

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Warna kulit dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk proses pengenalan citra. Informasi yang diperoleh dari kulit sangat relevan untuk proses pengenalan citra antara lain untuk proses-proses pengenalan manusia yang meliputi pengenalan warna kulit dan mengklasifikasikannya ke dalam ras manusia, pendeteksian wajah dan penjejakan wajah (*face tracking*), penjejakan tangan yang meliputi pengenalan posisi tangan dan gerakannya[3].

Tipe warna kulit memberikan informasi awal tentang ras manusia, yang berguna di bidang kriminal dalam mengidentifikasi tersangka, buronan, maupun korban dari tindak kejahatan. Dengan aplikasi ini diharapkan mampu memberikan data-data yang diperlukan guna penyelidikan kasus kejahatan untuk dapat ditelusuri dan dikembangkan lebih lanjut [4].

Secara umum, teknik pengenalan warna kulit dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu [2 & 3] :

1. Berbasiskan Piksel

Menggunakan metoda pemeriksaan citra yang berdasarkan piksel per piksel.

2. Berbasiskan Region

Menggunakan metoda penyerapan informasi citra dari titik ke titik yang berdekatan dalam suatu daerah (region).

1.2. Perumusan Masalah

Tugas Akhir ini membahas tentang :
Bagaimana membuat program (perangkat lunak) yang dapat mengenal warna kulit manusia dan mengklasifikasikannya ke dalam ras manusia dalam ruang warna krominan YCrCb?.

1.3. Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk pengenalan warna kulit manusia dan mengklasifikasikannya ke dalam ras manusia dengan menggunakan ruang warna krominan YCrCb.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah Tugas Akhir ini meliputi :

1. Membuat database nilai warna Cr,Cb dari sampel 200 kulit (ukuran 100*100 piksel) per ras manusia.
2. Input yang diuji berupa citra kulit manusia berukuran 100*100 piksel.
3. Ras manusia yang diuji adalah Ras Kaukasoid, Ras Mongoloid, dan Ras Negroid.
4. Metoda yang digunakan adalah :
 - Metoda kemiripan warna Cr,Cb
 - Metoda *Centroid* (titik tengah)

1.5. Metodologi

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metoda sebagai berikut :

1. Mengumpulkan data-data dan mempelajari teori yang berhubungan dengan pengenalan warna kulit.
2. Mengumpulkan citra manusia dan mengambil daerah kulitnya dengan ukuran 100*100 piksel berdasarkan ras masing-masing.
3. Mempelajari bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam penelitian ini.
4. Menguji hasil citra dari program yang telah dibuat.
5. Menganalisa dan membuat kesimpulan dari data-data pengujian program.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori dasar dari pengelompokkan ras manusia, pengolahan citra, citra berwarna, metoda kemiripan Cr,Cb, metoda centroid dan Visual Basic 6.0 untuk representasi citra digital.

3. BAB III : PERANCANGAN DAN REALISASI

Bab ini membahas tentang perancangan dan realisasi dari program (perangkat lunak) yang dibuat.

4. BAB IV : DATA PENGAMATAN DAN ANALISA DATA

Bab ini membahas tentang data-data dari hasil prediksi antara metoda kemiripan Cr,Cb dan metoda centroid untuk pengklasifikasian ras manusia, pengujian program dengan sampel uji, dan persentasi dari tingkat keberhasilan program pengklasifikasian ras manusia.

5. BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dari hasil pengujian program yang dibuat dan saran-saran untuk penyempurnaan program pengklasifikasian ras manusia.