

RANCANG BANGUN APLIKASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI PENJUALAN MODEL KONTAINER

Oleh:

Adisya Ayustina

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Mei, 2023



Pendahuluan

- Perkembangan teknologi semakin pesat pada saat ini. Dengan seiring kreativitas manusia yang didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih dan cepat, sehingga saat ini peran teknologi banyak dimanfaatkan instansi untuk promosi online, dan bukan lagi melalui event- event pameran untuk meningkatkan strategi pemasarannya[1][2]. Seperti salah satunya pada Cv. PAS TIM merupakan usaha perserorangan yang bergerak dibidang modifikasi kontainer. Dan masih melakukan promosi dengan cara mengikuti event – event dan memajang gambar 2 dimensi menggunakan majalah, sehingga menyulitkan calon konsumen dalam melihat *detail* barang.
- Kontainer merupakan kotak yang memenuhi persyaratan ISO sebagai alat atau perangkat pengangkutan barang. Sebagai produk transportasi, kontainer memiliki ukuran standart dan kekuatan struktual yang tinggi sehingga sangat cocok untuk kontruksi standart. Kontainer biasa juga disebut peti kemas yang bisa digunakan sebagai bahan yang dapat digunakan kembali sebagai bahan bangunan.

Pendahuluan

- Namun karena kreatifitas manusia terus berkembang, kontainer mulai dibuat sebagai gedung perkantoran, cafe, dan rumah. Sifatnya yang mudah di pindahkan dan proses yang cepat menjadi alasan utama mengapa orang cenderung memilih kontainer.
- Berdasarkan pendahuluan diatas peneliti akan menerapkan teknologi *Augmented Reality* pada media promosi penjualan model kontainer yang akan dibuat secara 3D menggunakan tool SketchUp. Sehingga aplikasi ini dibuat untuk mendukung proses media promosi penjualan kontainer pada Cv. PAS TIM karena dapat menjadi pilihan baru dalam media promosi yang interaktif, efektif dan dapat menarik minat calon konsumen.

Rumusan dan Batasan Masalah

Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membuat Aplikasi Augmented Reality menjadi sebuah alternatif media promosi penjualan kontainer agar tampil lebih otentik dan menawarkan pengalaman terbaru pada pengguna?
2. Bagaimana mengimplementasikan teknologi augmented reality kedalam aplikasi penjualan model kontainer?

Batasan Masalah

1. Aplikasi ini menampilkan objek 3D hanya 3 objek dari masing-masing kategori modifikasi kontainer yaitu rumah, kantor dan bisnis
5. Aplikasi ini dijalankan menggunakan android minimal version 4.4 KitKat dengan Ram 2GB

Tujuan dan Manfaat

Tujuan

1. Membuat Aplikasi Augmented Reality menjadi sebuah alternatif media promosi penjualan kontainer agar tampil lebih otentik dan menawarkan pengalaman terbaru pada pengguna
2. Meimplementasikan teknologi AR pada aplikasi penjualan kontainer agar bisa meningkatkan penjualan kontainer yang bermanfaat dalam bidang strategi pemasaran / promosi

Manfaat

1. dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan Augmented Reality
2. Menambah wawasan dan ilmu baru yang dipelajari di masa perkuliahan dibidang augmented reality (AR)
3. Melatih kemampuan untuk membuat aplikasi augmented reality yang lebih kreatif

Penelitian Sebelumnya

Utama (2017)

Judul : Penggunaan Augmented Reality sebagai media promosi pariwisata di kabupaten karangayar.

Pada riset berikut menghasilkan sebuah Aplikasi AR yang digunakan dalam rangka mengembangkan promosi wisata yang efisien dan inofaatif agar aplikasi ini menggugah minat masyarakat untuk berwisata, peneliti menggunakan metode SDLC, metode Black Box sebagai pengujian akhir dari penelitian ini.

A. L. Saputra & Nugraha (2019)

Judul : Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pada Katalog Menu Produk Ice Cream Arlecchino Gelato Berbasis Android.

Pada riset berikut menghasilkan aplikasi AR sebagai Menu es cream di took Arlecchino Gelato kepada pelanggan dalam bentuk 3D. peneliti ini menggunakan metode kualitatif dan metode SDLC.

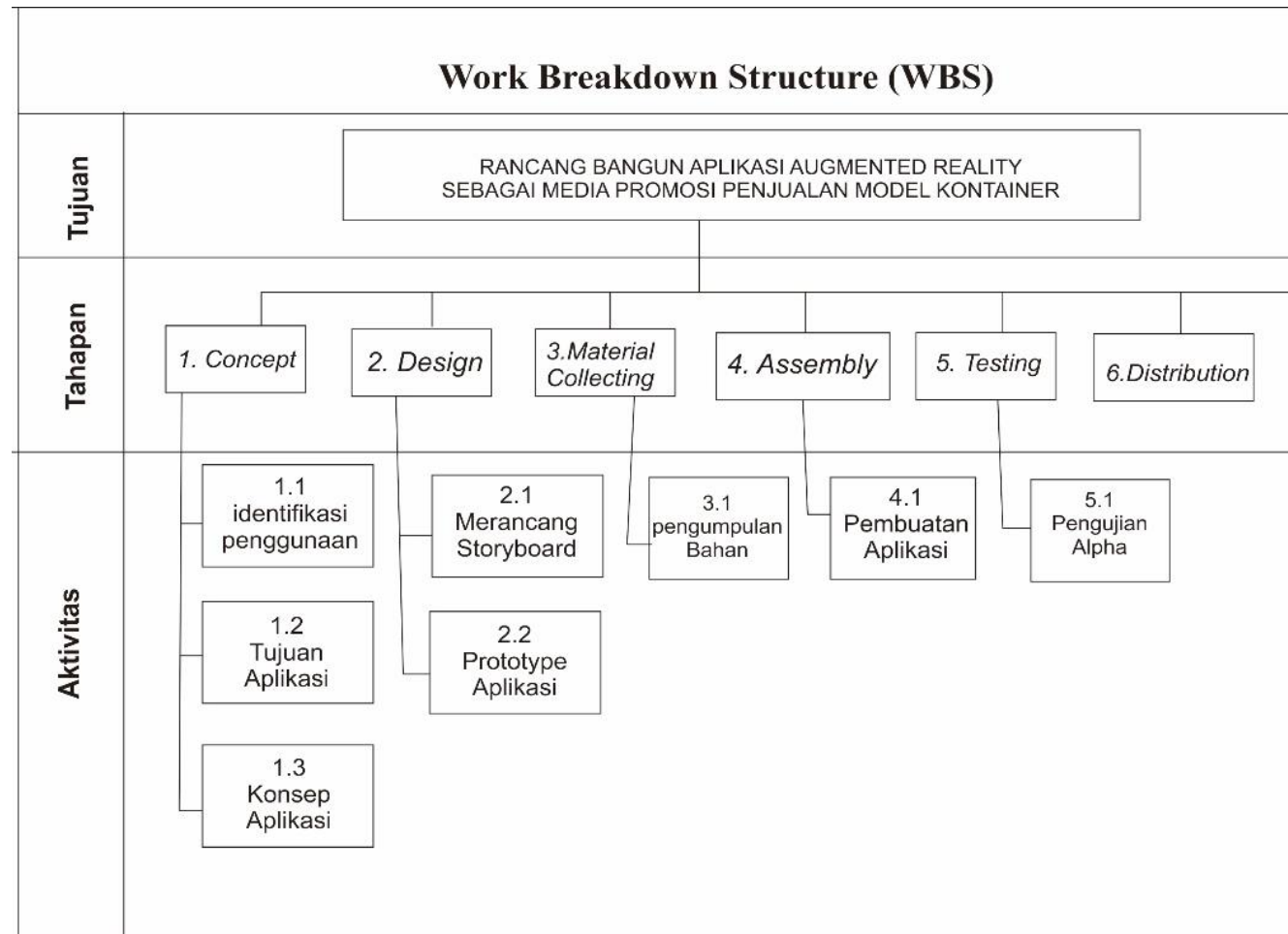
Penelitian Sebelumnya

Putra (2020)

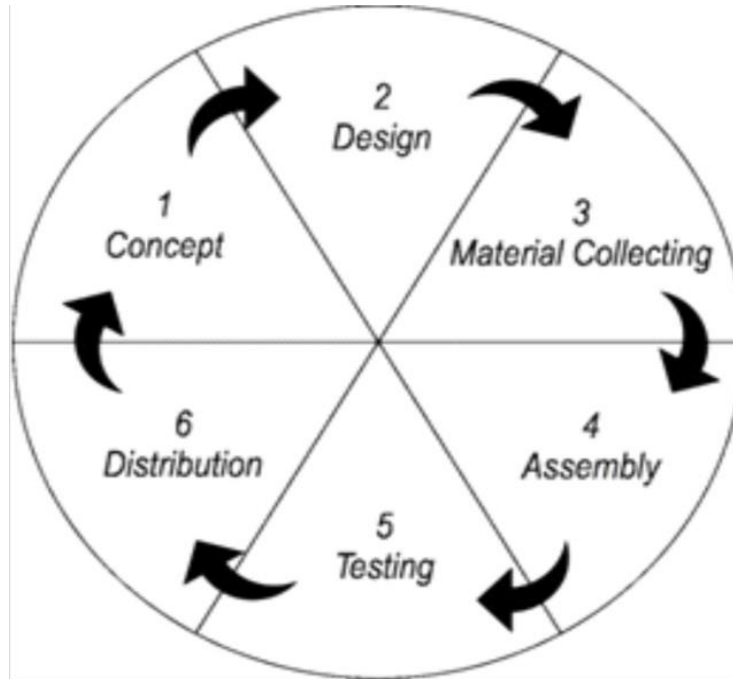
Judul : Implementasi Augmented Reality Pada Media Promosi Penjualan Rumah.

Pada riset berikut peneliti mengembangkan aplikasi model rumah 3D yang akan membantu pembeli memahami apakah rumah yang mereka pertimbangkan cocok untuk mereka. Peneliti menggunakan metode analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan data.

Tahapan Perancangan Sistem



Tahap Perancangan Sistem



Metode MDLC
(Multimedia Development Life Cycle)

Concept (Konsep)

Pada tahap ini menghasilkan gambaran dalam menyusun suatu Aplikasi media promosi penjualan model container berbasis Android yang dibuat berdasarkan identifikasi pengguna, tujuan aplikasi, dan perangkat yang digunakan. Adapaun konsep aplikasinya yaitu berisi tentang objek dari masing-masing kategori modifikasi kontainer yaitu rumah, kantor, dan cafe, juga terdapat scan AR yang bisa digunakan pengguna untuk melihat objek dari masing-masing kategori modifikasi model kontainer.

Desain (Perancangan)

- Dalam tahap ini berisi proses perancangan atau desain dari program yang akan dibuat, proses ini dilakukan untuk mempermudah pembuatan aplikasi sehingga dapat berjalan dengan baik. Tahap ini terdiri dari dan rancangan *User Interface (UI)* aplikasi.

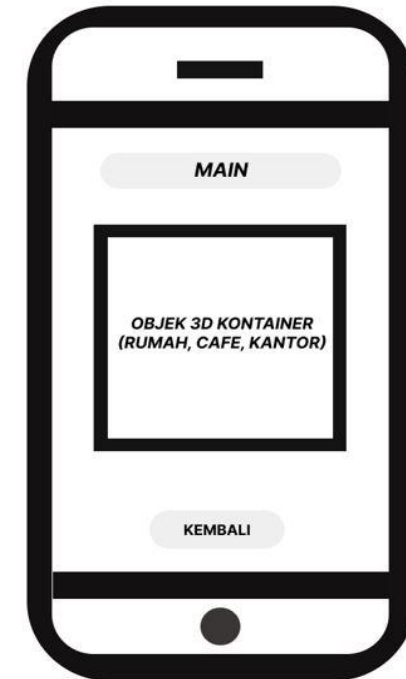
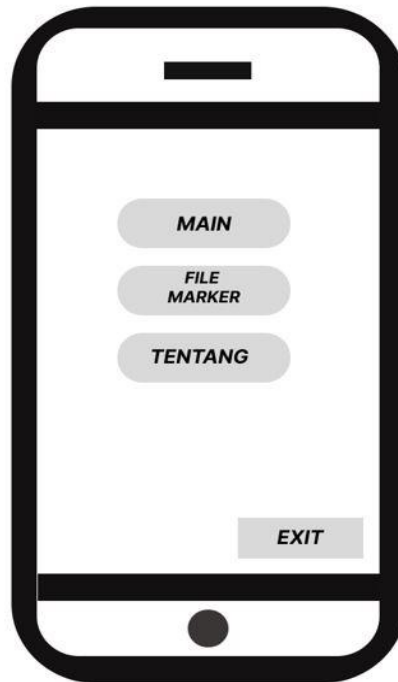
Desain (Perancangan)

- Rancangan Desain (UI)



Splashscreen

Tampilan Halaman Menu Utama



Tampilan Menu Main

Desain (Perancangan)

- Rancangan Desain (UI)



Tampilan Menu File Marker

Tampilan Menu Tentang



Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

Tahap ini memerlukan beberapa bahan yang sudah disiapkan seperti data, gambar maupun objek 3D yang dimana semua bahan tersebut akan diolah pada tahap assembly. Berikut merupakan bahan – bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu gambar, proses pengumpulan gambar ini menciptakan semua jenis gambar yang berbeda, termasuk backgroud, gambar untuk penanda (marker), dan tombol-tombol. Gambar yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini berupa format *.png* untuk gambar 2D sedangkan objek 3D berformat *.fbx*. pembuatan gambar pada tahap ini menggunakan software *Figma* untuk gambar 2D yang diekspor menjadi gambar format *.png* serta software *Sketch Up 2020* untuk gambar 3D yang diekspor menjadi format *.fbx*. Gambar-gambar tersebut kemudian dimasukkan di setiap *scene* yang akan ditampilkan.

Assembly (Pembuatan)

Semua item dan bahan multimedia dibuat pada tahap pembuatan. Tahap desain berfungsi sebagai dasar untuk pembuatan aplikasi (*assembly*). Pembuatan aplikasi, pembuatan marker dan objek 3D adalah beberapa tahap perakitan. Pembuatan *marker* untuk untuk objek 3D ini yang dibuat menggunakan figma, dengan gambar asli dari jenis-jenis kontainer. Setelah pembuatan marker tahap selanjutnya adalah pembuatan objek 3D menggunakan software sketchup. Selanjutnya tahap pembuatan aplikasi merupakan proses menggabungkan semua konten yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya ke dalam aplikasi. pembuatan aplikasi dikerjakan menggunakan *software* Unity 3D versi 2022 dan Vuforia 10.12 adalah plugin utama yang digunakan.

Testing (Pengujian)

Seperti yang dijelaskan pada bagian perancangan system bahwa aplikasi ini diuji menggunakan pengujian *Alpha Black Box*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah semua button serta fitur dapat berjalan dengan baik. Proses pengujian dilakukan secara keseluruhan pada semua fitur dalam aplikasi yang dibuat. Dengan hasil pengujian berhasil atau sesuai dengan tahap rancangan dari mulai instalasi aplikasi, fitur kamera AR, halaman main, halaman tentang, hingga botton notifikasi keluar

Distribution (Distribusi)

Tahap distribusi merupakan langkah terakhir yang telah lulus uji dan siap digunakan oleh pengguna akhir. Aplikasi didistribusikan dengan cara disimpan dalam format file bentuk *.apk* disimpan pada *google drive*, yang dapat diunduh pengguna dengan mengeklik tautan google drive.

Tampilan Menu Aplikasi



Tampilan
Splashscreen



Tampilan
Menu Awal



Tampilan
Menu Main

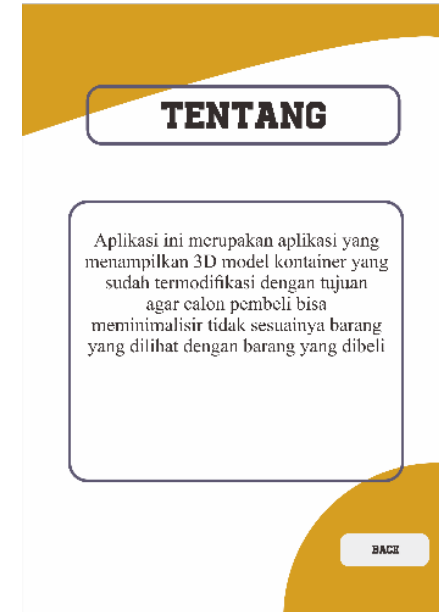
Tampilan Menu Aplikasi



Tampilan Hasil Scan
Rumah A



Tampilan Menu
File Marker



Tampilan
Menu Tentang

Kesimpulan

- Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dengan hasil terciptanya sebuah aplikasi Media Promosi Penjualan Model Kontainer pada Cv. PAS TIM dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat menampilkan objek 3D kepada calon konsumen. Sehingga dengan adanya aplikasi ini Cv. PAS TIM bisa meningkatkan penjualannya dalam bidang strategi pemasaran/promosi yang efektif dan dapat menarik minat calon konsumen.

Referensi

- [1] P. Bagus and A. Anugrah, "Implementasi Augmented Reality Pada Media," vol. 14, no. 2, pp. 142–149, 2020.
- [2] M. Santoso, C. R. Sari, and S. Jalal, "Promosi Kampus Berbasis Augmented Reality," *J. Edukasi Elektro*, vol. 5, no. 2, pp. 105–110, 2021, doi: 10.21831/jee.v5i2.43496.
- [3] L. U. Marzaman and A. A. Fisur, "Hunian Vertikal Kontainer Buruh Pt Kima Dengan Konsep Arsitektur Humanis," *PENA Tek. J. Ilm. Ilmu-Ilmu Tek.*, vol. 5, no. 2, p. 91, 2020, doi: 10.51557/pt_jiit.v5i2.607.
- [4] Lie, Devi Sugiarto, Yusita Kusumarini, and Meirina Kuncahyowati, "Perancangan Alih Fungsi Kontainer Menjadi Modul Ruang Komersial 'Fasilitas Makan dan Minum,'" *J. Intra*, vol. 7, no. 2, pp. 328–334, 2019.
- [5] A. Armia and Z. Ardian, "Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Gedung Kampus Universitas Ubudiyah Indonesia," *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 10–16, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/1331>
- [6] M. H. Al-Ghifari and M. Rizqi, "Game Portal Virtual Tugu Pahlawan Dengan Mobile Device Menggunakan Augmented Reality," *J. Animat. Games Stud.*, vol. 6, no. 2, pp. 113–128, 2020, doi: 10.24821/jags.v6i2.4212.
- [7] N. Rianto, A. Sucipto, and R. Dedi Gunawan, "Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android (Studi Kasus: SDN 1 Rangai Tri Tunggal Lampung Selatan)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 64–72, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [8] A. Y. Utama, "Penggunaan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pariwisata Di Kabupaten Karanganyar," *Progr. Stud. Inform. Fak. Komun. Dan Inform. Univ. Muhammadiyah Surakarta*, pp. 1–17, 2017.
- [9] P. B. A. A. Putra, "Implementasi Augmented Reality Pada Media Promosi Penjualan Rumah," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 142–149, 2020, doi: 10.47111/jti.v14i2.1163.
- [10] A. L. Saputra and B. S. Nugraha, "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pada Katalog Menu Produk Ice Cream Arlecchino Gelato Berbasis Android," *Inf. Technol. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 15–20, 2019.
- [11] Suhardi, "Perancangan Video Pembelajaran Untuk Menerjemahkan Kata Dalam Bahasa Korea Ke Bahasa Indonesia Serta Pengucapannya Dalam Bahasa Korea," pp. 6–18, 2018.
- [12] S. Masripah and L. Ramayanti, "Penerapan Pengujian Alpha Dan Beta Pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru," *Swabumi*, vol. 8, no. 1, pp. 100–105, 2020, doi: 10.31294/swabumi.v8i1.7448.

