

Aplikasi Augmented Reality Berbasis Vuforia dan Unity Pada Pemasaran Mobil

Fransisca Kristina Mega

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Industri Kreatif dan Telematika, Universitas Trilogi
email: kristinamega@trilogi.ac.id

Abstrak Di era globalisasi sekarang, perkembangan dunia bisnis tentunya semakin banyak persaingan. Perusahaan di tuntut untuk lebih inovatif dan kreatif dalam strategi pemasaran barang atau jasa. Teknik strategi pemasaran dengan menggunakan media brosur yang bersifat statis membuat konsumen tidak dapat memberikan feedback secara realtime. Teknik strategi pemasaran dengan menggunakan media brosur akan menjadi kurang menarik perhatian konsumen dan menjadi kurang interaktif bagi konsumen. Penerapan teknologi Augmented Reality berbasis Unity dan Vuforia pada strategi pemasaran merupakan solusi yang terbaik untuk siap bersaing di dunia bisnis industri otomotif, konsumen dapat melihat mobil secara realtime apabila type mobil lainnya tidak ada di showroom dan pemasaran dilakukan pada event – event tertentu. Teknologi Augmented Reality mengubah gambar 2D menjadi 3D, hal ini tentu saja memberikan kepuasan terhadap konsumen untuk melihat mobil yang di tawarkan. Hasil dari penelitian ini menggunakan strategi pemasaran dengan penerapan teknologi Augmented Reality berbasis Unity dan Vuforia memberikan kemudahan kepada konsumen untuk melihat mobil secara realtime dan juga memberikan kemudahan kepada produsen dalam hal pemasaran dan memberikan peningkatan dalam menjual produknya.

Kata Kunci – Augmented Reality, Vuforia, Unity, Pemasaran.

Abstract – In the current era of globalization, world development is increasingly difficult. Companies are required to be more innovative and creative in the marketing strategy of goods or services. Marketing strategies using media that create statistics cannot provide real-time feedback. Marketing strategies using media will increasingly attract the attention of consumers and become more interactive for consumers. Application of Augmented Reality technology based on Unity and Vuforia on marketing strategies that provide the best solutions in the automotive industry business world, consumers can see cars that are supported in realtime, types of cars that are not available in showrooms and marketing is done at certain events. Augmented Reality technology converts 2D images into 3D, this of course gives satisfaction to customers to see the cars offered. The results of this study use a marketing strategy with the application of Augmented Reality technology based on Unity and Vuforia to make it easier for consumers to see cars in realtime and also provide convenience for manufacturers in terms of marketing and provide improvements in supplying their products.

Keywords – Augmented Reality, Vuforia, Unity, Marketing.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia bisnis tentunya semakin banyak persaingan untuk menuntut suatu perusahaan lebih inovatif dan kreatif dalam memasarkan barang atau jasa. Dalam pemasaran tentunya menggunakan strategi yang efektif untuk memikat para konsumen agar melihat dan membeli barang yang ditawarkan, strategi pemasaran yang efektif akan mendapatkan *feedback* yang baik dari konsumen.

Dalam pertumbuhan industri otomotif khususnya mobil banyak sekali persaingan yang mendorong produsen menentukan strategi pemasaran untuk menarik perhatian konsumen. Teknik strategi pemasaran menggunakan media brosur yang bersifat statis membuat konsumen tidak dapat memberikan *feedback* secara *realtime*.

Penerapan teknologi Augmented Reality pada strategi pemasaran merupakan solusi yang terbaik untuk siap bersaing di dunia bisnis industri otomotif. Dalam menggunakan teknologi Augmented Reality sebagai media pemasaran mobil mengubah gambar 2D menjadi 3D, konsumen dapat melihat mobil secara *realtime* apabila type mobil lainnya tidak ditampilkan. Menggunakan strategi pemasaran dengan teknologi

Augmented Reality tentu saja menjadi efektif dan inovatif dapat memikat para konsumen untuk melihat mobil yang ditawarkan.

Tujuan dari perancangan ini adalah ingin memberikan pemasaran yang inovatif dan kreatif dalam dunia bisnis otomotif dalam membantu pemasaran mobil menggunakan teknologi Augmented Reality dan meningkatkan penjualan mobil.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian yang berjudul “Augmented Reality sebagai media pemasaran di Dealer Auto 2000 Madiun” mempunyai masalah yaitu pemasaran menggunakan brosur kurang terlihatnya bentuk nyata dari mobil tersebut, sehingga menyulitkan pembeli yang ingin melihat bentuk mobil secara langsung. Penelitian ini menggunakan metode perancangan perangkat lunak. Solusi yang ditawarkan menggunakan Augmented Reality untuk pemasaran mobil di Dealer Auto 2000 Madiun. Hasil dari penelitian ini adalah pengguna bisa melihat model miniature mobil astra toyota agya dengan mode rotasi untuk melihat mobil dari berbagai sudut pandang, melihat informasi berupa spesifikasi, video, melihat interior dan eksterior mobil, dan sebagainya (Anggratama, 2016).

Pada penelitian yang berjudul “Analisis Perkembangan Aplikasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Organ Pernapasan Manusia” mempunyai masalah yaitu tidak memungkinkan untuk melihat beberapa objek organ pernapasan secara langsung. Salah satunya seperti materi pembelajaran pernapasan manusia. Pernapasan atau yang disebut dengan respirasi merupakan suatu peristiwa tubuh kekurangan oksigen (O₂) kemudian oksigen yang berada di luar tubuh dihirup (inspirasi) melalui organ-organ pernapasan. Namun demikian tidak banyak dari siswa yang mengetahui organ pernapasan manusia itu sebenarnya. Sebagian hanya mengetahui dari media gambar seperti buku ensiklopedia. Solusi yang ditawarkan adalah menggunakan Augmented Reality untuk pengenalan organ pernapasan. Hasil dari penelitian tersebut adalah menghasilkan aplikasi android yang mengenalkan organ pernapasan 3D secara *realtime* (Lestari, Trisnadoli, & Dewi, 2019).

Dalam penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Interior dan Eksterior Mobil Sebagai Media Promosi Pada Mobil Honda” mempunyai permasalahan yaitu mempromosikan dengan semlembat kertas brosur kurang menarik. Solusi untuk memecahkan masalah yaitu dengan pemanfaatan teknologi Augmented Reality. Hasil yang diperoleh adalah pembeli dapat melihat mobil secara *realtime* dan dapat melihat interior mobil sekaligus (Sulaeman & Putri, 2019).

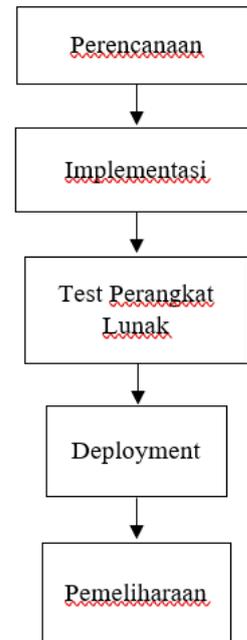
Pada penelitian yang berjudul “Aplikasi Mobile Augmented Reality Berbasis Vuforia dan Unity Pada Pengenalan Objek 3D Dengan Studi Kasus Gedung M Universitas Semarang” mempunyai masalah yaitu sebagian besar mahasiswa menemui kesulitan memahami koordinat kartesius 3D yang diberikan oleh Dosen. Metode untuk memecahkan permasalahan yaitu menggunakan metode Waterfall. Penggunaan teknologi Augmented Reality menjadi solusi yang terbaik untuk mahasiswa/i universitas semarang. Hasil dari penelitian ini adalah mahasiswa dapat memahami bagaimana mobile augmented reality membantu mahasiswa melihat secara nyata objek 3D secara interaktif (Nugroho & Pramono, 2017).

Dalam penelitian yang berjudul “Promotional Advertising in an Augmented Reality Environment Using Audio Visual Approach for Trilogi University” mempunyai masalah yaitu kegiatan promosi kampus melalui brosur, situs web dan video promosi kurang memiliki nilai dalam promosi kampus. Metode penelitian menggunakan metode audio-visual untuk menambahkan fitur audio dan video pada Augmented Reality dan metode kuantitatif untuk mengukur keberhasilan pengembangan teknologi Augmented Reality. Hasil yang diperoleh adalah mencapai inovasi pengembangan teknologi Augmented Reality berdasarkan kerangka kerja yang dirancang digunakan sebagai media promosi Universitas Trilogi (Arifitama & Syahputra, 2018).

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian untuk menyelesaikan masalah yaitu menggunakan *Marker Based Tracking* merupakan marker single image yang berupa qr code atau barcode dengan background putih.

Pengembangan penelitian tersebut menggunakan konsep *Agile Development Methods*, dengan tahapan yang terdiri dari :



Gambar. 3.1 *Agile Development Methods*.

1. Perancangan

Pada tahapan ini, melakukan planning untuk kebutuhan dari perangkat lunak dalam membuat aplikasi.

2. Implementasi

Kebutuhan aplikasi yang sudah disiapkan akan di implementasikan ke dalam software Unity.

3. Test Perangkat Lunak

Pengujian sistem dilakukan setelah aplikasi selesai dibuat. Pengujian aplikasi untuk mengetahui *bug* didalam aplikasi tersebut.

4. Deployment

Dimana proses yang dilakukan untuk menguji kualitas aplikasi, setelah aplikasi sudah memenuhi kriteria maka aplikasi siap untuk di deployment.

5. Pemeliharaan

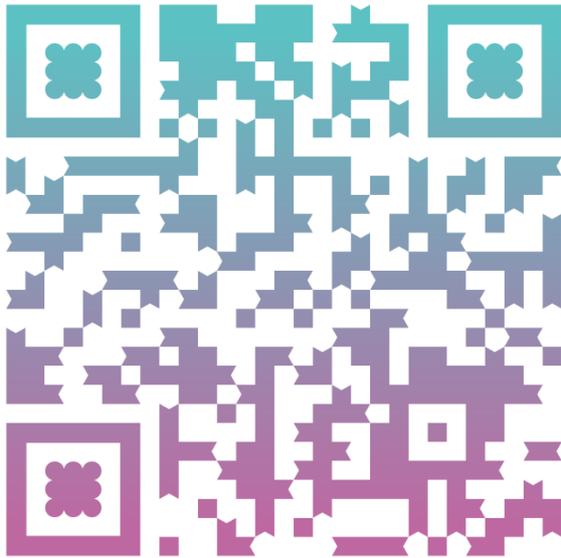
Aplikasi yang sudah dibuat akan dijaga sistemnya agar bisa digunakan secara berkala.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kebutuhan

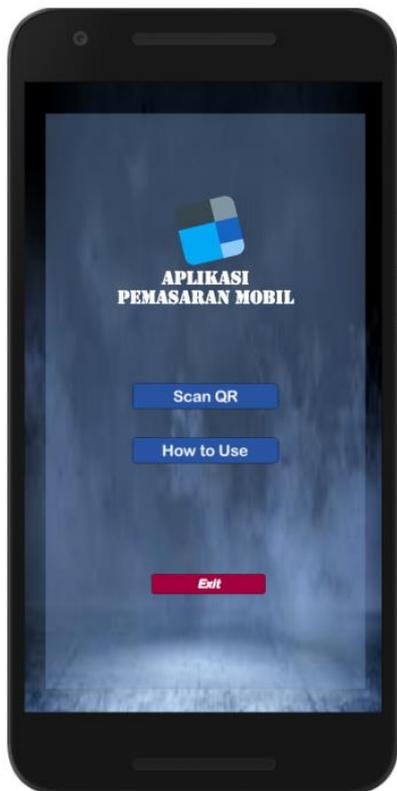
Aplikasi mobile tersebut merupakan aplikasi untuk pemasaran mobil dengan tampilan 3D dengan menggunakan teknologi Augmented Reality. Aplikasi ini di rancang untuk produsen agar pemasaran mobil dapat menarik perhatian konsumen dan juga untuk konsumen dapat melihat melihat mobil secara *realtime*. Kebutuhan aplikasi ini adalah kamera smartphone untuk membaca marker, dimana marker tersebut sudah memiliki gambar mobil 3D. Ada pula software pendukung untuk menampilkan objek 3D yaitu Andorid SDK, JDK, Vuforia dan Unity.

4.2 Tampilan Aplikasi.



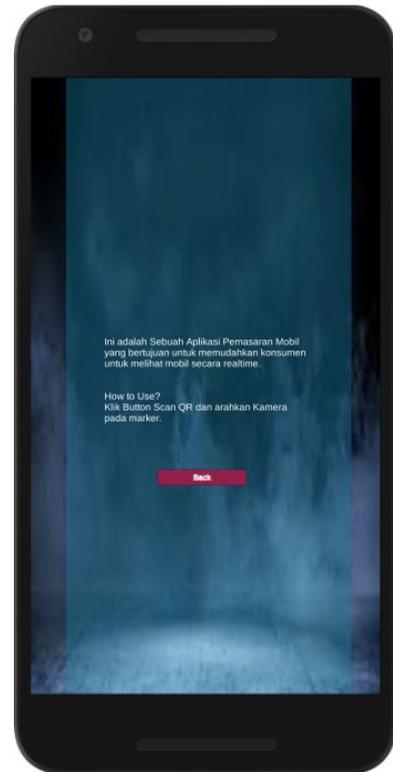
Gambar. 4.1 Marker AR.

Pada gambar 4.2 merupakan gambar marker AR. Marker ini akan di scan menggunakan smarphone kemudian akan muncul objek 3D. Pada marker tersebut terdapat 4 object 3D, untuk memisahkan object 3D satu dengan lainnya menggunakan button.



Gambar. 4.2 Menu.

Pada gambar 4.2 merupakan gambar tampilan menu dari aplikasi pemasaran mobil. Menu tersebut memiliki 3 button yang terdiri Scan QR, How to Use dan Exit. Fungsi dari button exit adalah untuk keluar dari aplikasi pemasaran mobil. Semua fungsi button menggunakan script #.



Gambar. 4.3 Tampilan How to Use.

Pada gambar 4.3 merupakan tampilan dari Button How to Use isi dari tampilan ini adalah penjelasan sedikit tentang aplikasi pemasaran dan cara memakai aplikasi pemasaran mobil, terdapat button back untuk kembali ke menu.



Gambar. 4.4 Tampilan Object 3D mobil BMW z4..

Pada gambar 4.4 merupakan gambar tampilan dari Button Scan QR. Ketika konsumen mengarahkan kamera ke marker maka akan menampilkan objek 3D mobil. Ada beberapa button masing – masing berfungsi menampilkan

type mobil yang ingin di tampilkan. Terdapat juga button back untuk kembali ke tampilan menu.



Gambar. 4.5 Tampilan Object 3D mobil Lamborghini.

Pada gambar 4.5 merupakan gambar object 3D dari type mobil Lamborghini.



Gambar. 4.6 Tampilan Object 3D mobil BMW X5.

Pada gambar 4.2 merupakan gambar object 3D dari type mobil BMW X5.



Gambar. 4.7 Tampilan Object 3D mobil Toyota Prius XW30.

Pada gambar 4.2 merupakan gambar object 3D dari type mobil Toyota Prius XW30.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Bedasarkan dari perancangan dan penelitian di atas disimpulkan bahwa aplikasi augmented reality untuk pemasaran mobil :

- Scan qr code berjalan dengan baik, object 3D yang dibuat sesuai dengan kriteria.
- Penggunaan teknologi Augmented Reality dapat memudahkan para produsen dalam pemasaran produknya secara inovatif dan efektif. Pemasaran menggunakan Augmented Reality memiliki nilai yang sangat tinggi.
- Aplikasi ini dibuat untuk para konsumen dapat melihat mobil secara *realtime*.
- Pencahayaan akan berpengaruh dengan hasil object 3D, jika terlalu gelap object 3D tidak akan muncul.

5.2 Saran

Aplikasi ini belum menampilkan informasi tentang spesifikasi mobil dan interior design mobil tersebut. Aplikasi ini juga belum bekerja sama dengan dealer mobil. Tampilan aplikasi yang belum interaktif untuk terjun di dunia *marketing*. Aplikasi pemasaran mobil di harapkan dapat di download App Store untuk lebih memudahkan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggratama, A. (2016). Augmented Reality Sebagai Media Pemasaran Di Dealer Auto 2000 Madiun. *Jurnal TIKomSiN*, 4, 1–7. Retrieved from

- <https://p3m.sinus.ac.id/jurnal/index.php/TIKomSiN/article/view/264>
- [2] Arifitama, B., & Syahputra, A. (2018). *Promotional Advertising in an Augmented Reality Environment Using Audio Visual Approach for Trilogi University*.
 - [3] Lestari, A., Trisnadoli, A., & Dewi, M. (2019). *Analisis Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Organ Pernapasan Manusia*. 6(4), 429–433.
 - [4] Nugroho, A., & Pramono, B. A. (2017). *Transformatika*. *Jurnal Transformatika*, 14(2), 86–91. Retrieved from <http://journals.usm.ac.id/index.php/transformatika/article/view/442/277>
 - [5] Sulaeman, F. S., & Putri, N. D. (2019). *Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Interior dan Eksterior Mobil Sebagai Media Promosi pada Mobil Honda*. 3(1), 63–69.