RANCANG BANGUN MEDIA PROMOSI KAMPUS BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (STUDI PADA UNISKA BANJARMASIN)

Dwi Agung Wibowo[1)] , Muhammad Rais Wathani [2)]
[1]Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
email: agungfti@gmail.com
[2]Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
email: raiswathani@uniska-bjm.ac.id

ABSTRAK

Media promosi adalah hal yang sangat penting untuk suatu universitas agar diketahui oleh khalayak ramai, dalam hal ini UNISKA memberi beberapa cara promosi menggunakan media iklan yang berbagai macam, akan tetapi terkadang media iklan dianggap kurang menarik sehingga membuat informasi di dalamnya tidak tersampaikan dengan bagus. Untuk mengatasi hal di atas salah satu teknologi yang semakin berkembang adalah Augmented reality yang menawarkan fitur penggambaran objek menjadi lebih jelas dan rinci karena berbentuk 3 dimensi. Menggunakan teknologi Augmented reality agar promosi yang disampaikan lebih menarik dan juga interaktif. Pada penelitian ini Metode yang digunakan adalah metode waterfall yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun system, sedangkan untuk pembuatan aplikasinya menggunakan Vuforia dan Unity3D, sehingga dapat diimplementasikan pada aplikasi android yang mampu menampilkan gedung serta berbagai fasilitas kampus dalam bentuk 3 dimensi dan video melalui marker yang telah disediakan dalam bentuk gambar. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membuat masyarakat mendapatkan informasi yang lengkap, menarik dan juga informatif mengenai profil kampus UNISKA.

***Keywords** : Augmented Reality, Media Promosi, Fasilitas Kampus, UNISKA*

1. PENDAHULUAN

Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin atau yang biasa disingkat dengan Uniska Banjarmasin merupakan salah satu perguruan tinggi swasta tertua dan terbesar di Kalimantan Selatan yang didirikan oleh yayasan Uniska sejak tahun 1981, saat ini Uniska telah memiliki 10 Fakultas dengan berbagai macam program studi dan jurusan serta 4 program pascasarjana. Alumni dan mahasiswa Uniska telah tersebar di berbagai pelosok daerah, terutama Kalimantan dan telah banyak berjasa dalam berbagai bidang disiplin ilmu.

Dalam mengenalkan kampus Uniska ke berbagai daerah, segala upaya telah dilakukan dalam mempromosikan kampus, baik melalui media cetak, seperti koran, iklan televisi, baliho, pembuatan website Uniska, pemberian brosur dan pamplet kepada mahasiswa yang telah lulus dan kembali ke kampung halaman agar disebarkan kepada keluarga dan teman, mengadakan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Dosen Uniska ke berbagai elemen masyarakat sekaligus mengenalkan kampus Uniska, selain itu Uniska juga sering mengadakan sosialisasi ke sekolah-sekolah di berbagai daerah sehingga alumni SMA/SMK/MA lebih mengetahui tentang kampus Uniska, berbagi fakultas dan prodi sebagai ragam pilihan dalam menuntut ilmu lanjutan.

Salah satu media promosi yang paling sering digunakan oleh Kampus adalah melalui brosur, karena dianggap sebagai media promosi yang paling murah dan cepat serta dianggap mampu memuat berbagai hal secara singkat dan padat. Kelemahan dari media brosur yang biasanya hanya memuat text dan gambar ternyata belum mampu memberikan informasi yang akurat tentang gambaran nyata bagaimana bentuk kampus beserta seluruh fasilitas yang dimiliki kampus secara *real* dan nyata.

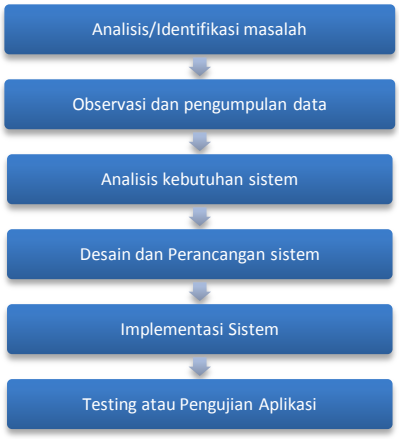
Oleh karena itu, melalui penelitian ini akan ditambahkan suatu teknologi berbasis Augmented Reality (AR) pada media promosi kampus dalam bentuk brosur atau pamplet yang disebarkan kepada masyarakat umum. Dengan teknologi AR ini, objek dunia maya dapat ditambahkan seolah-olah berada pada lingkungan nyata dalam bentuk 3 dimensi. Untuk menambahkan teknologi AR ini serta menghubungkannya dengan media promosi berupa brosur maka dibuatkan suatu Marker yang ditempelkan pada brosur sehingga melalui perangkat smartphone Android, kita seolah-olah berada pada lingkungan nyata dalam bentuk 3 dimensi.

Kelebihan dari teknologi Augmented Reality inilah yang ingin dijadikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari dalam melakukan promosi instansi pendidikannya agar iklan yang ditampilkan kepada pembaca lebih interaktif, dinamis dan lebih nyata, karena mampu memperlihatkan gedung Uniska beserta seluruh fasilitas yang ada di dalamnya seolah *real* dan nyata dalam bentuk 3D dan video.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam membangun system ini adalah metode waterfall yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun system, seperti terlihat dalam gambar di bawah:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin atau yang biasa disingkat dengan Uniska Banjarmasin.

Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini hanya berfokus pada penambahan teknologi Augmented Reality (AR) pada media promosi kampus dalam bentuk brosur, dengan menambahkan *Marker* yang apabila di sorot dengan *Smartphone* berbasis *Android* maka mampu memperlihatkan/menampilkan gedung Uniska beserta seluruh fasilitas yang ada di dalamnya seolah *real* dan nyata dalam bentuk 3D dan video.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk membantu memperoleh data dalam penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya :

- Observasi, dengan terjun ke lapangan dan mengamati secara langsung objek penelitian (Kampus Uniska beserta seluruh fasilitasnya),
- Wawancara, dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak-pihak terkait dan berwenang serta memahami bagaimana bentuk bangunan Uniska dan fasilitasnya,
- Studi Pustaka, dengan mencari dan lebih mendalami topik permasalahan melalui penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lainnya dalam bentuk jurnal, artikel, buku atau lainnya

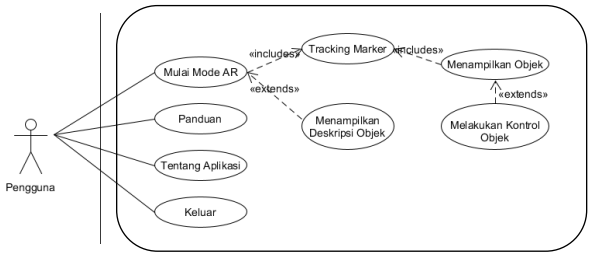
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Sistem

Dalam implementasinya, untuk membangun sistem membutuhkan sejumlah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dengan spesifikasi minimum seperti di bawah ini:

- **Kebutuhan Perangkat Keras**
  Komputer dengan spesifikasi minimum (prosesor Intel Core i5 generasi ke 8; *Memory* 8 GB ke atas; HDD 500 GB ke atas, *Display* monitor minimal ukuran 1024x768, *mouse* dan *keyboard*, serta *Smartphone* berbasis *Android)*
- **Kebutuhan Perangkat Lunak**
  Sistem operasi *Windows 10, Unity3D, Vuforia Sdk.*

Perancangan Sistem-Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Sistem ini hanya dijalankan oleh 1 aktor, yaitu user/pengguna, yang dalam hal ini adalah pembaca brosur/pamplet yang ingin mengenal lebih dekat tentang profil kampus, serta gedung Uniska beserta seluruh fasilitas yang ada di dalamnya seolah real dan nyata dalam bentuk 3D dan video interaktif.

Rancangan Use Case Diagram pengguna dari sistem yang dibuat memiliki 6 kasus pengguna yaitu, 1) Mulai Mode AR, 2) Tracking Marker, 3) Menampilkan Deskripsi Objek, 4) Menampilkan Objek, 5) Melakukan Kontrol Objek, 6) Panduan, dan 7) Keluar

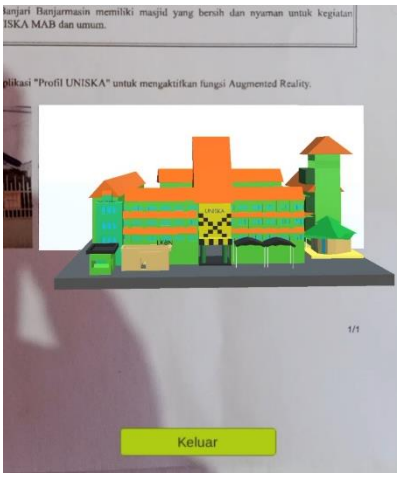
Tampilan Aplikasi

Tampilan aplikasi menjelaskan tentang hasil implementasi aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan rancangan sistem di atas dan disertai dengan gambar aplikasi berbagai bentuk arah sudut agar lebih mudah dalam memahami bentuk 3D gedung Uniska dan video fasilitasnya.

Jadi, saat tampilan mode AR dijalankan, dengan menggunakan kamera dari *smartphone* berbasis *Android* dan kemudian marker dipindai untuk menampilkan objek 3D, maka saat objek telah tampil, pengguna dapat melakukan rotasi objek dengan menggeser *smartphone*-nya ke berbagai arah, untuk melihat objek dengan berbagai sudut pandang yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan tombol keluar digunakan untuk menutup aplikasi objek 3D.

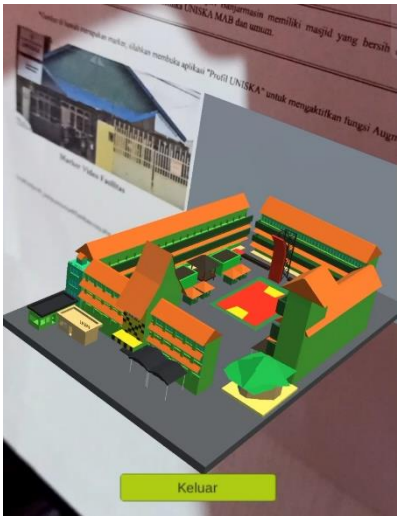
Berikut adalah beberapa tampilan aplikasi dari objek Gedung Uniska beserta video fasilitas yang ada di dalamnya, seperti fasilitas klinik Kesehatan, laboratorium Dasar, laboratorium Terapan, laboratorium Komputer, laboratorium Bahasa Inggris, Perpustakaan dan Masjid Kampus.

1. Tampilan Gedung Uniska tampak Depan



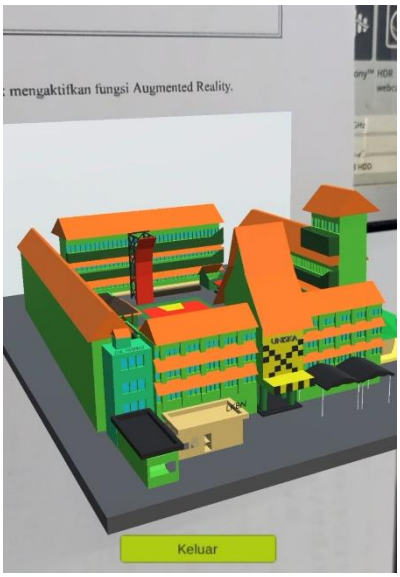
Gambar 3. Gedung Uniska tampak Depan

2. Tampilan Gedung Uniska tampak samping kanan



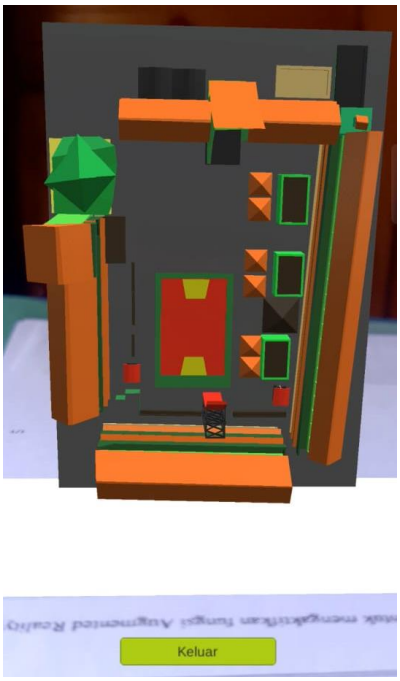
Gambar 4. Gedung Uniska tampak samping kanan

3. Tampilan Gedung Uniska tampak samping kiri



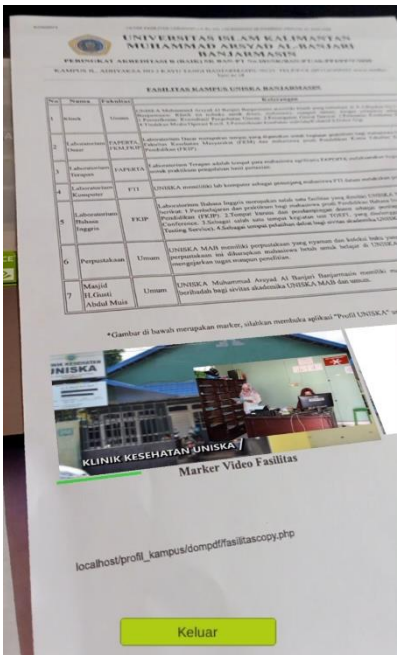
Gambar 5. Gedung Uniska tampak samping kiri

4. Tampilan Gedung Uniska tampak dari atas



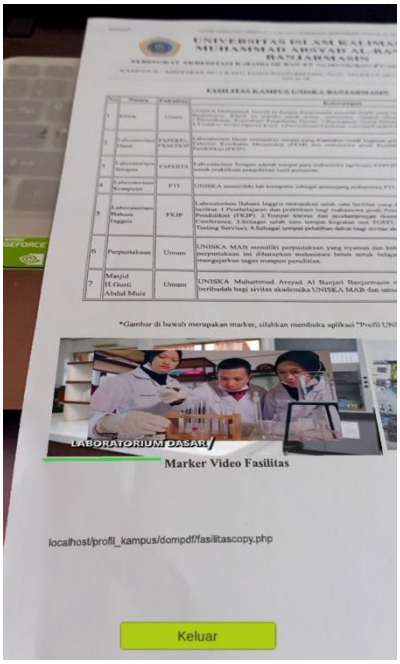
Gambar 6. Gedung Uniska tampak dari atas

5. Tampilan Video Fasilitas Klinik Kesehatan



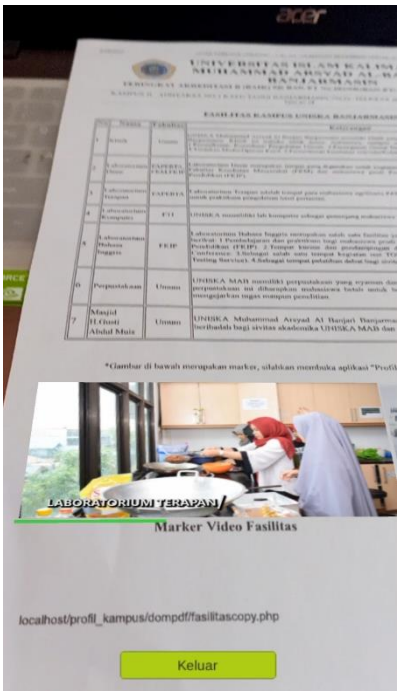
Gambar 7. Video Fasilitas Klinik Kesehatan

6. Tampilan Video Fasilitas Lab. Dasar



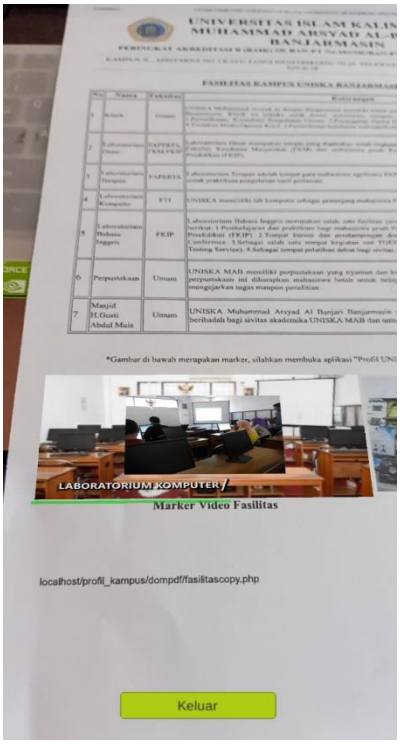
Gambar 8. Video Fasilitas Lab. Dasar

7. Tampilan Video Fasilitas Lab. Terapan



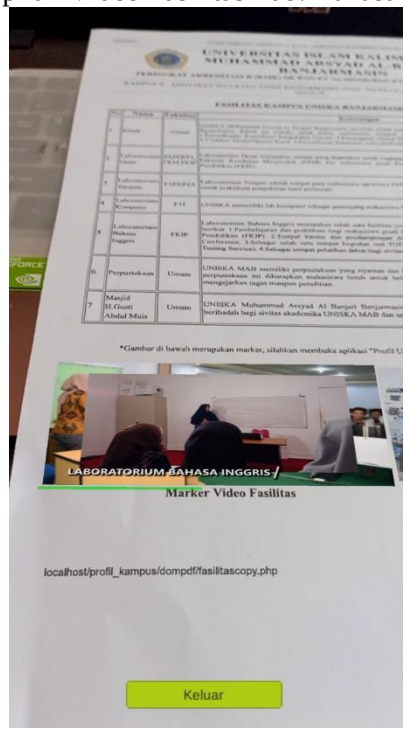
Gambar 9. Video Fasilitas Lab. Terapan

8. Tampilan Video Fasilitas Lab. Komputer



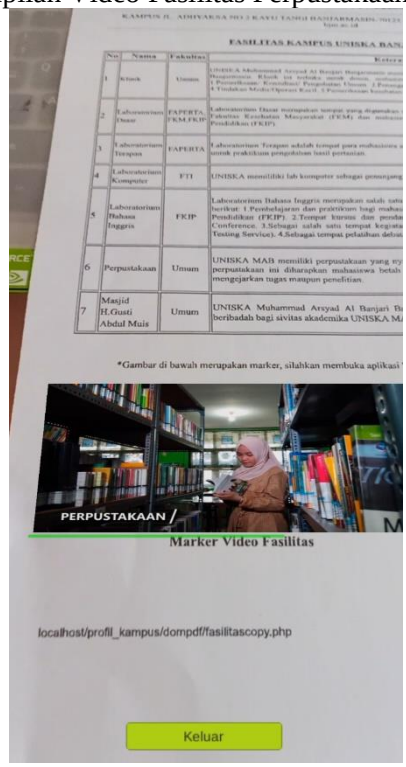
Gambar 10. Video Fasilitas Lab. Komputer

9. Tampilan Video Fasilitas Lab. Bahasa Inggris



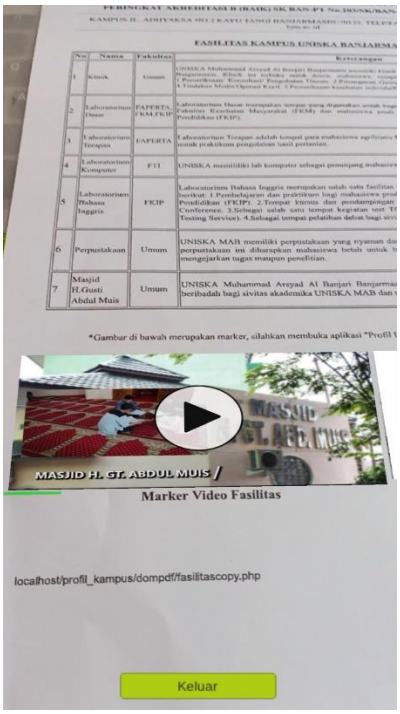
Gambar 11. Video Fasilitas Lab. Bahasa Inggris

10. Tampilan Video Fasilitas Perpustakaan



Gambar 12. Video Fasilitas Perpustakaan

11. Tampilan Video Fasilitas Masjid Kampus

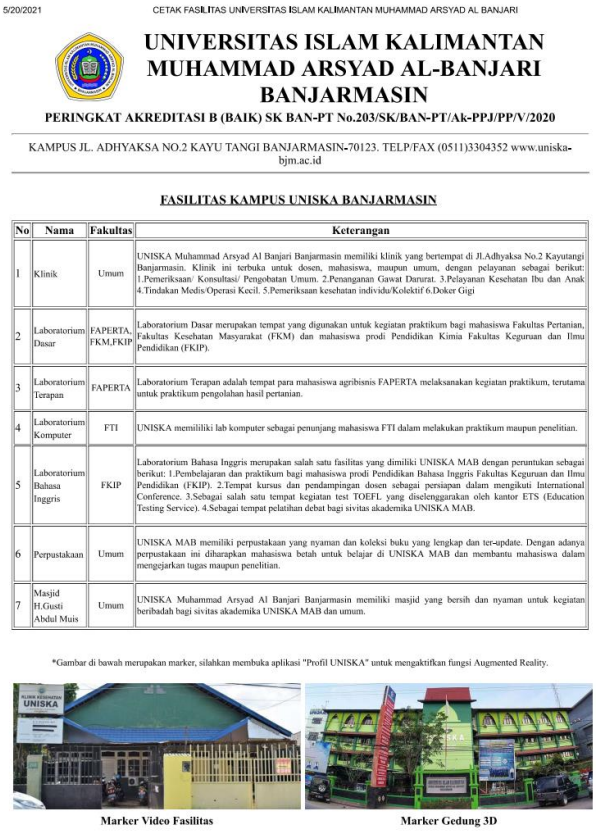


Gambar 13. Video Fasilitas Masjid Kampus

Tampilan Lembar Pindai (Marker) Augmented Reality Gedung Uniska dan Fasilitasnya

Aplikasi yang telah dibuat dalam penelitian ini termasuk di dalamnya adalah aplikasi Augmented Reality (AR) memerlukan *Marker* atau media pindai agar dapat menampilkan objek 3D yang bisa ditampilkan dan dilihat seolah *real* dan nyata melalui *smartphone* berbasis *Android*.

Adapun jumlah *Marker* yang tersedia adalah sebanyak 2 (dua) buah, yang sudah menjadi satu dalam brosur Uniska, Berikut ini adalah bentuk tampilan gambar brosur beserta *Marker*-nya.


5/20/2021 CETAK FASILITAS UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL-BANJARI BANJARMASIN

PERINGKAT AKREDITASI B (BAIK) SK BAN-PT No.203/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PP/V/2020

KAMPUS JL. ADHYAKSA NO.2 KAYU TANGI BANJARMASIN-70123. TELP/FAX (0511)3304352 www.uniska-bjm.ac.id

FASILITAS KAMPUS UNISKA BANJARMASIN

No	Nama	Fakultas	Keterangan
1	Klinik	Umum	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin memiliki klinik yang bertempat di Jl.Adhyaksa No.2 Kayutangi Banjarmasin. Klinik ini terbuka untuk dosen, mahasiswa, maupun umum, dengan pelayanan sebagai berikut: 1.Pemeriksaan/ Konsultasi/ Pengobatan Umum. 2.Penanganan Gawat Darurat. 3.Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak 4.Tindakan Medis/Operasi Kecil. 5.Pemeriksaan kesehatan individu/Kolektif 6.Doker Gigi
2	Laboratorium Dasar	FAPERTA, FKM,FKIP	Laboratorium Dasar merupakan tempat yang digunakan untuk kegiatan praktikum bagi mahasiswa Fakultas Pertanian, Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) dan mahasiswa prodi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP).
3	Laboratorium Terapan	FAPERTA	Laboratorium Terapan adalah tempat para mahasiswa agribisnis FAPERTA melaksanakan kegiatan praktikum, terutama untuk praktikum pengolahan hasil pertanian.
4	Laboratorium Komputer	FTI	UNISKA memililiki lab komputer sebagai penunjang mahasiswa FTI dalam melakukan praktikum maupun penelitian.
5	Laboratorium Bahasa Inggris	FKIP	Laboratorium Bahasa Inggris merupakan salah satu fasilitas yang dimiliki UNISKA MAB dengan peruntukan sebagai berikut: 1.Pembelajaran dan praktikum bagi mahasiswa prodi Pendidikan Bahasa Inggris Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). 2.Tempat kursus dan pendampingan dosen sebagai persiapan dalam mengikuti International Conference. 3.Sebagai salah satu tempat kegiatan test TOEFL yang diselenggarakan oleh kantor ETS (Education Testing Service). 4.Sebagai tempat pelatihan debat bagi sivitas akademika UNISKA MAB.
6	Perpustakaan	Umum	UNISKA MAB memiliki perpustakaan yang nyaman dan koleksi buku yang lengkap dan ter-update. Dengan adanya perpustakaan ini diharapkan mahasiswa betah untuk belajar di UNISKA MAB dan membantu mahasiswa dalam mengejarkan tugas maupun penelitian.
7	Masjid H.Gusti Abdul Muis	Umum	UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin memiliki masjid yang bersih dan nyaman untuk kegiatan beribadah bagi sivitas akademika UNISKA MAB dan umum.

*Gambar di bawah merupakan marker, silahkan membuka aplikasi "Profil UNISKA" untuk mengaktifkan fungsi Augmented Reality.

Marker Video Fasilitas Marker Gedung 3D

Gambar 14. Gambar *Marker* dari objek Gedung Uniska dan fasilitasnya

Hasil Pengujian Aplikasi

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Ket.
1	Instalasi aplikasi	Instalasi berhasil dan aplikasi terpasang pada *smartphone* berbasis *Android*	Berhasil
2	*Running* aplikasi	Saat membuka aplikasi, keluar *splash screen* dan aplikasi hingga masuk *main menu*	Berhasil
3	Tekan "*Mode AR"*	Otomatis langsung terhubung ke fitur kamera *smartphone* dan siap memindai *Marker*	Berhasil
4	Pindai *Marker* yang tidak sesuai	Objek 3D atau video tidak muncul	Berhasil
5	Pindai *Marker* yang sesuai	Objek 3D atau video akan muncul sesuai dengan *Marker*	Berhasil
6	Menggeser kamera *smartphone* saat pindai *Marker*	objek 3D akan berotasi sesuai gerakan arah kamera	Berhasil

7	Tombol "Keluar"-	Objek 3D atau video akan langsung tertutup	Berhasil

4. KESIMPULAN

Setelah melalui beberapa tahapan dan pembahasan dalam membangun aplikasi, dengan melihat dari permasalahan, analisis, desain perancangan dan implementasi aplikasi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Bentuk objek 3D dari gedung Uniska dan video fasilitas kampus yang telah dibuat dan diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) menunjukkan seolah objek tersebut benar-benar nyata ada di depan pengguna melalui media *smartphone* berbasis *Android*. Selain itu objek 3D tersebut dapat mewakili objek yang sesungguhnya karena mampu menampilkan gambar 3D dengan baik yang hampir sesuai dengan objek sesungguhnya yang ada di lapangan.
2. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membuat masyarakat lebih tertarik melihat informasi profil kampus Uniska, karena adanya fungsi *Augmented Reality* sehingga membuat profil kampus menjadi lebih menarik secara visual dan interaktif.
3. Deskripsi yang ditampilkan saat objek 3D muncul, dapat menjadi penjelasan tambahan sehingga pengguna mendapat gambaran yang jelas terkait profil kampus Uniska.

REFERENSI

P. Kotler, dan G. Amstrong. 2012. *Prinsip-Prinsip Pemasaran*, Edisi 13. Jilid 1, Jakarta : Erlangga.

Rosadi, Purnomo. 2018. *Rancang Bangun Media Pembelajaran Seni Dan Budaya Suku Banjar Berbasis Augmented Reality*. JTIULM. Vol 03(2): 53–58

Setiawan Indra, Nadiya Hijriana. 2019. *Implementasi Teknologi 3D Augmented Reality Untuk Pemetaan Kampus Uniska MAB*. Technologia. Vol 10(4): 238-243

Sri Widaningsih, Muhammad Reza Noviyanto. 2019. *Aplikasi Jelajah Kampus Universitas Suryakancana Menggunakan Augmented Reality dan Virtual Reality*. Seminar Nasional Informatika dan Aplikasinya (SNIA) 2019. 26 September 2019, Bandung. Hal. C7-C11

M. Agreindra Helmiawan. 2016. *Media Promosi PMB STMIK Sumedang Dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android*. Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK (INFOMAN'S). Vol. 10(2): 39-48

Rhoza Prasetia, Eka Wahyu Hidayat, Rahmi Nur Shofa. 2018. *Pengembangan Aplikasi Panduan Pengenalan Kampus Universitas Siliwangi Berbasis Augmented Reality Pada Perangkat Android*. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JUTISI). Vol. 4(3): 478-487

Siti Fitrah Sahara. 2017. *Pelaksanaan Promosi Melalui Media Cetak Brosur Pada Obyek Wisata Balai Kerapatan Tinggi Kabupaten Siak*. JOM FISIP. Vol. 4(2): 1-11

Vuforia. (2021, 5 20). Vuforia Developer Portal. Diambil kembali dari Vuforia Tersedia: https://developer.vuforia.com/

Unity. (2021, 5 20). Unity - Game Engine. Diambil kembali dari Unity 3D Tersedia: https://unity.com/