

Paper

Implementasi Metaverse Dalam Menciptakan Produk Fashion Design Berbasis Android

Author : Graciella Hutahaean ,Khairunnisa, Nenna Irsa Syahputri



Program Studi Teknik Informatika

TEMA : DUNIA AKADEMIK DI ERA SOCIETY 5.0 : TANTANGAN DAN PELUANG



ISSN : 2964-1950

Implementasi Metaverse Dalam Menciptakan Produk Fashion Design Berbasis Android

Graciella Hutahaean¹ Khairunnisa² Nenna Irsa Syahputri³

Prodi Teknik Informatika Universitas Harapan Medan, Jl. HM. Joni No. 70 C, Medan, Sumatera Utara, Indonesia.
E-mail: ¹graciellahthyn@gmail.com, ²khairunnisajv@gmail.com, ³nenna.ziadzha@gmail.com

Abstrak

Fashion memiliki peran penting dalam penilaian seseorang berdasarkan penampilan dan gaya sehari-hari. Fashion, seperti pakaian dan aksesoris, berkembang pesat di Indonesia dengan perubahan model setiap tahunnya. Oleh karena itu, proses desain fashion saat ini dilakukan secara digital menggunakan teknologi informasi, dengan tujuan menghasilkan kualitas yang baik dan memuaskan pelanggan dalam memilih dan menentukan pilihan mereka. Aplikasi yang digunakan untuk mendesain fashion ini adalah Unity, sebuah perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan metaverse fashion dalam bentuk 3D dengan menggunakan Metode Marker Based. Metode ini memanfaatkan gambar sebagai penanda untuk memunculkan fashion dalam bentuk 3D dalam data yang sudah ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan aplikasi metaverse fashion design berbasis Android dengan teknologi AR yang dapat memudahkan seseorang dalam menentukan model fashion yang diinginkan dengan menggunakan smartphone sebagai alat pencariannya. Hasil sebagian besar responden, sekitar 90%, sangat setuju dengan aplikasi ini, menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat bermanfaat dalam mempermudah pemilihan model fashion yang diinginkan.

Kata kunci: *Fashion, Metaverse, Unity, Marker, Android.*

Abstract

Fashion has an important role in judging a person based on their appearance and daily style. Fashion, such as clothing and accessories, is growing rapidly in Indonesia with models changing every year. Therefore, the current fashion design process is done digitally using information technology, with the aim of producing good quality and satisfying customers in choosing and making their choices. The application used to design this fashion is Unity, a software that allows the creation of a fashion metaverse in 3D using the Marker Based Method. This method utilizes images as markers to bring up fashion in 3D in existing data. The purpose of this research is to create an Android-based metaverse fashion design application with AR technology that can facilitate a person in determining the desired fashion model by using a smartphone as a search tool. The results showed that most respondents, around 90%, strongly agreed with this application, indicating that this application is very useful in making it easier to select the desired fashion model.

Key Word : *Fashion, Metaverse, Unity, Marker, Android.*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangannya Fashion menjadi Gaya berpakaian bahan evaluasi pertama seseorang. Troxel dan Stone dalam buku "*Fashion Merchandising*" diartikan sebagai fashion atau gaya digunakan oleh kelompok tertentu dalam jangka waktu tertentu. Dari definisi tersebut fashion dan gaya dipandang penting [1] Namun seiring dengan kemajuan teknologi saat ini banyak designer mempromosikan produk mereka dengan hanya menampilkan gambar produk saja. Sehingga tidak menarik minat konsumen untuk membeli karena tidak bisa melihat seluruh sisi produk yang ditampilkan. Oleh karena itu penelitian ini dirancang untuk menciptakan aplikasi metaverse produk fashion, Metaverse adalah jaringan sosial yang saling berhubungan dengan banyak platform, ini memungkinkan komunikasi tanpa hambatan antara penggunanya terjadi secara real time menggunakan teknologi digital [2] Aplikasi metaverse fashion design yang dibuat menggunakan software Unity 3D adalah sebuah game engine yang berbasis cross-platform. Unity dapat digunakan untuk membuat sebuah game yang bisa digunakan pada perangkat komputer, ponsel pintar android, iPhone, PS3, dan bahkan X-BOX.[3] Adapun metode yang digunakan dalam aplikasi metaverse produk fashion berbasis android metode marker based adalah teknologi yang dimunculkan dengan mencantumkan gambar yang sudah ada dan menjadikannya sebuah penanda yang memiliki suatu pola yang akan dibaca computer. [4] Penelitian bertujuan untuk membuat aplikasi metaverse produk fashion berbasis android adalah diperoleh sebuah metaverse sebagai kemajuan bisnis fashion di era digital dan mengenalkan metaverse sebagai bagian dari Augmented Reality sebuah teknik yang menggabungkan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi kedalam lingkup nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya

tersebut dalam waktu nyata sebagai salah satu bentuk mengembangkan ide dan kreativitas dalam dunia fashion [5] dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pengurangan dana yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja, membeli bahan mentah dan juga pengiriman bahkan mempermudah dalam menentukan model fashion yang diinginkan. Android merupakan generasi baru platform mobile yang memberikan kesempatan kepada pengembang untuk melakukan pengembangan aplikasinya sesuai dengan yang diharapkan [6]. Skala Likert digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial [7]. Multimedia adalah beberapa kombinasi dari *teks*, gambar, suara, animasi dan video dikirim ke anda melalui komputer atau alat elektronik lainnya atau dengan manipulasi digital [8]. Pemrograman C# adalah salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang mendekati bahasa manusia [9]. Storyboard merupakan adegan pembuka yang menceritakan tentang pembuatan design fashion 3D [10]. Dengan adanya aplikasi metavers produk fashion design berbasis android akan memudahkan customer dalam memilih dan melihat berbagai macam bentuk model fashion yang diinginkan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Analisa Masalah

Pada aplikasi ini masyarakat dapat menjelajahi berbagai merek dan jenis produk fashion yang tersedia, customer juga dapat melihat deskripsi produk sesuai kebutuhannya. Namun jika hanya melihat produk fashion dengan aplikasi catalog saja itu sudah umum, oleh karena itu mengimplementasikan augmented reality dalam aplikasi produk fashion design dapat memberikan pengalaman yang lebih interaktif dan informatif.

2.1 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan [11]. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. Perancangan Sistem yaitu rancangan atau susunan sistem yang akan dibangun.

1. Perancangan Database, Sejumlah kumpulan data yang tersimpan di dalam media penyimpanan sekunder yang dipakai untuk menyimpan data yang digunakan untuk inputan sistem kemudian data tersebut diolah menjadi data output yang akan digunakan oleh user.
2. Perancangan Proses, menjelaskan sebuah proses bekerjanya sebuah sistem untuk melakukan pengolahan data input menjadi data output menggunakan fungsi yang sudah direncanakan.

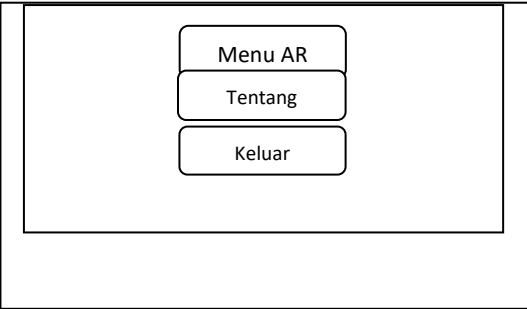
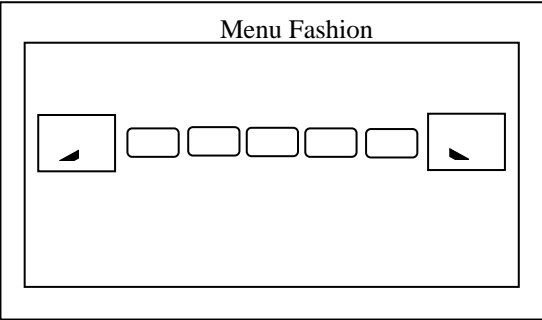
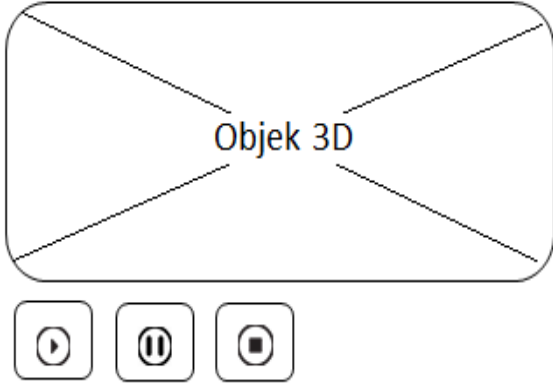
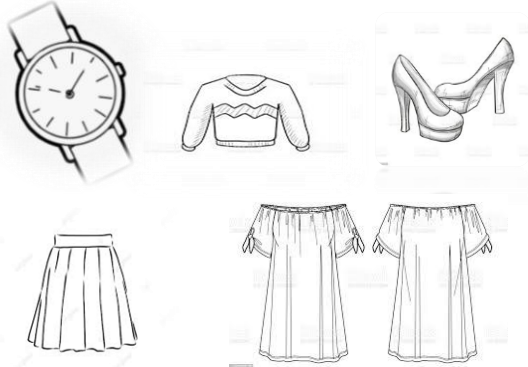
2.2 Perancangan Aplikasi

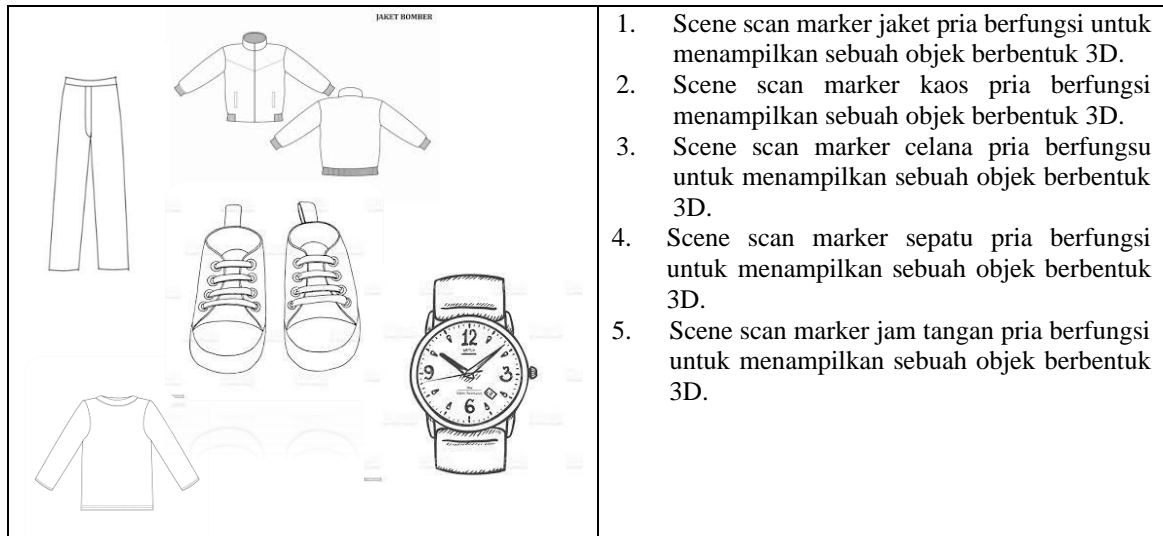
Desain sistem secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem yang akan didesain secara terinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem. Alat bantu perancangan yang digunakan adalah *Storyboard*.

1. Storyboard Aplikasi

Adapun pengertian storyboard atau papan cerita merupakan salah satu cara alternative untuk mensketsakan kalimat penuh sebagai alat perencanaan. Storyboard terdiri dari susunan gambaran inti yang menjelaskan jalannya sistem aplikasi

Tabel 1 *Storyboard* Aplikasi

Nama	Keterangan
<p>Tampilan Menu Utama</p> 	<p>Scene menu utama merupakan tampilan pertama kali membuka aplikasi AR produk fashion. Pada scene menu utama terdapat 3 tombol yaitu tombol mulai yang digunakan untuk menampilkan scene scan marker AR, dan tombol tentang yang digunakan untuk menampilkan scene informasi dari pembuat aplikasi, dan tombol keluar yang digunakan untuk keluar dari aplikasi.</p>
<p>Tampilan Menu Produk Fashion</p> 	<p>Scene menu produk merupakan scene yang menampilkan jenis produk fashion, pada setiap scene dapat di scan berdasarkan setiap marker.</p>
<p>AR Kamera</p> 	<p><i>Scene Kamera Augmented Reality</i> merupakan sebuah <i>scene</i> yang digunakan untuk mendeteksi <i>marker</i> yang telah tersedia. Selanjutnya aplikasi akan menampilkan objek 3D sesuai yang telah terdeteksi.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scene scan marker jam tangan wanita berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D. 2. Scene scan marker sepatu wanita berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D. 3. Scene scan marker rok wanita berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D. 4. Scene scan marker sweater wanita berfungsi untuk menampilkan sebuah objek 3D. 5. Scene scan marker gaun wanita berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D.



1. Scene scan marker jaket pria berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D.
2. Scene scan marker kaos pria berfungsi menampilkan sebuah objek berbentuk 3D.
3. Scene scan marker celana pria berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D.
4. Scene scan marker sepatu pria berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D.
5. Scene scan marker jam tangan pria berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D.

3 Hasil Pengujian

Hasil dari respon masukan orang-orang yang dimintai tanggapan dari pertanyaan yang telah diberikan untuk menjadi sumber data dalam suatu penelitian. maka itu responden bisa disebut sebagai sumber informasi untuk menunjang penelitian.

Tabel 2 Hasil Pengujian Sistem

No	Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS
1	Apakah tampilan aplikasi ini menarik.?	0	0	1	9	10
2	Apakah menurut anda aplikasi ini mempersingkat waktu dalam memilih dalam memilih fashion.	0	0	0	12	8
3	Apakah anda tipe orang yang membeli style fashion yang lagi ramai dipakai banyak orang.	2	3	1	9	5
4	Menurut anda apakah fashion sangat penting untuk menunjang penampilan seseorang.	0	1	1	7	11
5	Apakah anda setuju bahwa penampilan merupakan bagian dari kepribadian seseorang.	0	0	1	8	11

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pada tahap ini dijelaskan bagaimana cara kerja sistem aplikasi AR Implementasi Metaverse Dalam Menciptakan Produk Fashion Design Berbasis Android untuk mempermudah dalam menentukan fashion yang akan digunakan.

1. Tampilan Menu Utama



Gambar 1 Scene Menu Utama

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan Menu Utama yang akan ditampilkan ketika membuka aplikasi dapat dilihat seperti gambar diatas.

2. Tampil Scene Menu Produk Fashion



Gambar 2 Scene Menu Produk Fashion

Tampilan ini disajikan oleh sistem untuk menampilkan menu produk fashion dapat dilihat seperti gambar diatas.

3. Tampil Scene Scan Marker Sepatu



Gambar 3 Contoh Scene Scan Marker

Ada 2 Contoh gambar marker yang ditampilkan yang akan disajikan oleh sistem untuk menampilkan Scene Scan Marker yang akan menghasilkan tampilan objek 3D tersebut.

a) Hasil *Scan Maker*

Hasil scan marker yang berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D dapat dilihat pada Gambar 4.4:



Gambar 4 *Scene Scan Marker*

Pada *scene* ini terdapat 3 tombol yang dapat digunakan oleh pengguna.

- 1 Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama.
- 2 Tombol *sound* digunakan untuk menghasilkan output deskripsi dalam bentuk suara.
- 3 Tombol *info* digunakan untuk menampilkan *panel* deskripsi yang berisi informasi keseluruhan dari objek 3D.

4 Tampil *Scene*Tentang



Gambar 5 *Scene*Tentang

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Scene*Tentang dapat dilihat seperti gambar diatas.

4. KESIMPULAN

Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan tentang dari penelitian yang dilakukan oleh penulis ada beberapa kesimpulan yang dapat di ambil sebagai berikut yaitu :

1. Telah dibangun atau menghasilkan sebuah aplikasi yang dirancang yang berbasis Augmented Reality (AR), sebagai media pembelajaran atau pengenalan pembahasan bahasa batak toba dengan baik.
2. Menghasilkan sebuah tampilan aplikasi sederhana yang mudah di pahami anak sekolah dasar yang berbasis Android dan aplikasi ini menghasilkan dan menampilkan game permainan (Quis) yang menggunakan metode gamificationnya, serta menampilkan objek hewan dalam bentuk 3D dalam menggunakan markers.
3. Aplikasi ini dibangun dan dirancang sebuah tampilan yang sederhana dalam aplikasi dan mudah dipahami anak sekolah dasar dalam pengguna aplikasi tersebut dengan baik.
4. Aplikasi ini yang menghasilkan berbasis *Augmented Reality* sederhana yang dapat digunakan untuk anak sekolah berbasis *Mobile Android* dan *handphone*.
5. Membangun aplikasi Augmented Reality yang dapat bermanfaat bagi siswa sekolah dalam pembelajaran hewan bahasa Batak Toba berbasis android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hadi and M. H. Ritonga, "Pengaruh Fashion Terhadap Perubahan Gaya Berpakaian Mahasiswa Jurusan Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial Uinsu Stambuk 2019," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 3, pp. 1014–1023, 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i3.307.
- [2] D. M. Pangestu and A. Rahmi, "Metaverse : Media Pembelajaran di Era Society 5.0 untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan Indonesia," *J. Pedagog. Online Learn.*, vol. 1, no. 2, pp. 52–61, 2022, doi: 10.24036/jpol.v1i2.17.
- [3] I. Bagus and M. Mahendra, "Implementasi Augmented Reality (Ar) Menggunakan Unity 3D Dan Vuforia Sdk," *J. Ilm. ILMU Komput. Univ. Udayana*, vol. 9, no. 1, pp. 1–5, 2016.
- [4] M. E. Apriyani, M. Huda, and S. Prasetyaningsih, "Analisis Penggunaan Marker Tracking Pada Augmented Reality Huruf Hijaiyah," *J. INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 8, no. 1, p. 71, 2016, doi: 10.20895/infotel.v8i1.54.
- [5] R. Rahmat and N. Noviyanti, "Augmented Reality untuk Materi Bangun Ruang Menggunakan Unity 3D, Vuforia SDK dan Aplikasi Blender," *J. Tika*, vol. 5, no. 3, pp. 86–92, 2021, doi: 10.51179/tika.v5i3.59.
- [6] A. Dharmalau, I. Hiswara, and D. Cahya Geovani, "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Menggunakan Software Unity 3D Dan Vuforia," *J. Teknol. Technoscientia*, vol. 15, no. 1, pp. 15–22, 2022, doi: 10.34151/technoscientia.v15i1.3833.
- [7] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, "Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online," *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [8] I. Rohmawati, Sudargo, and I. Menarianti, "Development of the Archipelago Cultural Education Game 'TANARA' Using Unity 3D Based on Android," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 173–184, 2019.
- [9] N. L. G. Ambaradewi, G. I. Setiawan, and Y. N. G. I. Apriyana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Destinasi Wisata Berbasis Android Pada Desa Wisata Blahbatuh," *J. Manaj. Dan Teknol. Inf.*, vol. 12, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jmti/article/view/1878%0Ahttps://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jmti/article/download/1878/1372>
- [10] F. Ferdinanda and E. G. Pertiwi, "Penerapan Storyboard Dalam Video Iklan Layanan Masyarakat 'Diet Plastik,'" *Ultim. J. Komun. Vis.*, vol. 13, no. 1, pp. 46–52, 2020, doi: 10.31937/ultimart.v13i1.1565.