

Paper

Visualisasi Company Profil 3D Bangunan Ria Busana Sebagai Media Promosi Berbasis Augmented Reality Menggunakan Google Sketch Up

Author: Wahyuda Adios Zul Pratama, Suriati, Siti Sundari

Visualisasi Company Profil 3D Bangunan Ria Busana Sebagai Media Promosi Berbasis Augmented Reality Menggunakan Google Sketch Up

Wahyuda Adios Zul Pratama¹, Suriati², Siti Sundari³

^{1,2,3} Universitas Harapan, Medan, Indonesia

¹wahyudha067@gmail.com, ²suriati1908@gmail.com, ³sundaristh@gmail.com

Abstrak- Ria Busana merupakan perusahaan ritel fashion berskala nasional yang tersebar di beberapa kota di Indonesia. Ritel Fashion yang menyajikan pakaian hingga aksesoris mulai dari bayi, anak-anak, wanita dan pria dewasa dengan produk unggulan sesuai trend, kualitas dan harga terjangkau. Penggunaan media informasi di Ria Busana masih secara manual salah satunya seperti company profile Ria Busana sehingga peneliti memiliki usulan untuk merancang animasi 3 dimensi berbasis Augmented Reality kedalam sebuah aplikasi android. Pembuatan aplikasi android ini menggunakan software Unity3D dan Vuforia untuk pembuatan model bangunan Ria Busana menggunakan software Google SketchUp. Dimulai dari pengumpulan data, pembuatan denah, pemodelan objek 3D, rendering gambar, proses pembuatan QR Barcode sampai hasil akhir. Setelah Augmented Reality sudah bisa digunakan, objek bangunan dapat digantikan dalam bentuk marker, marker merupakan pola yang dibuat dalam bentuk gambar yang akan dikenali oleh kamera. Hasil akhir dari penelitian ini adalah berbasis Augmented Reality yang dapat memvisualisasikan objek 3 dimensi bangunan Ria Busana telah berhasil digunakan untuk media promosi.

Kata Kunci: *Ria Busana, Augmented Reality, Android, Unity3D, Vuforia* Kata Kunci

Abstract- Ria Busana is a national-scale fashion retail company spread across several cities in Indonesia. Fashion retailer that serves clothes to accessories ranging from babies, children, women and adult men with superior products according to trends, quality and affordable prices. The use of information media at Ria Busana is still manual, one of which is the Ria Busana profile so that researchers have a proposal to design Augmented Reality-based 3-dimensional animation into an android application. Making this android application using Unity3D and Vuforia software for making Ria Busana building models using Google SketchUp software. Starting from data collection, making process of making QR barcode to the final result. After Augmented Reality can be used, building objects can be replaced in the form of markers, markers are patterns made in the form of images that will be recognized by the camera. The final result of this research is based on Augmented Reality which can visualize 3-dimensional objects of the Ria Busana building which has been successfully used for promotional media.

Keywords: *Ria Clothing, Augmented Reality, Android, Unity3D, Vuforia.*

1. PENDAHULUAN

Ria Busana merupakan peritel Fashion berskala Nasional yang tersebar di beberapa kota di Indonesia. Dimulai pada tahun 1995, cikal bakal Ria Busana berdiri dari sebuah toko yang luasnya tidak besar, yang berlokasi di lantai dasar Dewi Sartika Bogor dan diberi nama Ria Busana, yang dikenal dengan sebutan RB 01 oleh bapak Ramlan Ginting. Ria Busana adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan ritel (eceran) yang menjual semua jenis pakaian, dari mulai perlengkapan bayi sampai pakaian dewasa.[1]

Augmented Reality merupakan usaha untuk menyatukan antara dunia virtual dan dunia nyata yang dibuat dengan computer sehingga jarak antara keduanya menjadi sangat tipis.[2] Beberapa company profile yang ada saat ini dibuat model video, animasi flash, hingga website. Company profile merupakan salah satu media Public Relations yang mempresentasikan sebuah perusahaan, organisasi, maupun instansi-instansi lainnya seperti pendidikan. Company Profile ini biasanya berisi tentang gambaran umum tentang visi, misi, alamat, contact person, kegiatan dari sebuah perusahaan maupun instansi.[3]

Berdasarkan permasalahan tersebut, munculah keinginan penulis untuk membuat sebuah media penyampaian informasi tentang company profile yang lebih menarik, interaktif serta komunikatif dengan visualisasi 3D dan menampilkan informasi menggunakan teknologi berbasis Augmented Reality. Penggunaan

animasi 3D pada perancangan bangunan lebih efisien dan memakan waktu yang lebih cepat dari 2D, biaya yang dikeluarkan juga lebih sedikit.[4]

Ria Busana terletak dikawasan kota Medan, di Jalan Iskandar Muda No. 75 Medan, untuk itu dalam hal ini mencoba menerapkan teknologi Augmented Reality pada pembuatan “Visualisasi Company Profile 3D Bangunan Ria Busana Sebagai Media Promosi Berbasis Augmented Reality Menggunakan Google Sketchup”.

Penulis dalam menyelesaikan penelitian ini akan menggunakan pendekatan melalui metode Research and Development, dikarenakan pada hasil akhir penelitian ini 3 akan menghasilkan sebuah produk. Juga pada proses produksinya penelitian menggunakan penerapan Physical Sun & Sky dan Fine Trace yang bertujuan memberikan hasil tampilan desain menjadi lebih nyata.[5]

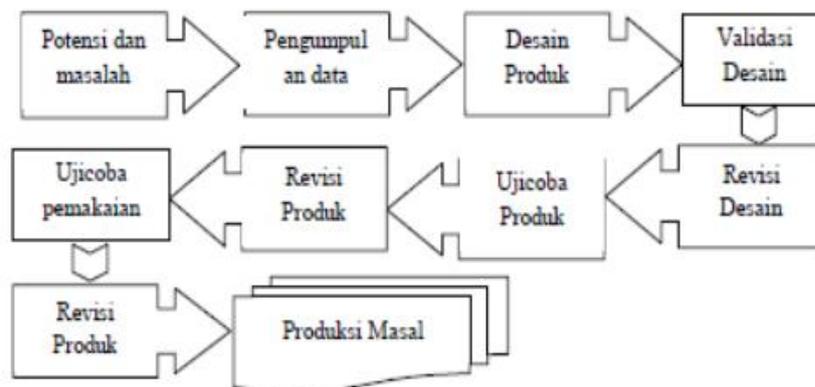
Tujuan dari penelitian ini merancang serta membangun visualisasi 3D *Company Profile* 3D Bangunan Ria Busana berbasis *Augmented Reality* untuk memberi media informasi berupa animasi secara umum dan membuat *company profile* lebih menarik dan mudah dipahami. Dengan membangun visualisasi 3D *Company Profile* Ria Busana ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Memperluas wawasan penulis tentang pemahaman design 3D dan augmented reality
2. Dijadikan referensi bagi yang ingin memahami dan merancang augmented reality.
3. Menghasilkan media promosi modern yang menerapkan design 3D dan augmented reality.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Model Pengembangan

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ada sepuluh langkah ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Langkah penelitian menurut Sugiyono

Langkah-langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. **Potensi dan Masalah**
 Penelitian dapat diawali dengan potensi atau masalah. Potensi merupakan segala sesuatu apabila dimanfaatkan akan muncul nilai tambah. Penelitian pengembangan yang berasal dari potensi akan memiliki nilai tambah. Masalah merupakan penyimpangan antara kenyataan dengan yang diharapkan terjadi. Masalah tersebut dapat diatasi kemudian ditemukan suatu penyelesaian yang efektif untuk digunakan mengatasi masalah tersebut.
2. **Mengumpulkan Informasi**
 Setelah potensi dan masalah yang didapat dapat ditunjukkan secara faktual dan up to date, maka langkah selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi untuk digunakan bahan perencanaan produk yang dibuat dan diharapkan sanggup mengatasi masalah tersebut.
3. **Design Produk**
 Produk yang dihasilkan penelitian Research and Development dapat bermacam-macam. Dalam pengembangan sistem baru peneliti harus memiliki rancangan baru yang berdasar pada penilaian sistem lama. Dengan menganalisis kelemahan sistem lama maka akan didapat sistem baru yang lebih baik. Menganalisis sistem lain yang dianggap telah baik dapat menjadi referensi lain dalam pengembangan sistem baru tersebut. Desain produk diwujudkan dalam gambar atau bagan agar mudah dipahami dan dijadikan pedoman untuk dibuat dan dinilai.
4. **Validasi Design**
 Validasi desain adalah kegiatan dalam menilai rancangan produk yang dibuat secara rasional apakah lebih efektif dan lebih baik dari sebelumnya atau tidak. Dikatakan secara rasional karena validasi masih bersifat penilaian yang berdasar pada pemikiran rasional, belum pada fakta lapangan. Validasi produk

dengan menghadirkan pakar atau tenaga ahli dalam bidangnya untuk menilai produk. Setiap pakar atau tenaga ahli menilai dan menemukan kelemahan dan kekurangannya.

5. Perbaikan Design
Setelah validasi desain, maka diketahuilah kelemahan yang ada. Hal tersebut kemudian diperbaiki untuk mengurangi adanya kelemahan yang diperbaiki oleh peneliti yang hendak menghasilkan produk tersebut.
6. Uji Coba Produk
Uji coba produk dilakukan dengan eksperimen, yaitu membandingkan keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem apakah lebih efektif dan lebih baik.
7. Revisi Produk
Pengujian produk pada sampel menunjukkan bahwa kinerja produk baru memiliki hasil yang lebih baik dari pada sebelum menggunakan produk.
8. Uji coba Pemakaian
Setelah pengujian produk berhasil dan beberapa revisi selanjutnya produk tersebut diuji cobakan dalam lingkup yang sesuai.
9. Revisi Produk
Revisi produk ini dilakukan apabila dalam pemakaian uji coba masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji coba pemakaian sebaiknya pembuat produk mengevaluasi kinerja produk.
10. Pembuatan Produk Masal
Pembuatan produk masal dilakukan apabila produk yang dibuat telah dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian sehingga layak untuk diproduksi masal.[6]

2.2 Model Pengembangan APPEd

Model APPEd adalah singkatan dari Analisis dan Penelitian Awal, Perancangan, Produksi, Evaluasi, Diseminasi. Dalam penelitian R&D model ini dapat digunakan karena memiliki esensi yang sama yaitu penelitian dan pengembangan dan mengikuti logika jenis penelitian tersebut. Berikut adalah penjelasan lima tahap model pengembangan APPEd dalam buku Multimedia Pembelajaran Interaktif karangan.[7]

1. Analisis dan Penelitian Awal
Tahap pertama yaitu tahap analisis dan penelitian awal, pada tahap ini peneliti harus menemukan suatu masalah dan mengidentifikasi apa penyebab masalah tersebut, masalah sendiri muncul dari adanya kesenjangan antara kondisi yang diinginkan dengan kondisi yang terjadi di lapangan. Setelah menganalisis masalah tersebut selanjutnya menentukan solusi yang harus dilakukan. Penelitian awal untuk mendapatkan informasi detail mengenai solusi yang paling tepat. Kemudian mengidentifikasi bagaimana karakteristik calon pengguna dan sumber daya yang diperlukan kemudian menentukan materi. Dalam pengembangan produk pembelajaran peneliti diharuskan menganalisis multimedia pembelajaran yang telah ada sebelumnya dan studi literatur yang dibutuhkan.
2. Perancangan
Tahap kedua yaitu perancangan. Pada tahap ini pengembangan produk dilanjutkan dengan proses mendesain produk seperti media pembelajaran yang menjadi solusi masalah yang ada. Tahap perancangan dapat dilakukan dengan membuat alur rancangan produk seperti outline, flowchart, screen design dan storyboard, selanjutnya mengumpulkan materi dan media pendukung lain. Dari hasil analisis tahap pertama dapat dibuat rancangan garis besar isi multimedia yang menjelaskan mengenai materi yang dimuat, komponen multimedia, durasi waktu, sumber belajar dll.
3. Produksi
Tahap selanjutnya yaitu produksi. Pada tahap produksi ini peneliti membuat produk berdasarkan dokumen perancangan yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya. Tahap produksi dimulai dengan tahap mempersiapkan terlebih dahulu materi yang akan digunakan sesuai *outline* yang dibuat sebelumnya. Kemudian pembuatan selanjutnya yaitu *prototype* komponen multimedia seperti gambar, *video*, *audio* dll. Langkah selanjutnya adalah membuat produk multimedia dengan menggunakan *authoring tools* seperti *Adobe Flash*, *MS Power Point* dll.
4. Evaluasi
Tahap keempat adalah Evaluasi. Pada tahap ini pertama peneliti melakukan evaluasi ongoing selama pembuatan produk multimedia yang dilakukan secara terus menerus dan berulang. Setelah produk multimedia selesai dibuat evaluasi selanjutnya adalah alpha testing dan beta testing. Alpha testing adalah evaluasi yang dilakukan oleh para ahli dalam menilai produk multimedia pembelajaran interaktif dan setelah penilaian dilakukan perbaikan berdasarkan perbaikan dan masukan dari para ahli. Evaluasi selanjutnya adalah beta testing yaitu evaluasi dari pengguna yaitu *customer*.

5. Diseminasi
Tahap terakhir yaitu diseminasi. Pada tahap inidilakukan sosialisasi produk multimedia kepada pengguna. [8]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem yang dilakukan berdasarkan pengambilan foto-foto kontruksi, yang didapat dari hasil observasi langsung ke Ria Busana, setelah pengumpulan bahan maka dilakukan perancangan sketsa dasar atau desain yang kemudian dilakukannya perancangan 3 dimensi di aplikasi *Google SketchUp*.



Gambar 2. Hasil Akhir Bagian Atas Gedung

Pada gambar 2 dapat dilihat sketsa awal yang telah selesai pengerjaannya, tampilan atas gedung ini menampilkan bangunan memiliki kemiripan dengan fotoasinya, dan dapat dilihat bangunan telah memiliki banyak material dan komponen berupa jendela, pintu masuk, papan merek, dan pos satpam, dan tempat parkir.

3.1 Tampilan Sistem User

Pada tampilan sistem *user* yang berfungsi sebagai sistem yang digunakan oleh *user* untuk melihat aplikasi *camera*, pada sistem ini berfungsi sebagai media yang dapat digunakan untuk kreatifitas object yang akan menampilkan animasi 3D berbasis *Augmented Reality* di *Android*.

3.2 Tahapan Hasil Akhir Augmented Reality

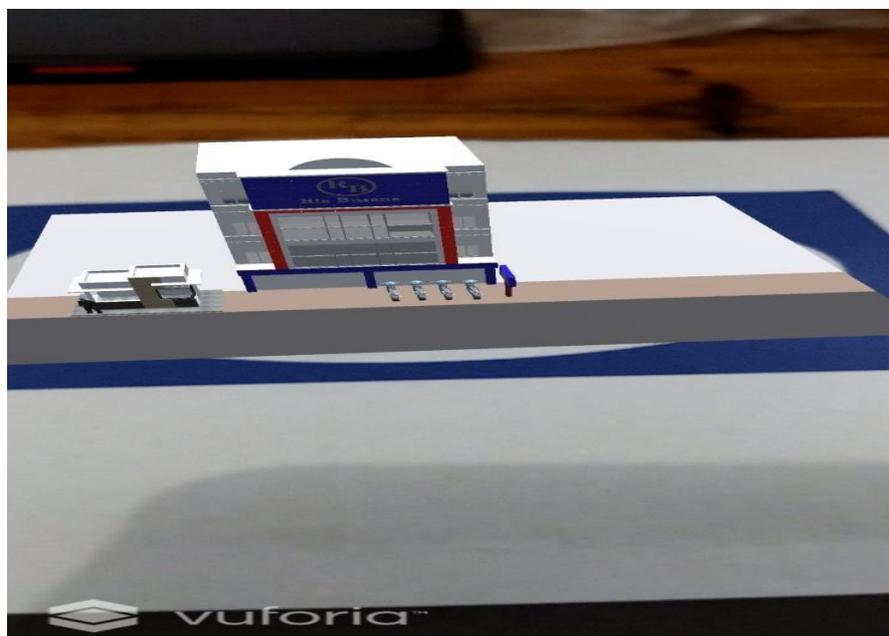
Pada tahap membuild APK merupakan tahapan akhir dari semua proses visualisasi 3D Ria Busana menjadi *Augmented Reality* kemudian agar dapat di *instal* di *Android* dengan minimal *supporting Android 8.0 Oreo* untuk menjadikan objek 3 dimensi menjadi *Augmented Reality*.

3.3 Tampilan Instalasi APK Gedung AR ke Android

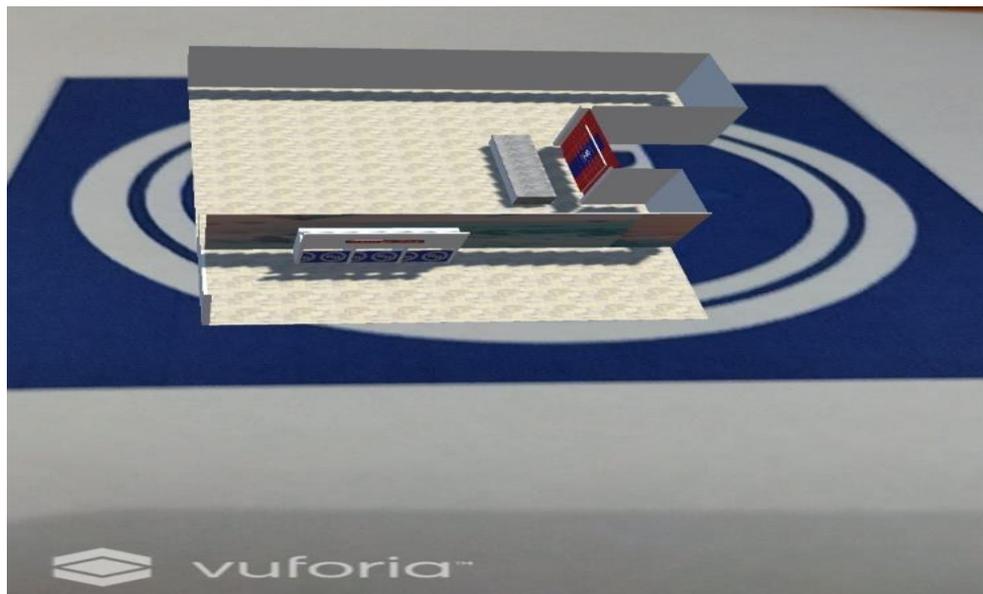
Pada tahapan ini merupakan penampilan proses pemindahan objek dengan cara mengeksport objek gedung dari *Unity* ke *Android* untuk mendeteksi marker di *Vuforia Android*.



Gambar 3. Tampilan Menginstal Gedung AR ke Andorid



Gambar 4. Tampilan AR Sisi Luar Gedung



Gambar 5. Tampilan AR Sisi Dalam Gedung

Kemudian mengeksekusi objek 3D gedung Ria Busana di Andorid dengan cara pembacaan marker oleh camera, dan memasang *unity* objek *Augmented Reality* gedung Ria Busana di android dengan meletakkan posisi marker dan mendeteksi camera dari posisi bagian depan marker.

3.4 Pengujian Sistem

Sistem meliputi jarak dan cahaya dilakukan kepada user untuk menguji apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik, apabila jarak pada kamera dijauhkan dari objek dan pengurangan kontras cahaya.

Tabel 1. Pengujian Cahaya dan Jarak

DataMasukan	Yangdiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jarak < 60 cm dari aplikasi	Dapat menampilkan objek	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
Jarak > 60 cm dari aplikasi	Tidak dapat menampilkan objek	Tidak berhasil (terlalu jauh)	<input type="checkbox"/>
Kontras cahaya terang disianghari	Dapat menampilkan objek	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
Kontras cahaya gelap dimalam hari	Tidak dapat menampilkan objek	Tidak berhasil (tidak ada cahaya yang cukup)	<input type="checkbox"/>

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan penulisan Skripsi yang berjudul “Visualisasi Company Profile 3D Bangunan Ria Busana Sebagai Media Promosi Berbasis Augmented Reality Menggunakan Google Sketchup”, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemodelan 3D Gedung Ria Busana menggunakan *Google Sketch Up* berhasil dalam membangun visualisasi company profile 3D bangunan Ria Busana sebagai media promosi berbasis *Augmented Reality*.
2. Google Sketchup merupakan salah satu perangkat lunak desain grafis yang dikembangkan oleh Google dan dapat digunakan untuk mendesain bangunan 3D bagi para desainer dalam merancang bangunan-bangunan rumit.
3. Pembuatan model tata ruang 3 Dimensi dapat dijadikan sebagai salah satu media informasi dan promosi terbaru dalam memberikan gambaran visual keadaan tata ruang Gedung Ria Busana kepada pengunjung dengan efek 3D.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Manap (2016). *Revolusi Manajemen Pemasaran*, Edisi Pertama, Mitra Wacana Media, Jakarta Penerbit Erlangga.
- [2] ArbiansyahR, (2020) “Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Kampus 2 Itn Malang (Studi Kasus Teknik Informatika)” diakses di <http://eprints.itn.ac.id/>
- [3] Kausar A, (2015) “Perancangan Video Company Profile Kota Serang dengan Teknik Editing menggunakan Premier Pro C5”, *Jurnal PROSISKO Universitas Serang* diakses <https://e-journal.lppmunsera.org/index.php/prosisko/article/view/94>
- [4] Jusrati A, (2020) “Perancangan Teknologi Visualisasi Bangunan 3d Augmented Reality Media Informasi Menggunakan Brosur Pendaftaran Siswa Baru Pada Pesantren Nurul Jadid Bua” diakses di <http://repository.uncp.ac.id/>
- [5] M Luqman, (2020) “Sistem Informasi Visualisasi Rumah Berbasis Android Di Perumahan Surya Alam 6 Palembang” diakses di <http://repository.binadarma.ac.id/>
- [6] Irma P, (2015) “Evaluasi Kemampuan Sistem Pendeteksian Objek Augmented Reality secara Cloud Recognition” diakses di <https://ejournal.uui.ac.id>
- [7] Herman (2017) “Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep Dan Pengembangan.” Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta ISBN: 978-602-5566-11-0
- [8] Zainiyati, H Salamah, (2017) “Pengembangan Media Pembelajaran Agama Islam Berbasis ICT” diakses di <http://digilib.uinsby.ac.id/id/eprint/17753>