

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kosmetik atau *make up* bukanlah merupakan suatu hal baru, melainkan telah ada sejak ribuan tahun yang lalu yang dibuat dan digunakan khusus oleh kaum wanita. *Make up* semakin berkembang seiring dengan berjalannya waktu sampai sekarang ini. Berbagai macam produk kecantikan telah dibuat dan dirancang sedemikian menariknya sesuai dengan kebutuhan dari kaum wanita. Salah satu contohnya yaitu *lipstick* dan *blush on* yang memiliki peran cukup penting bagi kaum wanita. Toko kosmetik menyediakan sampel bagi konsumen yang ingin membeli produk tersebut agar dapat mengetahui warna yang sesuai dengan kulit mereka. Hal ini dapat menyebabkan adanya beberapa kondisi yang tidak menguntungkan bagi penjual dan konsumen.

Dalam proyek tugas akhir ini, akan diterapkan suatu aplikasi dalam upaya pembelian *lipstick* dan *blush on* sesuai yang diinginkan tanpa harus menggunakan atau mencoba terlebih dahulu sampel yang disediakan di toko kosmetik tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penggunaan sampel *lipstick* dan *blush on* yang diaplikasikan secara langsung oleh pengguna, dapat menimbulkan beberapa kondisi tidak menguntungkan antara lain masalah higienitas, yaitu mengakibatkan penyakit menular dari beberapa pengguna yang mencoba produk tersebut secara

bersamaan. Maka dari itu, peneliti mengajukan alternatif perancangan aplikasi *virtual lipstick* dan *blush on* untuk mempermudah pengguna dalam mencari warna *lipstick* dan *blush on* yang cocok dengan warna kulit.

1.3 Tujuan Penelitian

Secara garis besar, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam menyatukan warna *lipstick* dan *blush on* melalui foto (*virtual*) sehingga pengguna dapat memilih warna yang cocok dengan kulitnya. Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu dalam hal kebersihan (higienitas), khususnya dalam pencegahan atas terhindarnya pengguna dari resiko terjangkit penyakit kulit yang mungkin disebabkan oleh penggunaan *tester lipstick* dan *blush on* secara langsung.

1.4 Batasan Masalah

Pembuatan aplikasi *lipstick* dan *blush on* memiliki beberapa batasan, yaitu:

- 1) Wajah dapat terdeteksi dengan proses pengambilan gambar yang dilakukan secara *close-up*.
- 2) Ukuran gambar yang dapat diproses pada aplikasi ini dengan resolusi minimal 300x400 pixel.
- 3) Bagian wajah yang akan terdeteksi pada aplikasi ini hanya satu wajah dari pengguna.

- 4) Gambar wajah pengguna yang menggunakan kacamata tidak akan terdeteksi.

1.5 Metodologi

Dalam melakukan penelitian aplikasi ini, ada beberapa tahap penelitian yang harus dilalui, yaitu:

- 1) Mendalami metode-metode pada pengolahan citra yang digunakan pada aplikasi *virtual lipstick* dan *blush on*.
- 2) Melakukan pendeteksian wajah, mata dan bibir menggunakan fungsi pengolahan citra dengan *Haar Cascade Classifier*.
- 3) Melakukan pengaturan nilai *hue* dari *Hue Saturation Value* (HSV) pada bibir untuk mendapatkan bentuk dan warna *lipstick* yang sesuai.
- 4) Melakukan proses *contouring* pada bibir.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun dengan menggunakan sistematika penulisan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini dimulai dengan penjelasan mengenai latar belakang dirancangnya aplikasi ini. Selanjutnya akan dibahas mengenai rumusan masalah, diantaranya yaitu masalah higienitas yang berkaitan dengan percobaan *lipstick* dan *make up* secara langsung oleh pengguna. Pembahasan berikutnya pada Bab I adalah tujuan

penelitian. Tujuan penelitian membahas mengenai tujuan dibuatnya aplikasi tersebut, dilanjutkan dengan pembahasan mengenai batasan masalah yang terdapat dalam aplikasi ini, metodologi dan penjelasan mengenai sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab Landasan Teori berisikan teori-teori yang digunakan dalam proses perancangan dan pembuatan aplikasi ini. Teori yang digunakan meliputi *make up*, pengolahan citra (*image processing*), *Haar Cascade Classifier*, *Region of Interest (ROI)*, *Hue Saturation Value (HSV)* dan segmentasi yang akan membahas mengenai proses *contouring* yang digunakan pada aplikasi ini dan teori mengenai *tools* OpenCV.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem aplikasi yang dibuat, tahapan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini, perancangan tampilan dan perancangan aplikasi *virtual lipstick* dan *blush on*. Bab ketiga juga membahas mengenai rencana pengujian keberhasilan dari fungsi pengolahan citra yang digunakan pada aplikasi ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab keempat membahas tentang implementasi dari aplikasi *virtual lipstick* dan *blush on*, yaitu implementasi tampilan aplikasi dan pengujian jalannya program, di-antaranya adalah pengujian fungsi

jalannya aplikasi dan pengujian fungsi pengolahan citra yang terdiri dari pengujian pendeteksian wajah, fungsi *Image ROI*, fungsi konversi RGB ke HSV dan fungsi *contouring*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kelima berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi peneliti untuk perbaikan dan pengembangan aplikasi berikutnya.

