



PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENALAN MAKE UP DAN KEGUNAANNYA BERBASIS AUGMENTED REALITY

Bastria Belia^{1*}, Ahmad Selao²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

beliabastria9@gmail.com, ahmadselao@umpar.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim Author : 06-11-2023

Diterima Redaksi : 08-11-2023

Revisi Reviewer : 20-12-2023

Diterbitkan online : 05-01-2024

..Keywords:

Women; Make Up; Augmented Reality.

Kata kunci:

Wanita; Make Up; Augmented Reality.

ABSTRACT

This research is motivated by the many types of make-up in the current era of modernization, using make-up is a natural thing, nowadays make-up is very popular in Indonesia. Among adolescents and adults is a daily need to increase self-confidence. The aim of this research is to make it easier for women to choose make-up colors, such as matching the color of powder, eyeshadow, eyes and eyebrows with their skin or face shape, so that someone who wants to buy make-up just uses the AR application to help them choose make-up colors so that they no need to buy all the colors he doesn't need. The system is built using unity and uses the unity support package, zappar. This research produces an AR-based make-up recognition application that has several filter options, namely eyeshadow, powder, eyes and eyebrows.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh banyaknya jenis make up di era modernisasi saat ini, menggunakan *make up* merupakan hal yang wajar sekarang ini *make up* banyak sekali disukai di indonesia. Dikalangan remaja dan orang dewasa merupakan kebutuhan sehari-hari untuk menambah kepercayaan diri. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memudahkan wanita dalam memilih warna *make up*, seperti mencocokkan warna *powder*, *eyeshadow*, *eyes* dan *eyebrow* dengan kulit atau bentuk wajah, sehingga seseorang ingin membeli *make up* ia hanya menggunakan Aplikasi AR untuk membantunya memilih warna *make up* sehingga ia tidak perlu membeli semua warna yang tidak ia butuhkan. *System* dibuat menggunakan *unity* dan menggunakan *package* pendukung *unity* yaitu *zappar*. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pengenalan *make up* berbasis AR yang memiliki beberapa pilihan filter yaitu *eyeshadow*, *powder*, *eyes*, dan *eyebrow*.

PenulisKorespondensi:

Bastria Belia,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah
Parepare, Jl. Jenderal Ahmad Yani
KM.6, Kota Parepare, Indonesia.
Email: beliabastria9@gmail.com

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Make up merupakan kebutuhan setiap Wanita. *Make up* selalu mengalami perubahan dan perkembangan sesuai dengan berkembangnya zaman. Munculnya berbagai gaya yang selalu ingin ditampilkan membuat masyarakat khususnya Wanita dapat menampilkan kecantikan diri. Seluruh bagian tubuh terutama wajah, memiliki wajah yang cantik dan bentuk wajah yang ideal tanpa ada kekurangan merupakan idaman setiap Wanita. Hal ini yang menjadi permasalahan bagi Wanita yang memiliki bentuk wajah yang kurang sempurna. Kemajuan teknologi di bidang tata rias berkembang sangat cepat sehingga berpengaruh terhadap kehidupan sehari-hari. Saat ini, berbagai macam pembaharuan dan perubahan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas *make up*. Hal tersebut dapat dilihat dari begitu banyak kosmetik-kosmetik yang digunakan dalam *make up*. Diantaranya ada kosmetik dasar seperti *powder*, *eyeshadow*, *blush on*, *maskara* dan *lipstick* [2].

Augmented reality adalah sebuah istilah untuk lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia *virtual* yang dibuat oleh *computer* sehingga batas antara keduanya sangat tipis, *system augmented reality* ini lebih dekat kepada lingkungan nyata(*real*). Hal ini karena pada dasarnya *system* ini menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan perlengkapan yang dibutuhkan seperti *smartphone*, *webcam computer*, ataupun kacamata khusus. Tujuan utama dari *augmented reality* ini adalah untuk mengambil dunia nyata sebagai dasar dengan menggabungkan beberapa teknologi *virtual* dan menambahkan data atau informasi tertentu agar pada saat penggunaan, pemahaman pengguna menjadi semakin jelas. Data tersebut dapat berupa komentar, *audio*, *objek*, *video*, data lokasi atau dalam bentuk lainnya. *Unity* adalah sebuah *game engine* yang berbasis *cross-platform*. *Unity* dapat digunakan untuk membuat sebuah *game* yang bisa digunakan pada perangkat *computer*, ponsel pintar *android*, dan *iphone*, *PS3* dan *X-BOX*[3].

Penelitian[9] yang menjadi referensi pada penelitian ini. Persamaan penelitian[9] dengan penelitian ini adalah sama-sama membuat aplikasi *Make up*. Perbedaannya ialah penelitian sebelumnya mengutamakan pemanfaatan dan uji coba *make up* secara *virtual*, sedangkan penelitian ini mengutamakan pengenalan *make up* dan kegunaannya berbasis *augmented reality*[9].

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem pengembangan aplikasi pengenalan *make up* dan kegunaannya, sehingga dapat membantu meningkatkan pengetahuan tentang *make up* khususnya Wanita.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penulis dalam hal ini menggunakan metode penelitian eksperimen, yaitu metode yang bertujuan untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap terhadap variabel lain atau menguji bagaimana hubungan sebab akibat antara variabel satu dengan variabel yang lainnya.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan maret sampai dengan agustus 2023 dan dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Parepare.

C. Alat dan Bahan Penelitian

1) Alat yang digunakan yaitu Laptop dengan spesifikasi :

Tabel 1. Alat

Jenis	Spesifikasi
Laptop	Acer
Processor	Corei3-1115G4
Ram	4 GB
HDD	1 TB
Sistem Operasi	Windows 10
Tools	Unity 3.3.f1

2) Bahan *Software* yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah Bahasa pemrograman C#, *Android* (*JDK*, *SDK*, *NDK*), *Package* pendukung *Unity Zappar*, dan menggunakan 35 gambar (10 *eyeshadow*, 5 *powder*, 10 *eyes*, 10 *eyebrow*) jenis gambar *Png*.

D. Teknik Pengumpulan data

1) Kajian Kepustakaan (*Literature Study*)

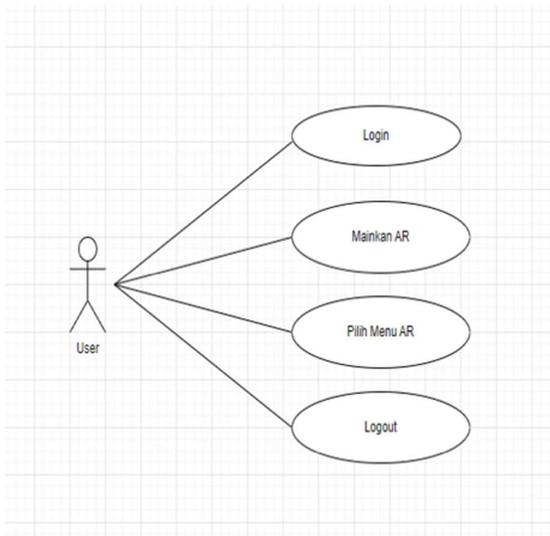
Dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui pencarian buku di perpustakaan dan penelusuran *web* untuk mendapatkan hal-hal yang berhubungan dengan *Augmneted Reality*, khususnya pemrograman *android* sehubungan dengan Pengembangan Aplikasi untuk penyajian *make up* dan penggunaannya.

2) Secara Lansung (*Observasi*)

Teknik lansungnya adalah mengumpulkan informasi atau data yang berhubungan dengan rencana program aplikasi *realitas* yang diperluas.

E. Rancangan Penelitian

1) *Use Case Diagram Login* berfungsi untuk menjalankan manfaat *system* jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar *system*[9].



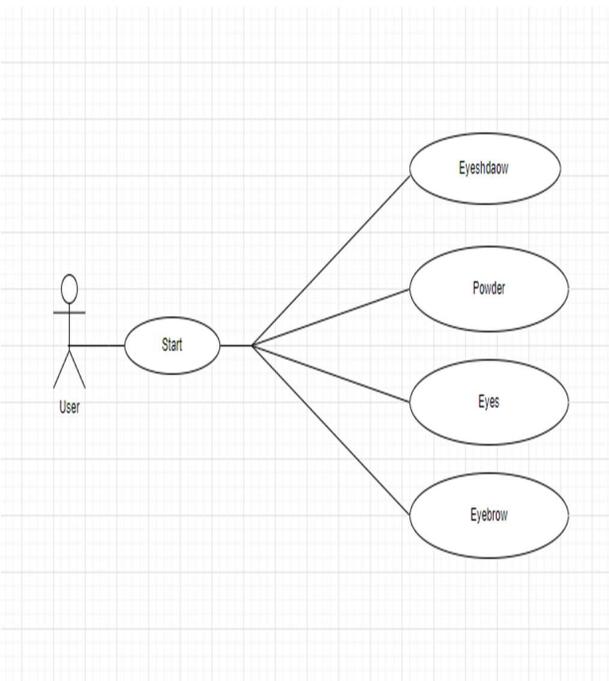
Gambar 1. Use Case Diagram Login

Tabel 2. Penjelasan Use Case Diagram Login

Nama	Deskripsi
Login	Use Case ini menjelaskan tentang proses user masuk ke dalam aplikasi.
Kamera AR	Use case ini menjelaskan bahwa kamera AR bersiap dimainkan.
Menu AR	Use Case ini merupakan pilihan menu AR.

2) Use Case Diagram User

Merupakan aliran antara objek yang membentuk proses, berikut adalah *diagram sequencenya*[9].



Gambar 2. Use Case Diagram User

Tabel 3. Penjelasan Use Case Diagram User

Nama	Deskripsi
Login	Use Case ini menjelaskan tentang proses user masuk ke dalam aplikasi. Kemudian klik tombol start.
Menu Make Up	Use Case ini merupakan menu pilihan untuk user apakah ingin memainkan AR powder, eyeshadow, eyes, eyebrow.
Eyeshadow	User dapat memilih 10 warna eyeshadow.
Eyes	User dapat memilih 10 warna eyes.
Powder	User dapat memilih 5 warna powder.
Eyebrow	User dapat memilih 10 warna eyebrow.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Aplikasi

- 1) Pada gambar 3 halaman awal aplikasi merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika membuka aplikasi. Aplikasi ini di implementasikan dalam sebuah aplikasi khusus *android*.



Gambar 3. Halaman Awal Aplikasi

- 2) Pada gambar 4 halaman pilihan menu AR merupakan tampilan halaman *user*. User dapat memilih apakah ingin menekan tombol filter eyeshadow, powder, eyes atau eyebrow.



Gambar 4. Tampilan Halaman Pilihan Menu AR

3) Pada gambar 5 merupakan tampilan halaman *eyeshadow* dan kegunaannya. *Eyeshadow* berguna untuk memberi kesan cerah pada wajah. *User* dapat memilih *filter eyeshadow* warna *pink, plum, blue, chartreuse, rust, green, purple, maroon, dan navi*.



Gambar 5. Halaman Tampilan Eyeshadow

4) Pada gambar 6 merupakan tampilan halaman *eyebrow* dan kegunaannya. *Eyebrow* berguna memberi kesan tegas pada wajah. *User* dapat memilih *filter eyebrow* model *rounded low arch, rounded medium arch, rounded high arch, soft angled low arch, soft angled medium arch, soft angled high arch, hard angled, flat, s-shaped, dan straight high arch*.



Gambar 6. Halaman Tampilan Eyebrow

5) Pada gambar 7 merupakan tampilan halaman *powder* dan kegunaannya. *Powder* berguna untuk memudarkan noda dan flek pada wajah. *User* dapat memilih *filter powder* warna *cream, white, purple, blue, dan grey*.



Gambar 7. Halaman Tampilan Eyes

6) Pada gambar 8 merupakan tampilan halaman *eyes* dan kegunaannya. *Eyes* berguna untuk merubah warna mata dengan maksud *fashion*. *User* dapat memilih *filter eyes* warna *green, purple, red, brown, grey, yellow, dimgray, dark brown, skyblue dan blue*.



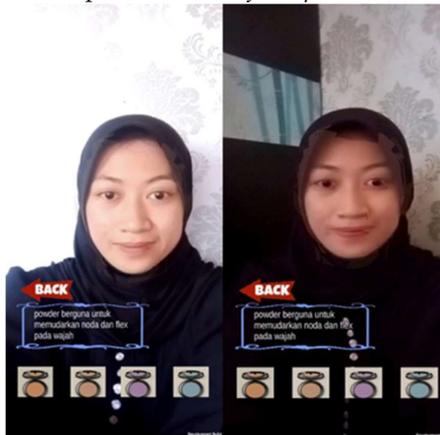
Gambar 8. Halaman Tampilan Eyes

7) Pada gambar 9 merupakan pengujian *filter eyeshadow*. Pada kondisi terang dan gelap kamera AR dapat menampilkan 10 dari 10 *filter eyeshadow*.



Gambar 9. Pengujian Filter Eyeshadow

8) Pada gambar 10 merupakan pengujian *filter powder*. Pada kondisi terang dan gelap kamera AR dapat menampilkan 5 dari 5 *filter powder*.



Gambar 10. Pengujian Filter Powder

9) Pada gambar 11 merupakan pengujian aplikasi pada *filter eyes*. Pada kondisi terang dan gelap kamera AR dapat menampilkan 10 dari 10 *filter eyes*.



10) Pada gambar 12 merupakan pengujian

aplikasi pada *filter eyebrow*. Pada kondisi terang dan gelap kamera AR dapat menampilkan 10 dari 10 *filter eyebrow*.



Gambar 12. Pengujian Filter Eyebrow

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pengenalan *make up* berbasis *augmented reality*. Aplikasi ini diimplementasikan dalam sebuah *smartphone* khusus *android*. Aplikasi yang dibuat memiliki beberapa pilihan filter yaitu *eyeshadow*, *powder*, *eyes* dan *eyebrow*. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan tentang *make up* khususnya Wanita.

REFERENSI

- [1] Muhammad Alig Gozali Usman, Aplikasi Pengenalan Pahlawan Nasional Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Sintaks*. Vol. 3, No. 1, hlm. 1-42. Jan 2023.
- [2] Winivia, Putri Janna Miftakhul, Makna Penggunaan Make Up Sebagai Penampilan Diri Bagi Wanita Profesi Model Di SZ Model Management Surabaya. *Jurnal Sintaks*. Vol. 2, No. 2, hlm. 4-143. Jan 2022.
- [3] Bastian Abustan, Aplikasi Pengenalan Huruf Hiragana Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Sintaks*. Vol. 3, No.1, hlm. 1-5. Jan 2023.
- [4] Rahmatulloh Marwanto, Rancangan Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada PT. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*. Vol.14, No. 1, hlm 1-6. Jan 2022.
- [5] Mustaqim Ilmawan, Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Vol. 13, No. 2, hlm. 1-10. Jul 2017.
- [6] Dewi Astrini. Pemanfaatan Augmented Reality Pada Aplikasi Uji Coba Make Up Secara Virtual. Skripsi, Parepare. 2020.
- [7] Nurlela Takwin. Pengenalan Tari Tradisional Sidrap Melalui Augmented Reality Berbasis Android. Skripsi, Parepare. 2021.
- [8] Wahyuddin, W., & Hasim, A. (2023). Aplikasi Ekstraksi Data Kartu Vaksin Berbasis Web Menggunakan Metode Ocr. *Jurnal Sintaks Logika*, 3(2), 53-57.
- [9] Wahyuddin, W., & Saputra, A. (2021). Aplikasi schedule pengerjaan proyek online dinas PU Kab. Sidrap. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(2), 54-61.
- [10] Ariska, A., & Wahyuddin, W. (2022). Penerapan Kriptografi Menggunakan Algoritma Des (Data Encryption Standard). *Jurnal Sintaks Logika*, 2(2), 9-19.
- [11] Ayu, A. N. S. (2023). Aplikasi Pembaca Nilai Resistor Berbasis Android. *Jurnal Sintaks Logika*, 3(1), 17-22.
- [12] Wahyuddin, W., & As, K. (2022). Pengembangan Aplikasi Risalah Tuntunan Shalat Secara Lengkap Berbasis Android. *Jurnal Sintaks Logika*, 2(1), 248-256.
- [13] Wahyuddin, W., & Wafiah, A. (2022). Aplikasi Pemesanan Menu Pada Warkop Shearlock Berbasis Android. *Jurnal Sintaks Logika*, 2(3), 11-16.
- [14] Wahyuddin, W., Alam, S., & Said, I. R. (2021). E-COMMERCE

- [15] BUMBU MASAKAN KELOMPOK TANI KWT (KELOMPOK WANITA TANI) SETIA DESA PAKKODI KAB. ENREKANG. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(3), 209-214.