AR

6. Menu Petunjuk Aplikasi

Halaman Menu Petunjuk merupakan halaman yang berisi panduan bagi pengguna yang belum mengerti dalam menjalankan aplikasi *Augmented Reality* sistem e-katalog aneka rasa sari. Menu Petunjuk dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini :



Gambar 4.6 Halaman Menu Petunjuk

7. Menu Keluar Aplikasi

Pada Menu ini pengguna akan memilih tanda menu untuk keluar kemudian akan keluar dari aplikasi.

4.1.2 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi merupakan tahap selanjutnya setelah program atau aplikasi perangkat lunak selesai dalam pembuatannya. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengevaluasi hasil sistem yang dibuat.

Tujuan dari pengujian yaitu untuk melihat kekurangan, kelebihan atau batasan pada aplikasi tersebut yang dijelaskan dalam tabel 4.1 berikut ini :

1. Hasil pengujian aplikasi pada perangkat android

Pengujian ini dilakukan pada smartphone. Hasil dari pengujian aplikasi yang telah selesai dijelaskan pada tabel 4.1 di bawah ini :

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Tampilan Aplikasi

Nama	Hasil Pengujian Tampilan	
Device	Hasil Tampilan Device	Keterangan
Redmi Note 7		Warna cukup kontras karena spesifikasi device ini cukup dari Redmi Note 7

Pengujian yang diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan semakin tinggi kualitas atau spesifikasi dari sebuah smartphone maka akan semakin baik hasil tampilan atau kecerahan yang ditampilkan aplikasi dari Smartphone. Tabel 4.2 berikut merupakan Hasil Pengujian Button Aplikasi :

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Button Aplikasi

No.	Komponen Pengujian	Hasil Pengujian tombol pada device
		Redmi Note 7
1	Menu login	Berfungsi

2	Membuka menu utama	Berfungsi
2	Membuka menu E-katalog	Berfungsi
3	Membuka menu Main AR	Berfungsi
4	Membuka menu Petunjuk	Berfungsi
5	Menu keluar	Berfungsi
6	Menu kembali	Berfungsi

Pengujian dari aplikasi diatas didapatkan hasil bahwa semua tombol atau button aplikasi yang diuji pada smartphome berjalan dengan baik.

2. Hasil pengujian marker aplikasi

Selain pengujian yang dilakukan pada perangkat smartphome, peneliti juga melakukan pengujian terhadap marker aplikasi untuk mengetahui batas kemampuan dari penggunaan marker aplikasi. Adapun hasil testing dapat dilihat pada table 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Jarak Deteksi Marker

Marker	Jarak Deteksi (Cm)				
	10	20	30	40	50
Toko	√	√	√	√	x

Hasil pengujian jarak Deteksi Marker pada tabel 4.3 didapatkan kesimpulan bahwa jarak maksimal untuk mendeteksi marker yaitu 40cm. Jika kamera mendeteksi marker lebih dari 40 cm maka marker akan sulit untuk menampilkan

objek atau tidak dapat menghasilkan objek. Adapun hasil Pengujian Sudut Deteksi Marker dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sudut Deteksi Marker

No	Besar Sudut	Keterangan
1	0°	Tidak berhasil mendeteksi marker
2	45°	Berhasil mendeteksi marker
3	90°	Berhasil mendeteksi marker
4	-45°	Berhasil mendeteksi marker

Tujuan pengujian sudut deteksi marker diatas dilakukan untuk mengetahui sudut yang ideal antara smartphone dan marker untuk dapat mendeteksi marker dan menampilkan objek 3D.

4.2 Pembahasan

Spesifikasi pengumpulan kebutuhan dan perancangan aplikasi serta pengujian aplikasi yang berbasis android dan *Augmented Reality* kepada pelanggan sudah terealisasi dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengguna, khususnya masyarakat yang belum mengetahui informasi aneka sari rasa. Proses perancangan aplikasi ini, dibuat dengan melalui beberapa tahapan menggunakan metode *prototype* dimana metode ini menerapkan 5 tahap perancangan aplikasi yang dimulai dari Komunikasi (*Communication*), Perencanaan Cepat (*Quick Plan*), Pemodelan Perancangan Cepat (*Modeling Quick Design*), Pembentukan Prototype (*Construction of prototype*), Penyerahan Sistem dan Umpan Balik (*Development Delevry and Feedback*) Semua tahapan tersebut dilakukan dalam membangun aplikasi *Augmented Reality* 3D sistem E-katalog Aneka Sari Rasa berbasis android. Sementara dalam proses pembangunan sistem ini, penelitian menggunakan beberapa perangkat lunak penunjang yaitu *Sketchup*, *Unity 3D*, *C#*, *Adobe Photoshop* dan *Vuforia*. Perancangan aplikasi dimulai dengan pengumpulan data, pembangunan Objek,

pembangunan Marker dan menyatukan semua element didalam *unity* 3D. Dalam proses pengumpulan data untuk menunjang terciptanya aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan, maka peneliti melaksanakan penelitian yang dilakukan pada Aneka Sari Rasa. Penelitian yang dilakukan mendapatkan data yang konkrit mengenai informasi Aneka Sari Rasa.

Berdasarkan dari hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan aplikasi berjalan sesuai direncanakan dan aplikasi ini berguna untuk pengguna untuk mengetahui informasi tentang aneka rasa sari yang menampilkan objek 3D toko yang menggunakan *Marker Based Augmented Reality* dengan baik. Akan tetapi, respon time loading setiap device berbeda-beda terkait dari spesifikasi dari device yang digunakan. Meskipun demikian, di dalam membangun aplikasi *Augmented Reality* 3D sistem E-katalog aneka rasa sari terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya sebagai berikut :

4.2.1 Kelebihan Aplikasi

Kelebihan- kelebihan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat mempermudah para pelanggan toko Aneka Rasa Sari dalam mendapatkan informasi tentang produk yang mereka jual.
2. Memudahkan pelanggan baru untuk dapat mengetahui lokasi toko dan tata letak katagori produk tersebut menggunakan marker.
3. Aplikasi ini memberikan fitur bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online.
4. Dengan aplikasi ini pelanggan dapat menghemat waktu tanpa perlu datang ke toko.
5. Aplikasi ini dapat melakukan transaksi pembayaran dengan berbagai transaksi melalui bank, dan lain-lain.

4.2.2 Kekurangan Aplikasi

Kekurangan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Ukuran aplikasi yang besar, sehingga memerlukan kapasitas penyimpanan yang besar.

2. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada sistem operasi Android dan untuk menjalankan aplikasi ini, diperlukan spesifikasi perangkat yang baik, seperti kamera, GPU dan RAM. Dan resolusi layar yang cukup besar.
3. Aplikasi ini belum sempurna untuk memperlihatkan bukti transaksi pembayaran yang berhasil dilakukan oleh pembeli.
4. Marker mendeteksi objek maksimal 40 cm.

