

Pemodelan Toko Tiga Dimensi Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android

Natalia Arum Prastiwi

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav.22, Jakarta Timur, 13210
Email: arumnatalia@gmail.com

Abstract: *The INKOPAU Jakarta Marketing Office is a marketing office whose marketing process is still done manually by coming directly to marketed revivals, so the marketing process takes a long time, the process of explaining building information is still done manually, namely explaining directly to prospective buyers, so the risk of errors in conveying information. This study aims to create an android based three-dimensional building application at the INKOPAU Marketing Office with the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) application development method. The tools used for developing this application use Blender 3D and Unity to implement Augmented Reality, testing this application using black-box-testing. The result of this research is that the application can facilitate the marketing department in marketing and explaining buildings in the INKOPAU Marketing Office*

Keywords: *mdlc, blender 3d, unity, augmented reality, android based building applications*

Abstrak: *Kantor Pemasaran INKOPAU jakarta merupakan kantor pemasaran yang proses pemasarannya masih dilakukan secara manual dengan datang langsung ke bangunan yang dipasarkan, sehingga proses pemasaran memakan waktu yang lama, pada proses penjelasan informasi bangunan masih dilakukan manual yaitu menjelaskan secara langsung ke calon pembeli, sehingga resiko kesalahan dalam menyampaikan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi bangunan tiga dimensi berbasis android pada Kantor Pemasaran INKOPAU dengan metode pengembangan aplikasi MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Tools yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini menggunakan Blender 3D dan Unity untuk mengimplementasikan Augmented Reality, pengujian aplikasi ini menggunakan black-box-testing. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dapat memudahkan bagian pemasaran dalam memasarkan dan menjelaskan bangunan di Kantor Pemasaran INKOPAU*

Kata Kunci: *mdlc, blender 3d, unity, augmented reality, aplikasi bangunan berbasis android*

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi, informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat, yang kemudian teknologi-teknologi canggih pun tercipta mengikuti kebutuhan yang semakin modern. Hal ini secara tidak langsung membuat manusia semakin mengandalkan teknologi yang dapat menggabungkan objek tiga dimensi (3D) ke dalam dunia nyata sehingga manusia dapat berinteraksi dengan komputer secara interaktif. Dengan berkembangnya teknologi yang semakin cepat, penyajian informasi saat ini jauh

lebih interaktif dan juga inovatif. Informasi dapat di visualisasikan dengan memadukan kemampuan teknologi tiga dimensi (3D), salah satunya penelitian dengan teknologi yang berkembang saat ini disebut dengan Augmented Reality (AR), yaitu realitas yang ditambahkan ke marker.

Kantor pemasaran inkopau merupakan kantor yang memasarkan bangunan berupa ruko yang siap atau layak untuk langsung digunakan baik untuk kantor pemerintah maupun kantor swasta, Akses jalan yang Berlokasi di Cakung, Jakarta Timur cukup strategis

karena berdekatan dengan Tol, Pemasaran yang masih kurang efektif, pemasaran yang dilakukan hanya berbentuk iklan yang hanya menampilkan gambar berupa foto dua dimensi (2D) dan hanya memberikan tampilan foto bagian depan diluar bangunan, terbilang kurang karena informasi ruko yang terbilang kurang efektif dan sebagai pembeli masih harus datang langsung untuk memastikan bentuk bangunan secara langsung untuk lebih spesifikasi.

Kantor pemasaran membutuhkan media promosi yang efektif bagi penjual maupun kepada pembeli tanpa harus datang ke lokasi untuk melihat bentuk bangunan secara langsung, Seperti situasi pademi saat ini dimana masyarakat dihimbau untuk mengurangi berpergian keluar rumah dan berinteraksi secara langsung terhadap orang banyak maka, sangat dibutuhkan teknologi 3 dimensi untuk menjadi media promosi paling efektif bagi perusahaan,

Sekarang ini banyak dari penjual (sales and marketing) yang masih mempromosikan produknya baik barang maupun jasa dengan melalui cara verbal, memberikan gambar atau foto dua dimensi. Dengan kemajuan teknologi yang semakin hari semakin pesat gadget maupun ponsel kini dapat dimanfaatkan untuk keperluan promosi produk. Augmented Reality (AR) adalah salah satu teknologi modern yang dapat digunakan untuk mempromosikan barang kepada calon pembeli [1]

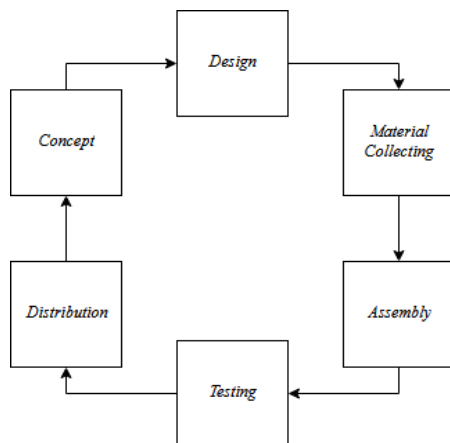
Augmented Reality (AR) adalah bidang penelitian komputer yang menggabungkan data komputer grafis 3D ke dunia nyata. Inti dari Augmented Reality (AR) adalah interfacing untuk menempatkan objek virtual ke dalam dunia nyata. Pada dasarnya Augmented Reality (AR) atau dalam bahasa Indonesia disebut realitas tertambah ini adalah sebuah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi (2D) maupun tiga dimensi (3D) ke dalam sebuah lingkungan nyata.

Teknologi Augmented Reality (AR) ini lebih mendekati dengan lingkungan nyata. Sering dijumpai bangunan dengan berbagai jenis arsitektur, dengan banyaknya bangunan dengan berbagai bentuk, media untuk permodelan bangunan tersebut pun masih kurang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti membuat sebuah permodelan bangunan yang memiliki beberapa arsitektur dengan menggunakan teknologi Augmented Reality (AR). Dengan demikian pengguna atau calon pembeli bangunan dapat mengeksplor dari luar bangunan dengan arsitektur secara keseluruhan. Sehingga informasi yang didapat dari bangunan tersebut jauh lebih detail ketimbang hanya melihat gambar atau foto saja, yang hanya menampilkan bentuk toko tersebut kedalam dua dimensi (2D).

II. METODE PENELITIAN

Aplikasi Pemodelan Toko Tiga Dimensi menggunakan Augmented Reality Berbasis Android ini menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle), pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution. Tahap-tahap dapat saling bertukar posisi, meskipun begitu tahap concept memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan. Gambar 1 adalah gambar tahapan metode MDLC.



Gambar 1. Tahapan metode MDLC

Penjelasan mengenai Gambar 1:

1. Tahapan pertama dalam siklus MDLC adalah arsitektur. Penentu ide serta tujuan dari aplikasi yang diambil berdasarkan dari latar belakang masalah. Dasar untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain – lain.
2. Tahapan selanjutnya adalah desain. Bertujuan untuk memberikan sebuah rincian dan spesifikasi dari aplikasi, yang diberikan dalam bentuk storyboard dan diagram alir. Bertujuan untuk dapat mudah dimengerti oleh pengguna.
3. Tahapan selanjutnya adalah pengumpulan bahan – bahan. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan yang digunakan dalam penelitian, seperti gambar, foto, dan perangkat lunak. Tahapan selanjutnya adalah pembuatan.
4. Tahapan selanjutnya adalah pengujian aplikasi, pada tahap ini aplikasi akan melalui beberapa pengujian untuk memastikan aplikasi dan fungsi – fungsinya dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Bila masih terjadi masalah maka akan dilakukan perbaikan
5. Tahapan selanjutnya adalah distribusi, setelah aplikasi lolos pengujian maka akan dilanjutkan

dengan tahap distribusi, aplikasi akan diberikan kepada orang yang bersangkutan atau dapat disebarluaskan melalui berbagai media.

a. Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian yang terkait dengan penulisan ini: Penelitian terdahulu sebelumnya yang menggunakan augmented reality berbasis android telah dilakukan sebelumnya dalam beberapa penelitian. Seperti oleh Sutrisno Adam, Arie S.M. Lumenta ST, MT, Jimmy R. Robot, ST, M.T.I. dengan judul Impelmentasi Teknologi Augmanted Reality pada agen penjualan rumah, penelitian ini tentang pembangunan sebuah aplikasi tentang penjualan rumah dengan menggunakan augmented reality agar calon pembeli dapat melihat melalu visual bentuk rumah secara rinci. Peneliti juga menggunakan jurnal ini sebagai refrensi metode pengemban yang digunakan ialah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang digunakan mengembangkan multimedia.

Penelitian kedua dilakukan oleh: Andi Santoso, Tri Listyorini, Arief Susanto yang berjudul Aplikasi Android Sebagai Media Alternatif Promosi Produk dan Training di PT Djarum Berbasis Augmented Reality, penelitian ini membuat aplikasi menggunakan augmented reality penelitian ini membangun aplikasi membuat semua katalog produk, tujuan aplikasi ini ialah mempermudah melihat semua katalog yang dipasarkan oleh Djarum Super dan penelitian ini menggunakan metode pengemban prototype model.

Penelitian ketiga mengenai Pembuatan Brosur Perumahan Berbasis Augmented Reality Dengan

Pemodelan 3D yang dilakukan oleh Abdul Muiz Prisambodo yang menghasilkan brosur yang di tampilkan dengan teknologi augmented reality, metode yang digunakan yakni Multimedia

Development Life Cycle (MDLC), Menerapkan teknologi augmented reality pada brosur perumahan, sehingga brosur tersebut dapat menampilkan objek 3D secara virtual dan real time dengan memberikan informasi tentang eksterior dan interior rumah kepada pelanggan dan dengan brosur augmented reality ini, mempermudah kinerja dalam proses penjualan dan penawaran produk kepada pelanggan oleh sales tanpa harus membawa maket dari produk yang akan dijual.

Penelitian ke empat di teliti oleh Muh Rizal H, Lanihayati Sandiana dan berjudul Aplikasi Pemasaran Perumahan Berbasis Teknologi Augmented Reality penelitian ini berisi tentang membuat aplikasi untuk pemasaran perumahan menggunakan metode Research and Development (R&D) yang menghasilkan Merancang Media Brosur Sebagai Sarana Pemasaran Bisnis Properti Berbasis Augmented Reality

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas bagaimana peneliti melakukan analisis permasalahan, analisis kebutuhan

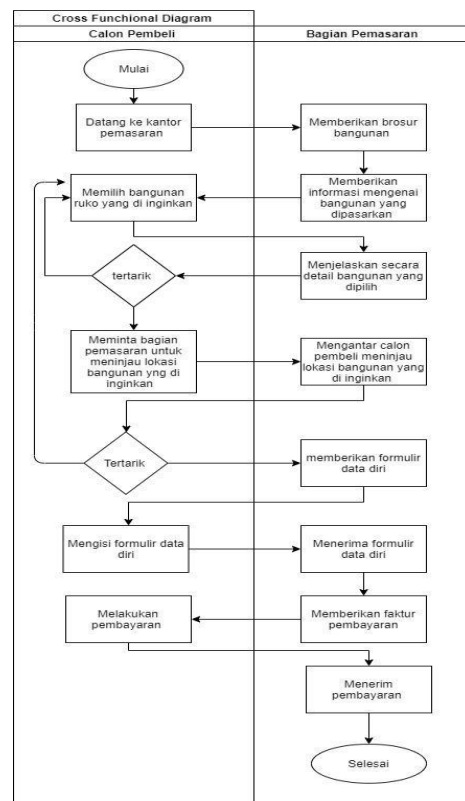
a. Analisis Masalah

Pada bagian ini, peneliti melakukan analisis terhadap proses bisnis yang sedang berjalan dan nantinya akan dipergunakan untuk mencari tahu lebih dalam mengenai permasalahan serta solusi dari permasalahan tersebut. Setelah menemukan solusi dari permasalahannya, peneliti akan

melanjutkan dengan analisis sistem usulan.

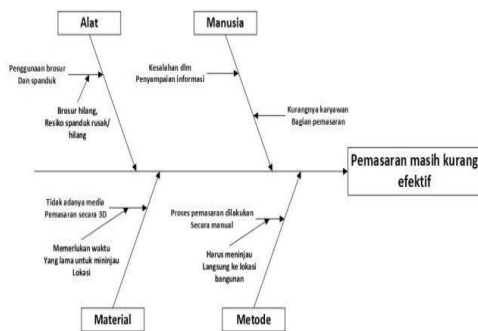
b. Analisis Permasalahan

Proses bisnis yang di lakukan oleh bagian pemasaran ikopau adalah penjualan dan pemasaran saat ini masih dilakukan secara manual seperti saat menjelaskan bangunan masih menggunakan media periklann cetak seperti brosur dan spanduk saja. Jadi jika ada calon pembeli ingin melihat bagaimana bentuk bangunan yang dipasarkan harus datang dan melihat ke lokasi secara langsung. Berikut ini gambaran proses bisnis yang terjadi di kantor pemasaran iknopau saat ini ke dalam cross functional diagram berikut:



Gambar 2. Proses Bisnis Berjalan

Dan masalah yang terjadi pada pemasaran di kantor pemasaran IKOPAU yaitu pemasaran yang msih kurang efektif. Apapun penyebab terjadinya masalah tersebut digambarkan pada diagram fishbone sebagai berikut:



Gambar 3. Analisis Permasalahan

Setelah melakukan penggambaran pada Gambar 2 dan 3, peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan menganalisis masalah yang ada menggunakan diagram fishbone, dan ditemukan beberapa kelemahan, diantaranya sebagai berikut:

- a. Dalam proses penjelasan bentuk bangunan masihn menggunakan media dua dimensi yaitu brousr dan spanduk
- b. Dalam proses melihat bentuk bangunan masih harus dtang secura langsung ke lokasi bangunan yang dipasarkan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti dapat ditarik kesimpulan, aplikasi Augmented Reality INKOPAU RUKO 3D berbasis android berhasil dibangun dengan alat pengembang Blender dan Unity untuk mengimplementasikan Augmented Reality. Pengguna bisa mendapatkan informasi secara lebih menarik sehingga meningkatkan rasa ketertarikan pengguna atau calon pembeli yang ingin mengetahui keseluruhan tampilan luar dan dalam toko dengan teknologi Augmented Reality dan aplikasi ini dapat membantu dalam memasarkan bangunan yang dipasarkan.

Metode pengembangan sistem MDLC (multimedia Development Life

Cyle) sangat sesuai dengan aplikasi Pemodelan Ruko Tiga Dimensi ini karena sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Pada tahap pengujian sistem peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan black-box testing guna mengevaluasi aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan fungsi- fungsi yang inginkan.

DAFTAR RUJUKAN

- A. Santoso, "Aplikasi Android Sebagai Media Alternatif Promosi Produk dan Training di PT DJarum Berbasis Augmented Reality," *Jurnal Simetris*, vol. 06, 2015.
- A. M. Prisambodo, "Pembuatan Brosur Perumahan Berbasis Augmented Reality dengan Pemodelan 3D," *Jurnal Telematika*, vol. 01, 2008.
- M. R. H and L. Sandiana, "Aplikasi Pemasaran Perumahan Berbasis Teknologi Augmented Reality," *Jurnal Inspiraton*, vol. 06, pp. 140 - 147, 2016.
- R. Robot, ST, MTI, "Implementasi Teknologi Augmented Reality pada Agen Penjualan Rumah," *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, 2014.
- S. Adam, A. S. M. Lumenta, ST, MT and J.