

Augmented Reality Sebagai Media Promosi SMK Citra Nusantara

Edy Tekat Bronto Waluyo¹, Aditya Arief Permana²

^{1,2}Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global

Email: ¹edytekat@stmikglobal.ac.id, ²adityaarief41@gmail.com

Abstrak - Perkembangan teknologi Augmented Reality ini sedang mengalami kemajuan. Karena dalam penggunaannya yang cukup menarik. Salah satu penerapan teknologi Augmented Reality ini yaitu pada media promosi. Metode promosi menggunakan aplikasi Augmented Reality berbasis Android ini diharapkan dapat memberikan alternatif yang menarik dalam kegiatan promosi sekolah dengan ditampilkannya objek 3D Gedung yang ada disekolah. Diharapkan dengan dibuatnya aplikasi media promosi sekolah ini bisa menarik minat calon siswa/I terutama pada kejuruan Multimedia. Media promosi ini dibuat menggunakan Augmented Reality dengan metode Marked Based Tracking. Dimana metode ini memanfaatkan fungsi sebuah marker sebagai media yang berperan untuk menampilkan objek 3D. Dalam pembuatan aplikasi Augmented Reality ini menggunakan 3DsMax, CorelDraw, Unity 3D, dan Vuforia.

Kata Kunci – Augmented Reality, Marked-Based Tracking, Media Promosi.

Abstract - The development of Augmented Reality technology is progressing. Because in its use it is quite interesting. One of the applications of Augmented Reality technology is on promotional media. The promotion method using the Android-based Augmented Reality application is expected to provide an interesting alternative in school promotion activities by displaying 3D building objects in schools. It is hoped that by making this school promotional media application it can attract prospective students, especially in vocational Multimedia. This promotional media is made using Augmented Reality with the Marked Based Tracking method. Where this method utilizes the function of a marker as a medium whose role is to display 3D objects. In making this Augmented Reality application using 3DsMax, CorelDraw, Unity 3D, and Vuforia.

Keywords – Augmented Reality, Marked Based Tracking, Promotion Media.

I. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman, bermacam-macam teknologi telah diciptakan untuk masing-masing kebutuhannya di beberapa bidang tertentu. Salah satunya di bidang informasi sebagai media promosi penjualan. Teknologi informasi yang telah berkembang di masa sekarang yaitu Augmented Reality. Augmented Reality adalah bidang penelitian komputer yang menggabungkan gambar 3 dimensi dengan dunia nyata. Inti dari Augmented Reality adalah memunculkan gambar 3 dimensi dan menempatkannya ke objek virtual agar menjadi seperti gambar nyata. Penelitian ini sudah berkembang sangat pesat.

Augmented Reality bertujuan[1] untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara real-time terhadap digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata yang bisa juga menggunakan media tambahan berupa kertas, sebuah marker atau penanda melalui perangkat input tertentu. Teknologi Augmented Reality ini pun dapat dimanfaatkan untuk merancang sebuah konsep perpanjangan informasi dari media promosi cetak ke media promosi berbentuk video serta penambahan objek-objek maya dalam bentuk 2 atau 3 dimensi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Citra Nusantara di bawah Yayasan Pendidikan Gema Nusantara yang berada di Jalan Raya Panongan, Kabupaten Tangerang dan berdiri sejak 2014 sudah ikut andil dalam dunia pendidikan tingkat menengah kejuruan. Media promosi yang digunakan oleh SMK Citra Nusantara masih menggunakan brosur dan kunjungan ke beberapa sekolah sekitar.

Dengan memanfaatkan teknologi Augmented Reality, informasi pada brosur yang biasa digunakan untuk memberikan informasi kepada pembaca sebenarnya dapat ditambahkan dengan bentuk informasi 3D yang ditampilkan secara virtual yang nantinya menggunakan perangkat smartphone, sehingga sekolah dapat melengkapi informasi penting yang belum termuat pada brosur. Pembaca bukan hanya dapat melihat bagian brosur Augmented Reality dengan detail, tetapi lingkungan pada brosur juga akan terasa lebih nyata dengan adanya animasi pendukung

Dengan adanya visualisasi 3D pada Augmented Reality, maka aplikasi multimedia untuk media promosi serta informasi diharapkan menambah variasi media promosi yang menarik serta lebih interaktif.

A. Definisi *Augmented Reality*

Augmented Reality pada Unity disini digunakan untuk menggambarkan visualisasi bentuk nyata. *Augmented Reality* teknologi[2] yang memperluas dunia fisik kita dengan menambahkan lapisan informasi digital ke dalamnya. AR disini tidak menciptakan seluruh lingkungan buatan untuk menggantikan yang nyata dengan virtual[3]

Seiring dengan berkembangannya[4] teknologi perangkat mobile yang sekarang ini, perkembangan *Augmented Reality* semakin berkembang, jika dulu harus menggunakan perangkat khusus[5] dengan harga yang mahal untuk menampilkan *Augmented Reality*, kini perangkat mobile sudah bisa menggunakan teknologi tersebut. Tentu saja dengan spesifikasi tertentu seperti mempunyai fitur gyroscope[6] dan akselerator yang harus ada dalam perangkat. Namun saat ini perangkat mobile yang mempunyai fitur tersebut harganya sudah dapat dijangkau oleh banyak orang[7].

B. *Unity 3D*

Software Unity 3D juga banyak digunakan untuk membuat berbagai macam aplikasi seperti game, aplikasi 3 dimensi atau 2 dimensi. Dengan Unity, pengguna dapat membuat aplikasi berbagai macam platform seperti mobile, desktop, web dan berbagai macam platform lain[8]. Namun software Unity disini digunakan peneliti untuk pembuatan aplikasi promosi berbasis android

Penerapan promosi marketing tentang brosur pemasaran Menggunakan Unity 3D akan menjadi daya tarik tersendiri untuk *User*.

C. *3Ds Max*

3Ds Max adalah program untuk modeling, rendering, dan animasi yang memungkinkan Anda untuk mempresentasikan desain Anda, seperti desain interior, arsitektur, dan iklan, secara realistis dan atraktif[9]. Kelengkapan fitur, sistem parametrik pada objek, serta sistem keyframer pada animasi, telah menempatkan 3DS Max menjadi program animasi yang mudah dan populer dibandingkan program aplikasi sejenis.

3Ds Max adalah sebuah perangkat lunak grafik vektor 3-dimensi dan animasi, ditulis oleh Autodesk Media & Entertainment (dulunya dikenal sebagai Discreet and Kinetix. Perangkat lunak ini dikembangkan dari pendahulunya 3D Studio fo DOS, tetapi untuk platform Win32. Kinetix kemudian bergabung dengan akuisisi terakhir Autodesk, Discreet Logic.

D. Promosi

Promosi[10] adalah salah satu unsur dalam bauran pemasaran perusahaan yang didayagunakan untuk memberitahukan, membujuk, dan mengingatkan tentang produk perusahaan.

Promosi[11] merupakan suatu aktivitas komunikasi yang dilakukan oleh seseorang atau suatu perusahaan dengan masyarakat luas, dimana tujuannya adalah untuk memperkenalkan sesuatu (barang/ jasa/ merek/ perusahaan) kepada masyarakat dan sekaligus mempengaruhi masyarakat luas agar membeli dan menggunakan produk tersebut. Dengan kata lain, promosi adalah kegiatan pemasaran yang umum dilakukan tenaga pemasar untuk memberikan informasi suatu produk dan mendorong konsumen agar melakukan pembelian barang atau jasa.

II. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data penulis menggunakan metode studi pustaka, metode *observasi*, serta metode wawancara. Dalam metode studi pustaka penulis menghimpun informasi yang relevan sesuai dengan topik atau masalah yang menjadi objek penelitian, informasi penulis peroleh dari karya ilmiah, ensiklopedia, internet dan sumber-sumber lain. Untuk metode observasi sendiri penulis mengamati objek yang akan diteliti seperti melakukan pengamatan pada media sosial yang sudah ada dan menjadikannya bahan referensi untuk pembuatan Aplikasi *Augmented Reality* sebagai promosi dan informasi. Kemudian untuk metode wawancara peneliti melakukan proses dan kegiatan tanya jawab secara langsung terhadap *Stakeholder* yang ada di SMK Citra Nusantara yang menjadi narasumber tentang permasalahan dan hal-hal yang sedang diamati.

2. Metode Perancangan

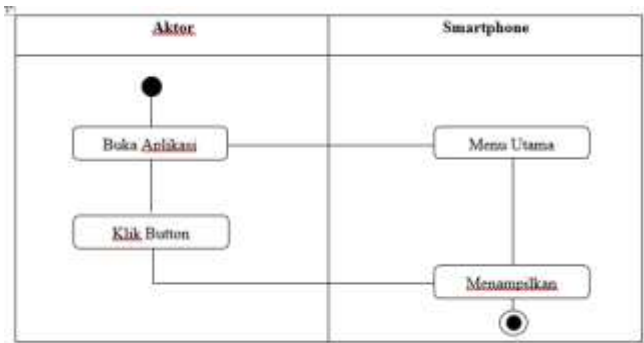
Dalam tahap proses produksi yang akan dibuat, proses-proses yang akan dilakukan penulis adalah persiapan bahan-bahan, pembuatan *storyboard*, 3d desain menggunakan 3Ds Max , dan pada tahap pembuatan aplikasi menggunakan Unity 3D.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

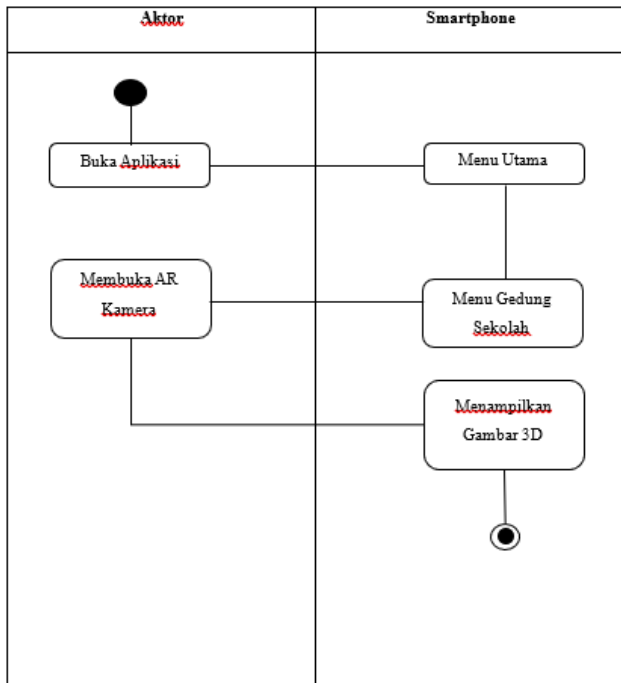
Prosedur yang dibuat diharapkan agar membantu dalam proses mempromosikan sekolah dalam bentuk 3D yang ditampilkan dalam layar smartphome dengan menggunakan aplikasi *Augmented Reality*. Dengan begitu bisa memberikan warna baru atau menghasilkan variasi dalam mempromosikan sekolah, karna aplikasi ini dibuat untuk menarik minat para calon siswa/I dan mengenalkan sistem belajar yang tidak seperti biasanya, dengan adanya aplikasi ini memberikan pengalaman yang berbeda bagi calon siswa/I.

A. Konsep Rancangan

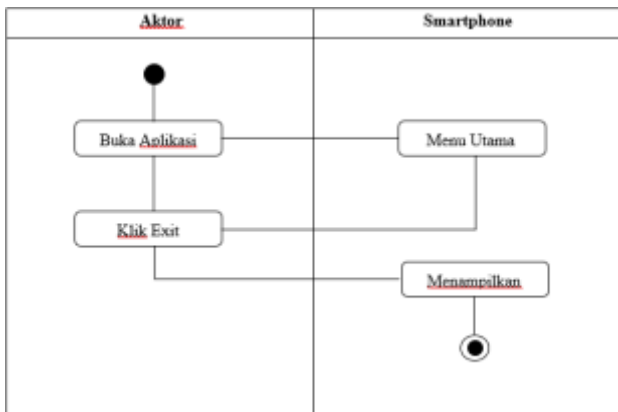
Pada penelitian ini menggunakan activity diagram sebagai rancangan UML pada sistem yang berjalan.



Gambar 1. Activity Diagram Home



Gambar 2. Activity Diagram AR Kamera



Gambar 3. Activity Diagram Exit

B. Proses Design Aplikasi



Gambar 4. Proses Design Gedung Utama

Pada Gambar 5 diatas merupakan gambar dari Gedung Utama yang dibutuhkan dalam proyek AR yang di desain untuk menjadi 3D.

C. Rancangan Final Aplikasi AR



Gambar 5. Tampilan Menu Home

Pada gambar 6 tampilan Home menampilkan menu utama dengan menampilkan Profil Sekolah dan Menu Gedung.



Gambar 6. Tampilan Menu Profil Singkat Sekolah

Pada gambar 7 menampilkan Menu Profil yang isinya akan menjelaskan tentang profil singkat mengenai sekolah.



Gambar 7. Tampilan Menu Scan Gedung

Pada gambar 8 menampilkan Menu gedung-gedung yang akan di tampilkan pada scan AR.



Gambar 8. Tampilan Scan AR Gedung

Pada gambar 9 menampilkan 3D gedung pada scene Scan AR Gedung.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Aplikasi Augmented Reality media promosi sekolah menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. Sekarang masih menggunakan cara konvensional, seperti banner dan brosur. maka hal tersebut menimbulkan kurang terariknya siswa terutama di jurusan Multimedia. Namun dengan adanya aplikasi media promosi menggunakan Augmented Reality Berbasis Android, maka besar harapan akan mempermudah tim pemasaran sekolah dalam melakukan pemasaran Ketika kunjungan ke sekolah-sekolah menengah pertama (SMP). Hanya menggunakan smartphone android, dan membantu meningkatkan daya tarik calon siswa/i ketika menyimak tim promosi SMK menjelaskan serta mendemonstrasikan aplikasi ini.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas terdapat beberapa saran yang disampaikan oleh penulis, yaitu:

1. Dengan adanya aplikasi ini perlu adanya sosialisasi tentang metode baru dalam melakukan kegiatan mempromosikan sekolah untuk memudahkan tim

pemasaran sekolah dalam mengoperasikan di smartphone masing-masing.

2. Di perlukannya kertas print gambar objek 3D Gedung berupa mini-book yang sudah disediakan oleh penulis sebagai media marker untuk pengoprasian aplikasi yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Taufiq, M. Ichsan, D. Armiady, and T. R. Abdillah, "Implementasi Augmented Reality (Ar) Pada Brosur Promosi Fikom Universitas Almuslim Menggunakan Unity," *J. Teknol. Terap. Sains 4.0*, vol. 1, no. 1, pp. 1–19, 2020.
- [2] M. Madani, A. Setyanto, and A. F. Sofyan, "Penerapan Augmented Reality Pada Media Promosi (Brosur) STMIK Bumigora Mataram Berbasis Android," *J. Teknol. Inf.*, vol. 13, no. 3, pp. 108–115, 2018.
- [3] A. Sirumapea, S. Ramdhan, and D. Rismana, "Aplikasi Pembelajaran Mengenal Rumah Adat di Pulau Jawa Berbasis Android dengan Teknologi Augmented Reality," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 11, no. 1, 2021, doi: 10.38101/sisfotek.v11i1.339.
- [4] S. Putrawangsa and U. Hasanah, "Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0," *J. Tatsqif*, vol. 16, no. 1, pp. 42–54, 2018, doi: 10.20414/jtq.v16i1.203.
- [5] G. G. Maulana, "Penerapan Augmented Reality Untuk Pemasaran Produk Menggunakan Software Unity 3D Dan Vuforia," *J. Tek. Mesin*, vol. 6, no. 2, p. 13, 2017, doi: 10.22441/jtm.v6i2.1184.
- [6] I. Abdurrahman, U. Darusalam, and B. Benrahman, "Perancangan Pembelajaran Bangun Ruang 3 Dimensi Berbasis Android," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 89, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1894.
- [7] N. P. Tanuwijaya and T. Wibowo, "Perancangan Video Animasi 2 Dimensi Cerita Rakyat Malin Kundang dengan Aplikasi ToonBoom Harmony," *J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 01, no. 02, pp. 1–22, 2020.
- [8] T. Yuliono, Sarwanto, and P. Rintayati, "Keefektifan Media Pemelajaran Augmented Reality terhadap Penguasaan Konsep Sistem Pencernaan Manusia," *J. Pendidik. Dasar*, vol. 3, no. 3, pp. 65–84, 2018.
- [9] L. H. Susandi and Z. Zinnurain, "Pengaruh Media 3Ds Max Maker Terhadap Hasil Belajar Siswa," *J. Teknol. Pendidik. ...*, vol. 4, no. April, pp. 23–31, 2020, [Online]. Available: <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jtp/article/view/2263>.
- [10] A. J. Diyatma, "Pengaruh Promosi Melalui Media Sosial Instagram Terhadap Keputusan Pembelian

- Produk Saka Bistro & Bar,” *e-Proceeding Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 175–179, 2017.
- [11] M. E. Ariwibowo, “Strategi Pemasaran Lembaga Pendidikan Tinggi Swasta,” *Sci. J. Reflect. Econ. Accounting, Manag. Bus.*, vol. 2, no. 2, pp. 181–190, 2019, doi: 10.5281/zenodo.2628082.