BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lipstik merupakan pewarna bibir yang disajikan dalam bentuk batangan padat (*stick*), pensil, pallete, krayon maupun cair yang dikemas dalam botol kecil. *Lipstik* memiliki jenis yang bervariasi mulai dari liptint, creamy hingga matte. Berdasarkan observasi yang dilakukan, prosedur penjualan lipstik saat ini yaitu pelanggan datang ke counter untuk membeli lipstik yang diingikan atau yang biasa digunakan. Jika pelanggan ingin mencoba warna atau jenis lipstik yang baru, maka pelanggan menanyakan rekomendasi yang sesuai dengan warna bibirnya kepada penjual. Kemudian, penjual memberikan rekomendasi warna-warna lipstik yang cocok untuk pelanggan. Jika pelanggan tidak merasa puas hanya dengan melihat warna yang di rekomendasikan, maka pelanggan akan mencoba langsung dengan cara mencoret ke tangan atau mengaplikasikan langsung pada bibr mereka. Dan penjual hanya menyediakan satu tester untuk satu jenis warna lipstik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Dokter Riani Setiadhi selaku dokter Spesialis Penyakit Mulut RSGM UNPAD, beliau mengatakan bahwa apabila sering mencoba lipstik yang ada di counter maka manusia dapat dengan mudah tertular penyakit, seperti alergi, infeksi, Herpes, dan HIV.

Berdasarkan hasil kuesioner yang ada di lampiran A-1 yang telah di sebar kepada 100 responden wanita, maka didapatkan 73 orang dari 100 responden merasa tidak nyaman jika mencoba lipstik langsung diimplementasikan pada bibir dengan alasan produk yang dijadikan sebagai tester telah di coba pada banyak orang sebelumnya dan tidak steril.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Zaid Arham pada tahun 2013 dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi augmented reality dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan produk sebelum membeli dan dapat menghemat waktu pengguna karena dapat digunakan kapan saja tanpa harus datang ke toko. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka akan dilakukan penelitian untuk membangun sebuah aplikasi rekomendasi warna lipstik berdasarkan warna dasar bibir manusia tanpa harus mencoba langsung menggunakan tester.

Dalam penelitian *augmented reality* yang akan digunakan adalah fokus pada area untuk menggunakan lipstik yaitu pada bagian bibir, maka *augmented reality* ini akan digabungkan dengan metode pendeteksian wajah yaitu *face detection*. Akan tetapi dalam *face detection*, area wajah akan terdeteksi ke seluruh bagian sehingga kelemahan tersebut akan diatasi dengan menerapkan sebuah algoritma *facial landmark detection* untuk dapat fokus ke area yang akan digunakan yaitu bagian bibir.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan dalam latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan identifikasi masalahnya adalah :

1. Pelanggan kesulitan dalam memilih warna lipstik yang cocok sesuai dengan warna dasar bibir yang dimiliki.
2. Pelanggan kesulitan ketika ingin mencoba tester lipstik dengan warna yang diinginkan.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi rekomendasi warna *lipstik* untuk merias wajah (*make up*) menggunakan *augmented reality*.

1.3.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Memudahkan pengguna dalam memilih warna lipstik dengan cara merekomendasi warna lipstik sesuai warna bibir pengguna.
2. Memudahkan pengguna untuk mencoba warna lipstik yang diinginkan secara virtual.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan ini terfokus dalam lingkup yang diinginkan, maka ada batasan masalah yang akan dilakukan. Adapun batasan masalah yang akan dibatasi dibagi menjadi dua yaitu berdasarkan area penelitian dan sistem :

1.4.1. Area Penelitian

1. Penelitian dilakukan di toko kosmetik yang ada di Bandung.
2. Wawancara dilakukan ke pegawai yang ada di toko kosmetik.
3. Kuesioner disebar melalui media sosial dan tertulis, yg terdiri dari responden wanita.
4. Data warna *lipstik* yang digunakan berdasarkan 3 (tiga) merk *lipstik* yang banyak peminatnya yang beredar di Indonesia (sesuai dari hasil kuesioner penulis).

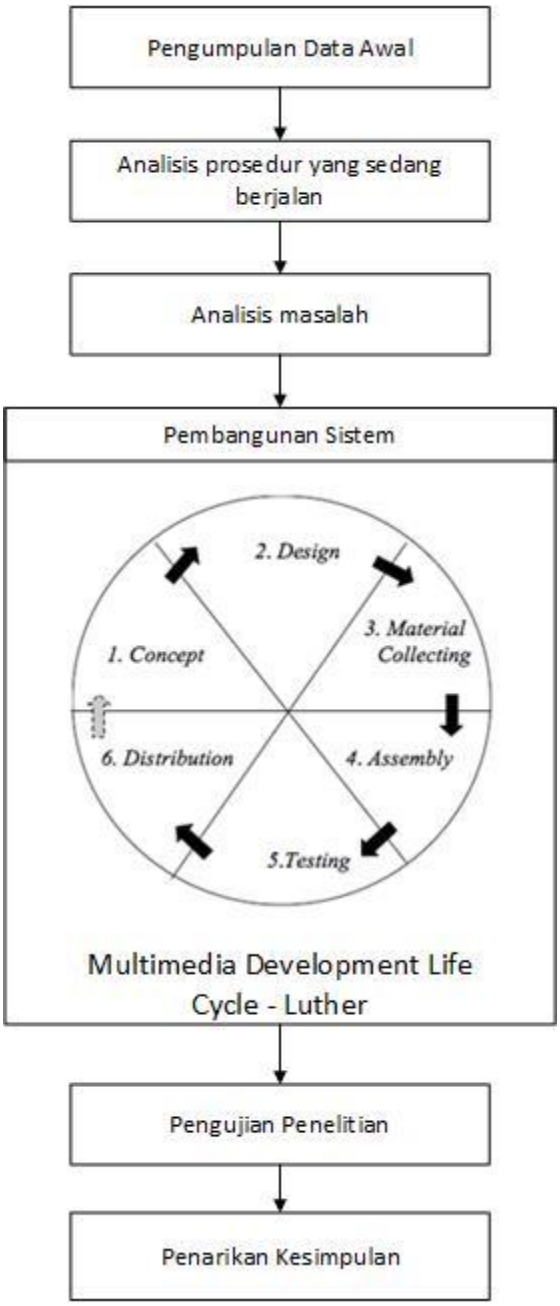
1.4.2. Sistem

1. Dalam aplikasi rekomendasi warna *lipstik* yang dibuat, data yang disajikan adalah data warna *lipstik*, merk, dan harga.
2. Aplikasi hanya menampilkan warna lipstik.
3. Metode *augmented reality* yang digunakan adalah *markerless augmented reality.*
4. Algoritma deteksi wajah yang digunakan dalam pembangunan sistem rekomendasi warna *lipstik* ini adalah *facial landmark detection.*
5. Bahasa pemograman yang digunakan adalah Java.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode pendeketan kuantitatif yang dimana metode kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya, Pada penelitian kuatitatif dapat memanfaatkan beberapa metode untuk diterapkan didalam penelitian, seperti metode wawancara, observasi, dan kuesioner.

Pada tahapan penelitian yang dilakukan ialah menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin orang tersebut sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang diteliti.



Gambar 1.1 Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar 1.1 , berikut adalah penjelasan dari tahapan penelitian yang dilakukan :

1. Pengumpulan Data Awal

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitiann ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Obeservasi secara langsung dilakukan di counter kosmetik yang ada di Bandung guna melihat permasalahan yang terjadi.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai salah dokter spesialis penyakit mulut di RSGM UNPAD yang bernama drg. Riani Setiadhi, Sp PM , agar mendapatkan informasi mengenai bahaya dari tester lipstik yang pernah beliau tangani.

c. Kuesioner

Kuesioner disebar kepada 100 responden wanita, kuesioner yang disebar berupa form tertulis.

d. Studi Literatur

Mengumpulkan data dengan melakukan studi literatur. Tujuan studi literatur ini adalah untuk memperoleh data dan referensi yang dibutuhkan dalam proses pengerjaan dan metode untuk menyelesaikan laporan. Sumber yang digunakan untuk pembangunan aplikasi berasal dari literatur, jurnal, dan paper yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Analisis prosedur yang sedang berjalan

Tahap analisis prosedur yang sedang berjalan adalah tahap untuk menganalisis masalah dari suatu proses / prosedur yang sedang dilakukan saat ini dari awal hingga akhir.

3. Analisis masalah

Tahap analisis masalah adalah tahap untuk menganalisis masalah yang ada di tempat penelitian. Analisis masalah di dapat dari hasil observasi yang telah dilakukan.

4. Concept

Pada tahap ini menentukan sebuah konsep dan tujuan aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan masalah yang terjadi pada pengguna lipstik.

5. Design

   Pada tahap ini pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program.

6. Material Collecting

   Pada tahap ini pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahas tersebut antara lain gambar clip art, foto animasi, video, audio, dan lain-lain.

7. Assembly

   Pada tahap ini seluruh material collecting dan kebutuhan yang sudah ditentukan kemudian digabungkan menjadi satu dan dimulainya pembuatan aplikasi rekomendasi warna lipstik tersebut.

8. Testing

   Pada tahap ini aplikasi yang sudah dibangun dan konten material yang ditentukan sudah masuk di dalamnya dengan menguji coba aplikasi tersebut untuk memastikan bahwa berjalan sesuai dengan harapan dari hasil perancangan.

9. Distribution

   Pada tahap ini aplikasi akan dipublikasikan melalui internet.

10. Pengujian Penelitian

    Pada tahap ini aplikasi yang sudah dibangun dan konten material yang ditentukan sudah masuk di dalamnya akan diuji kelayakan sistem berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan tersebut.

11. Penarikan Kesimpulan

    Pada tahap ini berisikan apakah tujuan dari pembangunan aplikasi ini berhasil atau tidak.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan dan dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan sistematika secara umum sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang dasar-dasar pemikiran yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan yang berkaitan dengan topik penelitian dan yang melandasi pembangunan aplikasi ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini akan membahas tentang analisis sistem, pengguna, serta perancangan sistem untuk pembangunan aplikasi ini. Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya. Analisi yang dijelaskan disini meliputi analisis masalah, analisi kebutuhan fungsional, analisi kebutuhan non-fungsional. Selain analisis disini juga dijelaskan tentang perancangan sistem mulai dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan perancangan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas tentang penerapan hasil penelitian yang telah dilakukan serta akan melakukan penelitian apa saja yang menjadi kekurangan apabila terjadi kekurangan dalam sistem yang telah dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memaparkan saran yang dapat membantu dalam penelitian berikutnya ataupun saran untuk tempat penelitian itu sendiri.