

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Aplikasi yang dihasilkan menampilkan tampilan Augmented Reality menggunakan metode markerless sehingga tidak memerlukan marker khusus dalam menampilkan denah 3D, dan aplikasi juga menghasilkan tampilan denah sekolah, informasi seputar lingkungan sekolah dan panduan penggunaan, serta informasi pembuat aplikasi.

4.1.1 Tampilan Aplikasi

4.1.1.1 Tampilan splash Screen

Tampilan splash screen merupakan sebuah tampilan halaman splash screen yang akan muncul saat aplikasi dibuka. Tampilan antarmuka splash screen, dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen

4.1.1.2 Tampilan Menu Utama

Berikut merupakan tampilan sebuah halaman menu utama aplikasi muncul setelah splash screen. terdapat beberapa pilihan menu seperti mulai ar, tombol icon seperti bantuan, profil, home. tampilan menu utama aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

4.1.1.3 Tampilan Informasi

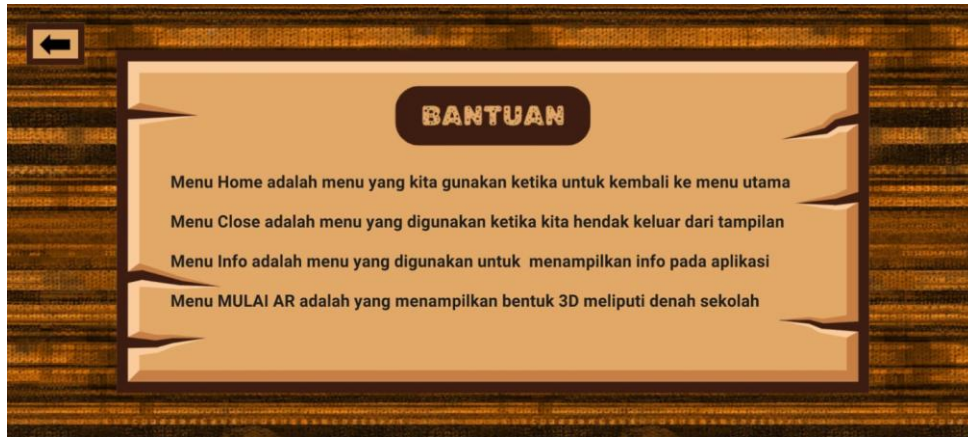
Berikut merupakan tampilan Informasi untuk mengetahui biodata pembuat aplikasi, setelah di implementasikan, dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Menu Informasi

4.1.1.4 Tampilan Bantuan

Berikut merupakan tampilan bantuan terdapat petunjuk tentang fungsi tombol icon dan button dari aplikasi, yang bertujuan untuk mempermudah user pengguna dalam menggunakan aplikasi ini dan memiliki tombol navigasi kembali, dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Menu Bantuan

4.1.1.5 Tampilan Menu Mulai AR

Berikut merupakan tampilan menu ar aplikasi yang akan menampilkan sebuah kamera augmented reality serta aplikasi ini memiliki seperti tombol zoom in, zoom out, start & stop, tombol animasi, navigasi untuk memudahkan kembali. user melihat suatu gambar 3D denah sekolah di kamera tersebut, dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Tampilan Menu Mulai AR

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Aplikasi

Untuk memastikan aplikasi ini dapat berjalan secara fungsional penulis telah melakukan uji aplikasi menggunakan metode black-box. Aplikasi diuji dengan perangkat smartphone android berbeda-beda spesifikasinya agar dapat untuk membuktikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik.

4.2.1.1 Perangkat Pengujian Blackbox

Pengujian menggunakan tiga perangkat smartphone android dengan spesifikasi yang berbeda dilakukan pada tahap pengujian ini, berikut merupakan daftar spesifikasi perangkat yang berbeda diantara sebagai berikut.

1. Vivo Y22

Memiliki spesifikasi RAM 4 GB, OS Android Funtouch OS 12, Chipset Mediatek MT6769Z Helio G85, Resolusi Display 1612×720 pixels.

2. Poco X3 NFC

Memiliki spesifikasi RAM 6 GB, OS Android 10 MIUI 12, Chipset Qualcomm Snapdragon 732G (8nm), Resolusi Display 1080x2400 pixels.

3. Xiaomi Note 8

Memiliki spesifikasi RAM 4 GB, Android 9.0 (Pie), dapat diupgrade ke Android 11, MIUI 12.5, Chipset Qualcomm SDM665 Snapdragon, Resolusi Display 1080 x 2340 pixels.

4.2.1.2 Hasil Pengujian Blackbox

Berikut merupakan tabel dari hasil pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox yang sudah dilakukan.

1. Pengujian Aplikasi Masuk Ke Menu Utama

Pada pengujian ini merupakan pengujian pada saat membuka aplikasi sampai ke tampilan menu utama. Hasil dari pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah

Tabel 4.1 Pengujian Menu Utama

Perangkat Android

Vivo Y22	Poco X3 NFC	Xiaomi Note 8
		
Lama Waktu Respon		
5 detik	4 detik	6 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

2. Pengujian Masuk ke Menu Bantuan

Pengujian kedua adalah pengujian pada Menu Bantuan Aplikasi, yang diawali dari Menu Utama lalu menampilkan hasil dari Menu Bantuan Aplikasi. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah.

Tabel 4.2 Pengujian Menu Bantuan

Perangkat Android		
Vivo Y22	Poco X3 NFC	Xiaomi Note 8
		
Lama Waktu Respon		
Kurang dari 1 detik	Kurang dari 1 detik	Kurang dari 1 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

3. Pengujian Menu Informasi

Pengujian selanjutnya adalah menu profil informasi merupakan menu yang berisikan mengenai data profil pembuat aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah

Tabel 4.3 Pengujian Menu Informasi

Perangkat Android		
Vivo Y22	Poco X3 NFC	Xiaomi Note 8
		
Lama Waktu Respon		
Kurang dari 1 detik	Kurang dari 1 detik	Kurang dari 1 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

4. Pengujian Menu Mulai AR

Pengujian selanjutnya adalah Menu mulai ar merupakan menu yang berisikan kamera augmented reality yang nantinya user dapat menggunakan untuk sehingga menampilkan objek 3D denah sekolah dan Penjelasan di dalamnya, dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Pengujian Menu Mulai AR

Perangkat Android		
Vivo Y22	Poco X3 NFC	Xiaomi Note 8

		
Lama Waktu Respon		
Kurang dari 1 detik	Kurang dari 1 detik	Kurang dari 1 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

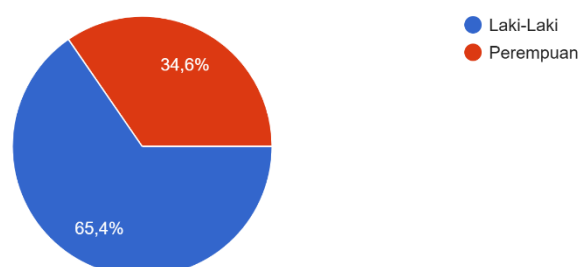
4.3 Diagram Kuisioner Penilaian Kepuasan

Dari hasil pengumpulan data dengan kuisioner terstruktur yang disebar menggunakan google form didapatkan responden sebanyak 26 orang. Data yang diperoleh ini telah diverifikasi sebelumnya untuk membuang data yang tidak valid yang akan mempengaruhi hasil dari analisis data penelitian. Profil responden dalam penelitian ini diamati untuk memberi gambaran seperti apa sampel penelitian ini. Responden yang dikategorikan berdasarkan beberapa kelompok berdasarkan jenis kelamin dan beberapa pertanyaan tentang aplikasi AR SMANDA.

4.3.1 Profil dan Pertanyaan Responden

Berdasarkan jenis kelamin terdapat Pria sebanyak 17 orang (65,4%) sementara itu untuk wanita sebanyak 9 orang 34,6%). Total responden dapat dilihat pada Gambar 4.6

Jenis Kelamin
26 jawaban

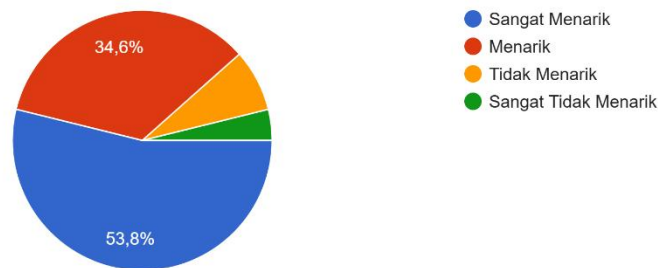


Gambar 4.6 Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan pertanyaan nomor 1 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat menarik yaitu 53,8% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab menarik juga cukup besar yaitu 34,6% pada gambar 4.7.

1. Menurut anda bagaimana tentang tampilan aplikasi AR SMANDA ?

26 jawaban

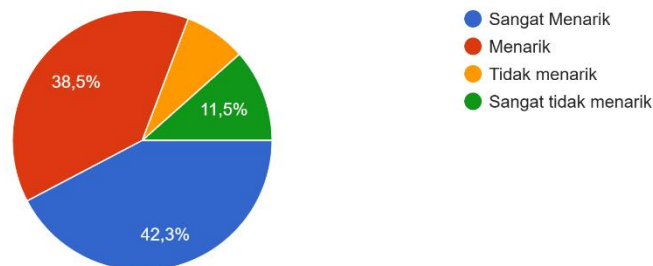


Gambar 4.7 Pertanyaan No. 1

Berdasarkan pertanyaan nomor 2 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat menarik yaitu 42,3% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab menarik juga cukup besar yaitu 38,5% pada gambar 4.8.

2. Menurut anda bagaimana fitur-fitur dari aplikasi AR SMANDA?

26 jawaban

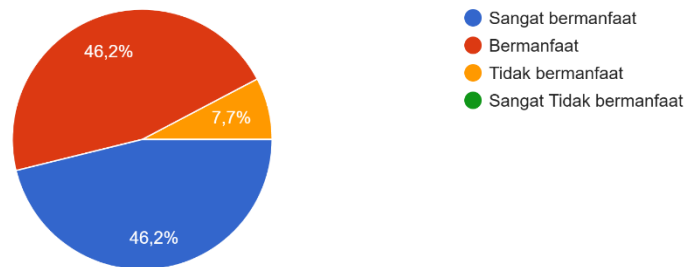


Gambar 4.8 Pertanyaan No.2

Berdasarkan pertanyaan nomor 3 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat bermanfaat yaitu 46,2% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab bermanfaat juga cukup besar yaitu 46,2% sementara itu yang menjawab tidak bermanfaat ada 7,7% pada gambar 4.9.

3. Menurut anda aplikasi AR SMANDA bermanfaat bagi anda?

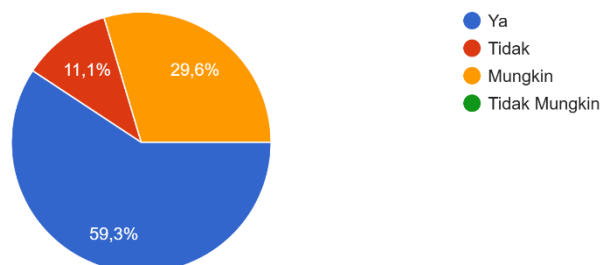
26 jawaban



Berdasarkan pertanyaan nomor 4 responden yang paling mendominasi dalam menjawab Ya, sepenuhnya yaitu 59,3% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab Ya, sebagian juga cukup besar yaitu 29,6% sementara itu yang menjawab tidak Netral ada 11,1% pada gambar 4.10.

4. Menurut anda apakah aplikasi AR SMANDA memenuhi harapan anda dalam memahami denah bangunan SMANDA?

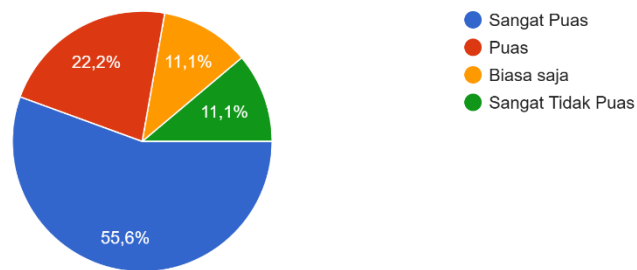
27 jawaban



Gambar 4.10 Pertanyaan No.4

Berdasarkan pertanyaan nomor 5 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat Puas yaitu 56,6% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab Puas juga cukup besar yaitu 22,2% pada gambar 4.11.

5. Menurut anda berapa tingkat kepuasan anda terhadap aplikasi AR SMANDA?
27 jawaban



4.4 Pembahasan

Tour Denah Gedung Sekolah Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis Android ini di rancang menggunakan metode pengembangan MDLC sebagai alur pelaksanaannya dan di bangun menggunakan bahasa pemrograman C# dengan menggunakan perangkat lunak Unity 3D. Aplikasi ini di jalankan pada perangkat Android dan di operasikan secara *offline*. Aplikasi ini di gunakan untuk membantu calon

siswa/i baru untuk mengenal denah gedung sekolah SMAN 2 WAY SERDANG dengan menggunakan teknologi AR (Augmented Reality) setelah tahap pembuatan aplikasi selesai tahap selanjutnya yaitu tahap build aplikasi menjadi aplikasi berformat .apk untuk selanjutnya di instal di perangkat *Android*. Aplikasi yang di buat tidak lepas dari kelebihan dan kekurangan.

Adapun kelebihan aplikasi AR SMANDA adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat memudahkan calon siswa/i baru dalam memahami denah gedung sekolah dalam bentuk 3D.
2. Aplikasi ini dapat di akses secara offline sehingga tidak membutuhkan data internet untuk menjalankannya.
3. Aplikasi ini memudahkan pihak sekolah untuk mensosialisasikan denah sekolah menggunakan teknologi AR.
4. Aplikasi ini mudah di akses karena berbasis *android*.
5. Aplikasi ini memiliki spesifikasi Android minimum untuk menginstalnya yaitu *Android* versi 6.0 *marshmallow*. Sehingga tidak memerlukan android versi tinggi untuk menjalankannya.

Adapun kekurangan aplikasi AR SMANDA adala sebagai berikut:

1. Objek 3D pada aplikasi ini tergolong sederhana.
2. Markerless yang di gunakan berkualitas rendah sehingga terjadi *flicking* pada objek 3D yang di tampilkan.
3. Aplikasi ini tidak dapat di instal pada sistem operasi IOS.