

APLIKASI MEDIA PROMOSI KAMPUS STMIK DHARMAPALA RIAU MENGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY

MEDIA APPLICATION FOR PROMOTION OF STMIK DHARMAPALA RIAU CAMPUS USING AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY

Yulya Muharmi¹, Sri Nadriati²

^{1,2}STMIK Dharmapala Riau

ymuharmi@gmail.com , srinadriati@gmail.com

ABSTRACT

The use of Augmented Reality technology as a promotional medium aims to add to the promotional media used during the introduction and promotion process to attract prospective students and provide a different experience in introducing campuses. STMIK Dharmapala Riau is a high school located in Pekanbaru, Riau. So far, the promotion of the STMIK Dharmapala Riau campus has only been carried out through the distribution of brochures and presentations with 2-dimensional (2D) media which of course are commonplace and limited in conveying campus details. This promotional application using Android-based Augmented Reality technology can display 3-dimensional objects. This application is built for mobile devices with the Android operating system. In this context, Augmented Reality can be applied in promotional activities, because it can provide information that is practical, easy to understand and can depict illustrations or actual images as well as contain more information that cannot be contained in brochures.

Keywords: *Augmented Reality, Android, 3D, Promotion*

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* sebagai media promosi bertujuan untuk menambah media promosi yang digunakan selama proses pengenalan dan promosi guna menarik minat calon mahasiswa serta memberikan pengalaman yang berbeda dalam pengenalan kampus. STMIK Dharmapala Riau merupakan salah satu sekolah tinggi yang berada di Pekanbaru, Riau. Selama ini promosi kampus STMIK Dharmapala Riau hanya dilakukan melalui penyebaran brosur dan presentasi dengan media 2 dimensi (2D) yang tentu saja sudah biasa dan terbatas dalam menyampaikan detail kampus. Aplikasi promosi menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis android ini dapat menampilkan objek 3 dimensi. Aplikasi ini dibangun untuk perangkat mobile bersistem operasi android. Dalam konteks ini, *Augmented Reality* dapat diterapkan dalam kegiatan promosi, karena dapat memberikan informasi yang praktis, mudah dipahami dan dapat menggambarkan ilustrasi atau gambaran sebenarnya serta memuat lebih banyak informasi yang tidak bisa dituangkan dalam brosur.

Kata Kunci: *Augmented Reality, Android, 3D, Promosi*

PENDAHULUAN

Zaman kian berkembang begitu pula dengan perkembangan teknologi (Sarmandana & Widiartha, 2023). Semakin majunya teknologi informasi membawa perubahan pada berbagai sistem (Yang et al., 2022). Peranan teknologi informasi sangat berpengaruh dalam kehidupan seseorang, berkat teknologi dimungkinkan untuk menghasilkan berbagai kemudahan agar masyarakat mendapatkan apa yang diinginkannya (Maulana et al., 2023). Salah satu kegiatan manusia yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi adalah kegiatan promosi. Setiap penyampaian

melalui promosi pasti ada inovasi baru (Wahyudi et al., 2021)). Kegiatan promosi merupakan komponen penting dari kegiatan *branding* dan pemasaran. Dalam hal ini adalah tentang promosi kampus. Adanya promosi maka calon mahasiswa akan mengetahui tentang kampus beserta program yang ada sehingga dapat memberikan wawasan baru akan kampus tersebut.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi melibatkan bidang multimedia karena sangat efektif dalam menyampaikan informasi. Salah satu teknologi yang berkembang di bidang

multimedia adalah *Augmented Reality* (Maeylani & Sari, 2023). Aplikasi *Augmented Reality* (AR) dapat menjadi solusi untuk membuat pengenalan yang lebih jelas lagi ketimbang video (Badri et al., 2022)

Teknologi *Augmented Reality* (AR) setiap tahun mengalami peningkatan di seluruh dunia (Sumarni et al., 2022). *Augmented Reality* (AR) yakni media 3D yang dapat menggambarkan benda abstrak menjadi terlihat nyata serta dapat ditampilkan disekitar kita (Nilamsari & Dewi, 2023). Dengan menggunakan berbagai metode, teknologi, dan alat, berbagai jenis AR dapat dikembangkan (Setyawan et al., 2019). Karena cara kerjanya yang menarik, pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* pada saat ini telah meluas ke berbagai macam aspek seperti aplikasi permainan, seni, sosial networking, edukasi dan masih banyak lagi yang lainnya (Sari & Adrian, 2020).

Penerapan teknologi *Augmented Reality* yang dapat diterapkan di smartphone *Android* dengan menggunakan bantuan kamera dengan metode *Markerless* (Saputra, 2020). Metode *Markerless* pada aplikasi *Augmented Reality* membuat pengguna tidak perlu lagi menggunakan marker untuk menampilkan objek virtual ke waktu nyata. Pada metode ini, sistem bergantung pada keadaan posisi perangkat, arah dan lokasi. (Ajei Ibnu Rahmat et al., 2022).

STMIK Dharmapala Riau merupakan salah satu sekolah tinggi yang berada di Pekanbaru, Riau.

Dapat terlihat selama ini promosi kampus STMIK Dharmapala Riau hanya dilakukan melalui penyebaran brosur dan presentasi dengan media 2 dimensi (2D) saja yang tentu saja sudah biasa dan terbatas dalam menyampaikan detail kampus. Untuk brosur atau katalog dalam bentuk 2D membuat masyarakat bingung dan kurang tertarik untuk mengetahui dan melihat (Sintia & Pernando, 2023). Misalnya dalam menyampaikan bentuk bangunan, fasilitas

yang ada, ruang laboratorium, ruang belajar dan sebagainya.



Gambar 1. Brosur 2D

Sumber: Instagram STMIK Dharmapala Riau

Dalam konteks ini, AR dapat diterapkan dalam kegiatan promosi, karena dapat memberikan informasi yang praktis, mudah dipahami dan dapat menggambarkan ilustrasi atau gambaran sebenarnya serta memuat lebih banyak informasi yang tidak bisa dituangkan dalam brosur tentang kampus STMIK Dharmapala Riau

METODE

Dalam penelitian ini, objek yang ingin diteliti adalah sebuah teknologi media promosi yang hendak dikembangkan di STMIK Dharmapala Riau guna meningkatkan pemahaman calon mahasiswa tentang informasi kampus yang disampaikan dalam bentuk penggabungan dunia nyata dan dunia maya. STMIK Dharmapala Riau berada di Jalan KH Samanhudi, Sago, Senapelan, Kota Pekanbaru, Riau.

Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan aktivitas yang dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan perancangan system, hal ini dilakukan sebagai upaya untuk menganalisa permasalahan yang ada, dan juga memudahkan peneliti dalam mengatasi permasalahan yang timbul (Riskiono et al., 2020)). Metode yang dilakukan dalam mengumpulkan data adalah :

a. Wawancara / Interview

Wawancara atau *Interview* adalah salah satu cara untuk mengumpulkan dan atau memperoleh informasi dengan bertanya langsung kepada orang yang berkaitan dengan lingkungan penelitian.

Peneliti melakukan wawancara dengan STMIK Dharmapala Riau untuk mendapatkan tanggapan mengenai proyek Media Promosi yang hendak peneliti kembangkan di STMIK Dharmapala Riau.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah cara untuk memperoleh data yang dibutuhkan melalui perekaman video atau gambar saat sedang wawancara supaya data dan informasi lebih mudah untuk disimpan dan mudah dipelajari kembali.

Teknik Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahap dimana arsitektur aplikasi, gaya, tampilan, dan kebutuhan meterial dari aplikasi yang dikembangkan dibuat (Fernando et al., 2021). Perancangan sistem dirancang menggunakan alat bantu disain yaitu UML (Nur & Hardianto, 2021). Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *use-case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, pembuatan objek, pembuatan marker, dan perancangan komponen diagram (Pramana et al., 2018).

Teknik Analisa Data

Dalam menganalisa data yang terkumpul digunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan menggambarkan data yang didapat dalam bentuk uraian kalimat. Sedangkan dalam penarikan kesimpulan digunakan metode induktif yaitu menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat khusus menjadi suatu kesimpulan umum yang berkaitan dengan Bagaimana mengimplementasi *Augmented Reality* (AR) sebagai media promosi di kampus STMIK Dharmapala Riau dan Bagaimana aplikasi *Augmented Reality* dalam mempromosikan kampus STMIK Dharmapala Riau.

Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Bagian pemasaran STMIK Dharmapala Riau datang ke sekolah-sekolah untuk meminta persetujuan memperkenalkan STMIK Dharmapala Riau, jika sudah menyetujui dan memberi

tanggal, pihak bagian pemasaran STMIK Dharmapala Riau akan melakukan presentasi sesuai dengan tanggal yang disetujui oleh pihak sekolah. Brosur sendiri merupakan alat bantu promosi namun hanya terdapat tulisan dan gambar namun belum ada yang menggunakan media visual 3D.

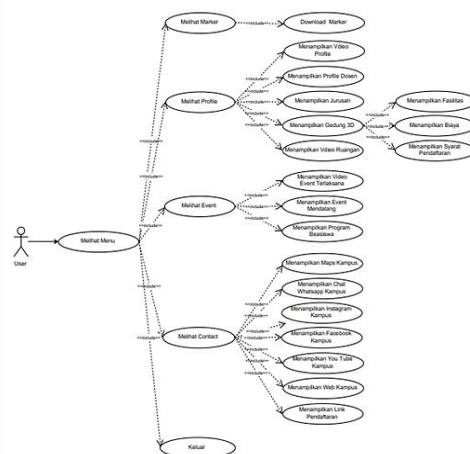
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Yang Diusulkan

1. Use Case Diagram

Use case diagram yang berfungsi untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibangun, dan dapat menggambarkan fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi (Ardhy et al., 2023)

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



Gambar 2. Use Case Diagram



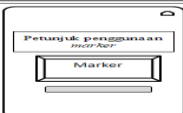

Interface Sistem

Desain antar muka atau *user interface* merupakan tahap pembuatan desain tampilan yang sangat penting dalam Aplikasi *Augmented Reality* STMIK Dharmapala Riau. Dalam tahap ini digambarkan tata letak setiap tombol, judul, materi serta komponen-komponen yang ada dalam media pembelajaran. Perancangan

komponen digambarkan dengan menggunakan *Storyboard*.

Storyboard dirancang untuk menjelaskan alur sistem yang digambarkan secara garis besar (Alamsyah & Rachman, 2022). *Storyboard* juga digunakan untuk mempermudah dan mendeskripsikan rancangan aplikasi. Tampilan aplikasi yang menarik akan mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi dan menambah nilai kepuasan pengguna terhadap penggunaan aplikasi yang dikembangkan (Putra & Kurniawan, 2021).

Tabel 1. *Story Board*

No	Nama	Desain	Keterangan
1	<i>Splash Screen</i>		<ul style="list-style-type: none"> Pada splash screen pertama ditampilkan logo dari Unity sebagai branding aplikasi. Pada <i>splash screen</i> kedua ditampilkan logo pengembang dan logo aplikasi Augmented Reality STMIK Dharmapala Riau dilanjutkan dengan menu loading. Durasi waktu ± 10 detik.
2	<i>Main Menu</i>		<ul style="list-style-type: none"> Pada main menu ditampilkan nama teknologi dan logo serta nama kampus, sebelah kanan terdapat tombol keluar (X), dibawahnya terdapat tombol marker, profile, event, dan contact. Di bawah tombol-tombol, terdapat gambar 2 mahasiswa sebagai cover dan kalimat ajakan. Di bawah pojok kiri, terdapat logo kampus merdeka dan logo ban pt. Di pojok kanan bawah terdapat logo pengembang aplikasi.
3	<i>Menu Marker</i>		<ul style="list-style-type: none"> Pada menu Profile di pojok kanan atas terdapat tombol home (kembali) untuk menuju menu utama. Terdapat petunjuk penggunaan marker dan di bawahnya gambar marker dan tombol untuk mengunduh marker.
4	<i>Menu Profile</i>		<ul style="list-style-type: none"> Pada menu Profile di pojok kanan atas terdapat tombol home (kembali) untuk menuju menu utama, tombol video profil kampus, profil dosen, jurusan, gedung 3D dan video ruangannya. Di bawah pojok kiri, terdapat logo kampus merdeka dan logo ban pt. Di pojok kanan bawah terdapat logo pengembang aplikasi. Pada tombol gedung 3D ketika kamera terbuka dan pada device diarahkan ke marker maka akan muncul gambar 3D seperti ilustrasi di samping. Terdapat juga tombol untuk menampilkan daftar fasilitas kampus, biaya-biaya dan syarat pendaftaran.

Tampilan Aplikasi Augmented Reality STMIK Dharmapala Riau

1) *Splash Screen*

Halaman *splash screen*, merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika pengguna membuka Aplikasi *Augmented Reality* STMIK Dharmapala Riau. Halaman ini merupakan halaman branding dari produk unity 3D dan dilanjut dengan branding dari Aplikasi *Augmented Reality* STMIK Dharmapala Riau yang dikembangkan. Halaman *splash screen* ini akan ditampilkan beberapa detik sebelum masuk ke halaman menu utama. Berikut ini tampilan *splash screen*.



Gambar 3. Tampilan *Splash Screen* Branding Unity

1) Halaman *Main Menu*

Halaman *Main Menu*, merupakan halaman utama dari Aplikasi *Augmented Reality* STMIK Dharmapala Riau ini. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol menu yang dapat diakses oleh pengguna. Menu-menu tersebut adalah menu Marker, Menu Profile, Menu Event dan Menu *Contact*.



Gambar 4. Tampilan *Main Menu*

2) Halaman *Menu Marker*



Gambar 5. Tampilan Menu Marker

3) Halaman Menu Profile



Gambar 6. Tampilan Menu Profile

4) Halaman Sub Menu Gedung 3D



Gambar 7. Tampilan Sub Menu Gedung 3D

5) Halaman Menu Event



Gambar 8. Tampilan Menu Event

6) Halaman Menu Contact



Gambar 9. Tampilan Menu Contact

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan melalui aplikasi yang telah dibuat, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya aplikasi ini, dapat mempermudah dalam mempromosikan Kampus STMIK

Dharmapala Riau dan dapat menghemat biaya percetakan *brosur* dalam promosi kampus.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajei Ibnu Rahmat, Desi Andreswari, & Yudi Setiawan. (2022). Perancangan Aplikasi Augmented Reality Buku Koleksi Benda Bersejarah Sebagai Media Informasi Interaktif Dan Media Promosi (Studi Kasus : Museum Negeri Bengkulu). *Electrician*, 16(1), 81–93. <https://doi.org/10.23960/elc.v16n1.229>
- Alamsyah, Y., & Rachman, R. (2022). Augmented Reality Smart Catalog Furniture Pada CV. Rorompok Menggunakan User Defined Target. *Augmented Reality Smart Catalog Furniture Pada CV. Rorompok Menggunakan User Defined Target*, 3(1), 11–18.
- Ardhy, F., Fernanda, F. E., Kurnia, U. I., Alfina, Salimu, S. A., Wassalam, O. J. F., Ratnasari, Aminudin1, N., & Pratama, R. Y. (2023). Pelatihan Analisis dan Desain Sistem Informasi Menggunakan Unified Modeling. *Abdimas Universal*, 5(1), 97–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v5i1.285>
- Badri, M., Ikhwan, A., & Putri, R. A. (2022). Implementasi Augmented Reality Pada Media Pengenalan Prodi Sistem Informasi Fst Uinsu Medan. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 7(2), 109–121. <https://doi.org/10.36341/rabit.v7i2.2412>
- Fernando, Y., Ahmad, I., Azmi, A., & Borman, I. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran Pada PT. San Esha Arthamas. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 62–71.
- Maeylani, W., & Sari, Y. P. (2023). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan Beserta Manfaatnya Berbasis Android Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Untuk Anak Usia 7-10 Tahun (Studi Kasus : Perumahan RT 03 Pamulang Barat). 2(3), 776–787.
- Maulana, S. W., Dijaya, R., Taurusta, C., Ratna, I., & Astutik, I. (2023). Penerapan Augmented Reality Dalam Replikasi Tata Letak Studio Foto. 10(2), 404–411. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i2.6003>
- Nilamsari, D. P., & Dewi, I. P. (2023). Rancang Bangun Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika. *Jurnal Vocational Elektronika Dan Informatika*, 11(1), 96–102. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index>
- Nur, R. M., & Hardianto, R. (2021). Perancangan Website Promosi Pada PT. Mitra Kerinci Padang. *Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 3(2), 43–48. <https://doi.org/10.35134/judikatif.v13i1>
- Pramana, Y. A., Candra Brata, K., & Hendra Brata, A. (2018). Pembangunan Aplikasi Augmented Reality untuk Pengenalan Benda di Museum Berbasis Android (Studi Kasus : Museum Blambangan Banyuwangi). *Urnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(5), 2034–2042. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Putra, Y. W. S., & Kurniawan, A. (2021). Implementasi Augmented Reality pada Produk Laptop sebagai Media Promosi Berbasis Android. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka ...)*, 6(2), 14–21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37438/jimp.v6i2.351>

- Riskiono, S. D., Susanto, T., & Kristianto, K. (2020). Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 5(2), 199. <https://doi.org/10.24114/cess.v5i2.18053>
- Saputra, G. E. (2020). Analisa dan Perancangan Markerless Augmented Reality Application Rumah Adat Minangkabau dengan Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 19(3), 443–454. <https://doi.org/10.32409/jikstik.19.3.70>
- Sari, A., & Adrian, Q. J. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Buku “the Art of Animation: 12 Principles.” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 109–119. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.230>
- Sarmandana, I. M. T., & Widiartha, I. M. (2023). Pemanfaatan Augmented Reality untuk Pembelajaran Pengenalan Alat Musik Piano. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana*, 11(4), 649–654. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/JLK.2023.v11.i04.p01>
- Setyawan, B., Rufii, Nf., & Fatirul, A. N. (2019). Augmented Reality Dalam Pembelajaran Ipa Bagi Siswa Sd. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 78–90. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p78--90>
- Sintia, & Pernando, Y. (2023). Design augmented reality for property in jiarmah group. *J-Com (Journal of Computer)*, 3(1), 17–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.33330/j-com.v3i1.2077>
- Sumarni, T., Abdullah, F., & Setiawan, R. (2022). Penerapan Augmented Reality Markerless Pada Media Promosi Perumahan (Studi Kasus CV.Khansa Kirani). *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi Dan Teknik Informatika*, 4(1), 95–102. <https://doi.org/10.53580/naratif.v4i1.156>
- Wahyudi, A. D., Surahman, A., & Sivi, N. A. (2021). Penerapan Media Promosi Produk E-Marketplace Menggunakan Pendekatan AIDA Model dan 3D Objek from the AIDA. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 6(1), 35–38. <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/2304>
- Yang, L., Susanti, W., Hajjah, A., Marlim, Y. N., & Tendra, G. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(1), 122–136. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i1.3830>