

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kulit wajah adalah bagian penting dari tubuh manusia karena seseorang dapat dikenali dengan wajahnya. Wajah mempunyai peran penting dalam penampilan, karena paras seseorang dinilai dengan penampilan wajahnya. Wajah yang memukau juga dapat meningkatkan kepercayaan diri, bahkan dapat memikat manusia lainnya. sebab itu, banyak orang yang menjaga kecantikan dan kesehatan wajah mereka (Norita & Malfasari, 2017).

Adapun dalil yang berhubungan dengan pentingnya merawat diri dari AbuHurairah, Nabi ﷺ bersabda,

إِنَّكُمْ لَا تَسْعَوْنَ النَّاسَ بِأَمْوَالِكُمْ وَلَكِنْ لِيَسْعَهُمْ مِنْكُمْ بَسْطُ الْوَجْهِ
وَحُسْنُ الْخُلُقِ

“Sesungguhnya kita tidak dapat menarik hati manusia dengan harta kita. Melainkan kita bisa menarik hati manusia dengan wajah berseri dan akhlak yang mulia.” (HR. Al-Hakim dalam Al-Mustadrak no. 428)

Kulit berminyak terjadi karena sebum yang tinggi. Kulit berminyak dapat memburuk karena perubahan hormon, bertambahnya umur, dan lain-lain. Yang mempunyai kulit berminyak biasanya terlihat dengan pori-pori terlihat jelas, jerawat, komedo, menimbulkan bercak merah pada kulit, dan terlihat mengilap diakibatkan minyak berlebihan. Jika tidak dirawat, pori-pori akan membesar dan menyebabkan jerawat. (Norita & Malfasari, 2017).

Permasalahan yang umum adalah banyak orang tidak mengetahui jenis kulitnya sehingga mereka salah dalam memilih produk. Dari kesalahan tersebut menyebabkan kulit wajah meradang, yang mengakibatkan timbulnya jerawat. Sehingga harus ada system untuk memudahkan manusia dalam menentukan jenis kulitnya supaya

tidak salah dalam membeli produk perawatan wajah. (Farhan *et al.* 2019).

Melihat penelitian diatas, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi tentang kondisi kulit seseorang dengan cepat dan akurat.

Data yang diinput pada sistem nantinya adalah berupa foto wajah hasil akusisi kamera digital dan dilakukan segmentasi untuk mengetahui kondisi kulit wajah apakah normal, berminyak, kering, sensitif dan berjerawat.

Untuk melakukan segmentasi dalam pengenalan sebuah objek citra, maka komputer harus melakukan proses pemisahan objek-objek pada citra tersebut. Segmentasi citra yaitu proses pengolahan citra ,cara kerja segmentasi citra yaitu membelah suatu citra menjadi wilayah-wilayah yang homogen berdasarkan persamaan antara tingkat keabuan suatu piksel dengan piksel lainnya.

K-means clustering merupakan metode segmentasi dengan mengklastering objek-objek yang dilakukan secara berkelompok. *K-Means* bertujuan untuk mempartisi objek-objek ke dalam kelompok terdekatnya. (Verma& Kumar, 2014).K-Means membutuhkan parameter input sebanyak cluster dan menggunakannya untuk membagi sekelompok data menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok adalah Kluster dengan item yang mirip, sampai K-Means menemukan cluster dengan kesamaan yang mirip dengan satu anggota.

Melihat latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian ini dengan judul Segmentasi Citra Wajah Berdasarkan Tekstur Kulit Menggunakan Metode K-Means Clustering.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dicari penyelesaiannya adalah:

1. Bagaimana melakukan segmentasi citra wajah berdasarkan tekstur kulit dengan metode K-Means Clustering.
2. Bagaimana membangun sebuah sistem segmentasi citra dengan metode K-Means Clustering.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan penelitian ini dibatasi permasalahannya yaitu:

1. Data input citra adalah citra kulit wajah dalam bentuk file digital dengan ekstensi .jpeg.
2. Data citra kulit wajah dari kamera digital.
3. Jenis kulit yang dibahas adalah normal, kering, berminyak, berjerawat dan kulit sensitif.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian dapat disimpulkan menjadi poin-poin antara lain:

1. Untuk menerapkan metode K-Means Clustering dalam melakukan segmentasi citra wajah menggunakan metode K-Means Clustering.
2. Untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat melakukan segmentasi citra kulit wajah dengan menggunakan metode K-Means Clustering.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengenalan jenis-jenis kulit wajah normal, kering, berminyak, berjerawat dan kulit sensitif..
2. Menjadi referensi dalam bentuk publikasi dalam segmentasi citra kulit wajah menggunakan metode K-Means Clustering.