

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

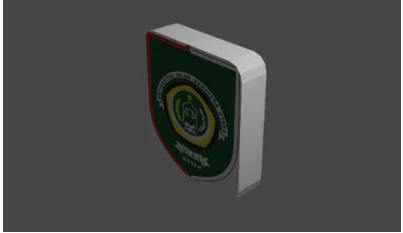
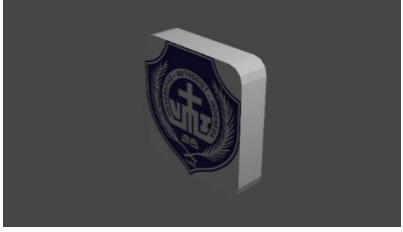
Pada bab ini membahas implementasi dari konsep yang dibuat serta melakukan demo hasil aplikasi yang sudah dirancang dengan tujuan aplikasi sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sebelum peneliti melakukan demo aplikasi, peneliti terlebih dahulu memaparkan spesifikasi sistem perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung program Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*. Aplikasi yang dirancang diharapkan dapat menampilkan objek 3D Logo Universitas di Kota Medan beserta dengan informasi objek yang sedang di *Scan*.

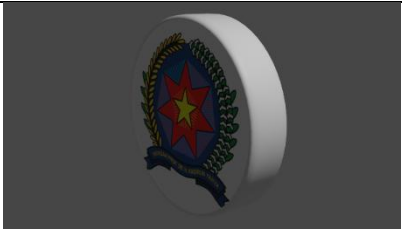
Sebelum masuk ke dalam tahap pengembangan aplikasi, yang harus dilakukan adalah membuat *target Marker* yang akan digunakan sebagai tempat lokasi munculnya objek 3D. Pembuatan *target Marker* memanfaatkan *Vuforia* yang memberikan layanan *cloud* sebagai media penyimpanan *target Marker* yang akan digunakan dan dapat diakses kapan saja. Adapun hasil pengujian yang dilakukan adalah menggunakan aplikasi yang dirancang dan di program dengan menggunakan *Software Unity 3D*.

IV.1.1. Objek 3D Logo Universitas di Kota Medan

Objek 3D dari Perancangan Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan *Augmented Reality* dapat dilihat pada Tabel IV.1.1, sebagai berikut:

Tabel IV.1.1 Objek 3D Logo Universitas di Kota Medan

No	Nama Universitas	Logo 3D Universitas
1	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan	
2	Universitas Islam Sumatera Utara Medan	
3	Universitas Medan Area	
4	Universitas Methodist Indonesia	
5	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	
6	Universitas Negeri Medan	

7	Universitas Pembangunan Pancabudi Medan	
8	Universitas Pelita Harapan	
9	Universitas Potensi Utama	
10	Universitas Sumatera Utara	

IV.1.2. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman yang bertujuan menampilkan dan mengakses seluruh informasi yang terdapat pada Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan *Augmented Reality*. Pada halaman menu utama terdapat komponen penting pada antarmukanya, yaitu *button start* yang berfungsi untuk melihat objek 3D dengan cara *Scan Marker*, *button developer* yang menampilkan informasi tentang peneliti, *button help* untuk menampilkan tata cara pemakaian aplikasi dan *button exit* untuk keluar dan menutup seluruh aktifitas dari Aplikasi.

Adapun tampilan halaman menu utama dapat dilihat pada Gambar IV.1.2.1, sebagai berikut:



Gambar IV.1.2.1 Halaman Menu Utama

IV.1.3. Pendeteksi *Marker*

Marker yang digunakan sebagai penanda lokasi objek *Augmented Reality* pada Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan antara lain sebagai berikut:



Gambar IV.1.3.1 Pendeteksi *Marker* Universitas Islam Negeri Sumatera Utara



Gambar IV.1.3.2 Pendeteksi *Marker* Universitas Islam Sumatera Utara



Gambar IV.1.3.3 Pendeteksi *Marker* Universitas Medan Area



Gambar IV.1.3.4 Pendeteksi *Marker* Universitas Methodist Indonesia



Gambar IV.1.3.5 Pendeteksi *Marker* Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Gambar IV.1.3.6 Pendeteksi *Marker* Universitas Negeri Medan



Gambar IV.1.3.7 Pendeteksi *Marker* Universitas Pembangunan Panca Budi



Gambar IV.1.3. 8 Pendeteksi *Marker* Universitas Potensi Utama



Gambar IV.1.3. 9 Pendeteksi *Marker* Universitas Pelita Harapan



Gambar IV.1.3.10 Pendeteksi *Marker* Universitas Sumatera Utara

IV.1.4. *Scan Marker*

Scan Marker AR digunakan untuk melakukan proses Augmented Reality Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan. Adapun langkah awalnya yaitu pengguna melakukan *Scan* pada *Marker* yang telah dibuat sebelumnya, dan layar *smartphone android* akan menampilkan nama universitas, informasi universitas dan objek 3D dari universitas tersebut.

Pada scene ini terdapat tombol yang dapat digunakan oleh pengguna yaitu tombol *home* digunakan untuk kembali ke menu utama. Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Scan Marker* antara lain sebagai berikut:

1. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan



Gambar IV.1.4. 1 *Scan Marker* Logo Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

2. Universitas Islam Sumatera Utara Medan



Gambar IV.1.4.2 Scan Marker Logo Universitas Islam Sumatera Utara Medan

3. Universitas Medan Area



Gambar IV.1.4.3 Scan Marker Logo Universitas Medan Area

4. Universitas Methodist Indonesia



Gambar IV.1.4.4 Scan Marker Logo Universitas Methodist Indonesia

5. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Gambar IV.1.4.5 Scan Marker Logo Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

6. Universitas Negeri Medan



Gambar IV.1.4.6 Scan Marker Logo Universitas Negeri Medan

7. Universitas Pembangunan Panca budi Medan



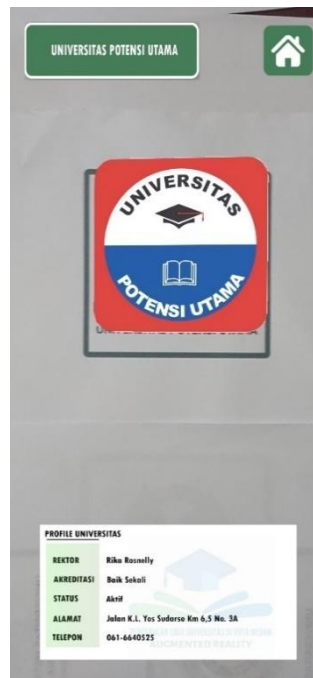
Gambar IV.1.4.7 Scan Marker Logo Universitas Pembangunan Panca budi Medan

8. Universitas Pelita Harapan



Gambar IV.1.4.8 Scan Marker Logo Universitas Pelita Harapan

9. Universitas Potensi Utama



Gambar IV.1.4.9 Scan Marker Logo Universitas Potensi Utama

10. Universitas Sumatera Utara

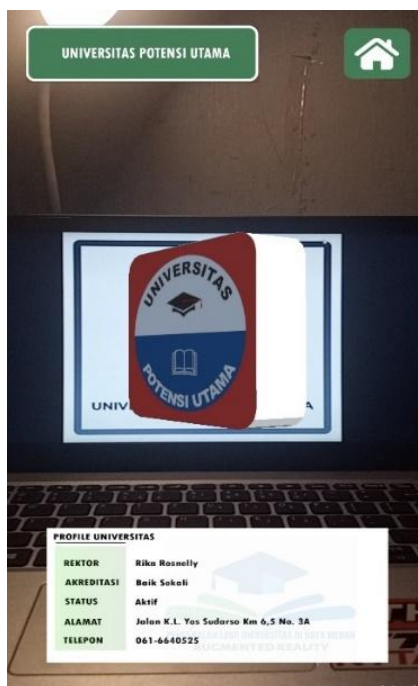


Gambar IV.1.4.10 Scan Marker Logo Universitas Sumatera Utara

IV.1.5. Halaman Start

Halaman *start* berfungsi untuk mengaktifkan kamera yang dapat melakukan *Scan* terhadap *Marker* pada logo universitas di kota Medan yang selanjutnya akan menampilkan objek 3D dan penjelasan mengenai universitas pada layar *smartphone*. Terdapat 10 *Marker* Logo Universitas yang dapat di *Scan* yaitu Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Universitas Islam Sumatera Utara Medan, Universitas Medan Area, Universitas Methodist Indonesia, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Universitas Negeri Medan, Universitas Pembangunan Pancabudi Medan, Universitas Pelita Harapan, Universitas Potensi Utama dan Universitas Sumatera Utara.

Adapun tampilan halaman *start* Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan dengan objek Logo Universitas Potensi Utama dapat dilihat pada Gambar IV.1.5.1, sebagai berikut:



Gambar IV.1.5.1 Halaman *Start*

IV.1.6. Informasi Objek

Informasi Objek adalah halaman yang berisikan informasi dari objek Universitas yang sedang di *Scan* pada *Marker*. Pada tampilan ini, informasi logo universitas juga akan berubah secara otomatis apabila *Marker* yang sedang di *Scan* diganti dengan *Marker* yang lainnya. Adapun informasi mengenai logo universitas dapat dilihat pada Gambar IV.1.6.1, sebagai berikut:

PROFILE UNIVERSITAS

REKTOR	Rika Rosnelly
AKREDITASI	Baik Sekali
STATUS	Aktif
ALAMAT	Jalan K.L. Yos Sudarso Km 6,5 No. 3A
TELEPON	061-6640525

Gambar IV.1.6.1 Informasi Objek

Informasi objek berisikan Profile Universitas yang akan ditampilkan pada tiap *Marker* yang sedang di *Scan* menggunakan *smartphone*. Informasi tersebut antara lain adalah Nama Rektor pada Universitas, Akreditasi Universitas, Status Universitas, Alamat Universitas, dan Nomor Telepon yang dapat dihubungi.

IV.1.7. Nama Universitas

Pada Halaman *start* terdapat nama universitas yang akan ditampilkan pada saat tiap *Marker* yang sedang di *Scan* melalui *smartphone android*. Nama universitas akan secara otomatis ditampilkan sesuai dengan *Marker* yang akan di *Scan*. Adapun nama informasi yang akan ditampilkan dapat dilihat pada Gambar IV.1.7.1 sebagai berikut:

**Gambar IV.1.7. 1 Nama Universitas****IV.1.8. Halaman *Developer***

Halaman *developer* merupakan halaman yang akan menampilkan informasi pembuat Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan

Menggunakan *Augmented Reality*. Adapun halaman *developer* dapat dilihat pada Gambar IV.1.8.1 sebagai berikut:



Gambar IV.1.8.1 Halaman *Developer*

IV.1.9. Halaman *Help*

Halaman *Help* atau bantuan merupakan halaman yang akan menampilkan tata cara penggunaan Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan *Augmented Reality*. Pada halaman *help* disediakan tombol *home* untuk kembali ke halaman menu utama. Adapun halaman *help* dapat dilihat pada Gambar IV.1.9.1, sebagai berikut:



Gambar IV.1.9.1 Halaman *Help*

IV.2. Pengujian Sistem

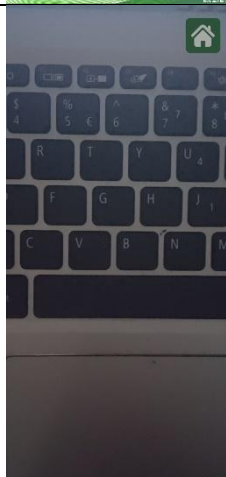
Pengujian Sistem dilakukan peneliti untuk melakukan pengujian sistem agar mendapatkan hasil yang maksimal dan mengetahui kekurangan dari sistem sehingga dapat melakukan perbaikan pada perancangan yang telah dibuat oleh peneliti.

IV.2.1. Uji Coba Program

Uji coba program pada Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan menggunakan pengujian *Black Box*. Pengujian *black box* dilakukan bertujuan untuk melihat apakah sistem berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

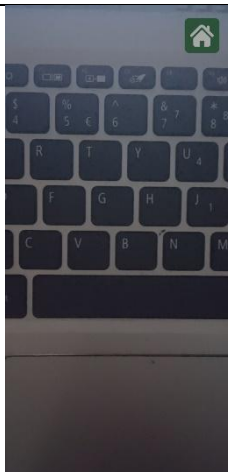
Adapun pengujian Black Box pada Aplikasi Pengenalan Universitas di Kota Medan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel IV.2.1.1 Halaman Menu Utama

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Uji Coba	Hasil Pengujian
1	Halaman Menu Utama	Sistem menampilkan halaman menu utama Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal
2	Klik <i>Button Start</i>	Sistem menampilkan <i>scene AR</i> Kamera Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal
3	Klik <i>Button Developer</i>	Sistem menampilkan <i>Scene Developer</i> Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal

4	Klik <i>Button Help</i>	Sistem menampilkan <i>Scene Help</i> Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal
5	Klik <i>Button Exit</i>	Keluar dari Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i> .		[√] Berhasil [] Gagal

Tabel IV.2.1.2 Halaman *Start*

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Uji Coba	Hasil Pengujian
1	Halaman <i>Start</i>	Sistem menampilkan <i>scene</i> AR Kamera Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal

2	Klik <i>Button Home</i>	Sistem menampilkan halaman menu utama Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal
3	<i>Scan Marker</i> Logo Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan		[√] Berhasil [] Gagal
4	<i>Scan Marker</i> Logo Universitas Islam Sumatera Utara Medan	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Islam Sumatera Utara Medan		[√] Berhasil [] Gagal

5	Scan Marker Logo Universitas Medan Area	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Medan Area		[√] Berhasil [] Gagal
6	Scan Marker Logo Universitas Methodist Indonesia	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Methodist Indonesia		[√] Berhasil [] Gagal
7	Scan Marker Logo Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara		[√] Berhasil [] Gagal

8	Scan Marker Logo Universitas Negeri Medan	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Negeri Medan		[√] Berhasil [] Gagal
9	Scan Marker Logo Universitas Pembangunan Pancabudi Medan	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Pembangunan Pancabudi Medan		[√] Berhasil [] Gagal
10	Scan Marker Logo Universitas Pelita Harapan	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Pelita Harapan		[√] Berhasil [] Gagal

11	Scan Marker Logo Universitas Potensi Utama	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Potensi Utama		[√] Berhasil [] Gagal
12	Scan Marker Logo Universitas Sumatera Utara	Menampilkan Logo 3D dan Informasi Universitas Sumatera Utara		[√] Berhasil [] Gagal

Tabel IV.2.1. 3 Halaman Developer

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Uji Coba	Hasil Pengujian
1	Halaman Developer	Sistem menampilkan Scene Developer Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan Augmented Reality		[√] Berhasil [] Gagal

2	Klik <i>Button Home</i>	Sistem menampilkan halaman menu utama Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal
---	-------------------------	---	--	---------------------------

Tabel IV.2.1. 4 Halaman *Help*

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Uji coba	Hasil Pengujian
1	Klik <i>Button Help</i>	Sistem menampilkan <i>Scene Help</i> Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal
2	Klik <i>Button Home</i>	Sistem menampilkan halaman menu utama Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan <i>Augmented Reality</i>		[√] Berhasil [] Gagal

IV.2.2. Hasil Pengujian

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

1. Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android* berjalan dengan baik.
2. Aplikasi ini dapat membantu calon mahasiswa mahasiswi dan masyarakat dalam mengetahui logo universitas di kota Medan.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Setiap aplikasi memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Aplikasi

Adapun kelebihan Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan menggunakan *Augmented Reality*, yaitu:

1. Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan Menggunakan *Augmented Reality* dapat membantu dan mempermudah dalam memperkenalkan logo universitas di kota Medan dalam bentuk animasi 3D.
2. Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* pada aplikasi ini berjalan sesuai dengan perancangan dengan menggabungkan objek 3D Logo universitas di kota Medan ke dunia nyata.

IV.3.2. Kekurangan Aplikasi

Adapun kekurangan Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di Kota Medan menggunakan *Augmented Reality*, yaitu:

1. Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di kota Medan Menggunakan

Augmented Reality hanya menampilkan 10 Universitas di kota Medan yaitu Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Universitas Islam Sumatera Utara Medan, Universitas Medan Area, Universitas Methodist Indonesia, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Universitas Negeri Medan, Universitas Pembangunan Pancabudi Medan, Universitas Pelita Harapan, Universitas Potensi Utama dan Universitas Sumatera Utara.

2. Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di kota Medan Menggunakan *Augmented Reality* hanya dapat dijalankan pada sistem operasi *Android*.
3. Aplikasi Pengenalan Logo Universitas di kota Medan Menggunakan *Augmented Reality* masih berbasis offline.