

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Perkembangan dunia *fashion* dan mode busana yang meningkat dengan cepat menuntut meningkatnya kebutuhan akan keserasian dalam berbusana. Keserasian ini dapat berupa warna dan model busana yang digunakan oleh si pemakainya. Keserasian dalam berbusana selain dapat menunjang penampilan si pemakai, juga dapat menjadi tolok ukur dalam menentukan kepribadian si pemakai busana tersebut. Warna merupakan sesuatu yang bersifat pribadi. Bagi sebagian orang, pemilihan warna bisa menjadi masalah sensitif. Untuk itu, dianjurkan untuk memilih warna busana yang tepat. Sebaik apapun model busana yang digunakan jika warna yang digunakan tidak serasi atau tidak sesuai dengan warna kulit akan terlihat janggal atau aneh. [13]. Kesalahan dalam memilih warna busana dapat menimbulkan beberapa hal antara lain kulit terlihat kusam dan dekil atau membuat warna gigi menjadi terlihat lebih kuning. Sedangkan pemilihan warna busana yang tepat bisa membuat kulit menjadi lebih cemerlang dan akan membuat si pemakai merasa lebih nyaman.

Mempelajari warna busana yang cocok akan membuat ruang kreativitas untuk membuat variasi busana semakin terbuka luas. Selama ini untuk menentukan serasi atau tidaknya kombinasi busana yang digunakan dengan warna kulit seseorang sering menggunakan aspek dugaan, kira-kira atau kepatutan yang sifatnya masih relatif. Untuk itu diperlukan suatu metode tertentu dalam menentukan keserasian kombinasi dan variasi

warna busana yang digunakan secara akurat dan bersifat universal. Teknologi ini disesuaikan dengan karakteristik dan warna kulit tubuh manusia yang unik. Karakteristik warna kulit ini dapat berupa kulit wajah, leher, tangan dan kaki. Warna yang terkandung pada kulit manusia memiliki karakteristik yang sangat relevan dengan warna busana, karena perbedaan warna kulit tiap jenis kulit akan memiliki tingkat kecocokan yang berbeda terhadap variasi warna busana. Dengan menentukan warna kulit manusia berdasarkan beberapa parameter diharapkan dapat membuat sistem yang dapat menentukan warna busana secara otomatis.

Penelitian-penelitian tentang deteksi kulit atau busana/*fashion* secara terpisah telah banyak dilakukan, diantaranya penelitian yang dilakukan Murinto, dkk dalam papernya yang berjudul deteksi jenis warna kulit wajah untuk klarifikasi ras manusia menggunakan transformasi warna [1] yang meneliti citra warna kulit wajah dan menggolongkannya ke dalam kelompok ras. Rudra P K poudel, dkk [2] dalam penelitiannya membahas pendeteksian kulit melalui metode *region based*. Bingsen Zhang [3] membahas tentang keserasian warna pada tekstil dengan metoda *least square fitting*. Yong Yu, dkk [4] membahas tentang membuat sistem cerdas menggunakan logika fuzzy dan ANN dalam mendesain busana yang efisien dan efektif. Li Chuan Wang, dkk [6] tentang otomatisasi produksi *fashion* dalam perusahaan garmen dengan menggunakan *fuzzy logic*. Dan Iraj M S, dkk [8] tentang segmentasi pendeteksian warna kulit menggunakan *ANFIS*.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut belum ada yang mengembangkan sistem pendeteksian kesesuaian warna kulit dengan warna busana secara otomatis. Oleh karena itu penulis mencoba membuat suatu sistem untuk menentukan prioritas warna busana yang tepat untuk jenis kulit tertentu berdasarkan kombinasi dari beberapa warna busana yang

divariasikan. Untuk deteksi warna kulit menggunakan distribusi *Gaussian* dan penyesuaian warna menggunakan metoda *fuzzy logic*. Metode logika *fuzzy* ini dinilai cocok, karena kemampuan adaptif dari logika *fuzzy* untuk menyesuaikan dengan nilai yang tidak tetap. Penelitian ini dirancang untuk membuat prioritas warna busana untuk masing-masing jenis warna kulit dengan memperhitungkan fleksibilitas warna kulit tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara membuat algoritma yang tepat untuk menentukan jenis warna kulit dengan warna busana secara otomatis?
- b. Bagaimana menentukan prioritas keserasian antara warna busana terhadap warna kulit?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Pendeteksian daerah wajah yang dilakukan adalah tampak depan tegak lurus vertikal dan tidak terhalangi oleh sebagian objek lain.
- b. Jenis citra yang digunakan adalah citra diam dan tunggal.
- c. Citra masukan berasal dari foto-foto manusia (baik sudah tersedia pada sampel ataupun direkam secara *live*) dalam beberapa jenis kulit.
- d. Teknik segmentasi dilakukan dengan penerapan distribusi *Gaussian* yang dilanjutkan dengan proses *thresholding*. Kemudian penyesuaian warna kulit dengan warna busana menggunakan metode logika *fuzzy* dengan model FIS mamdani.
- e. Jenis kulit yang menjadi acuan hanya 3(tiga), yaitu:
 - a. Jenis kulit hitam kecoklatan (Negroid).

- b. Jenis kulit kulit kuning kecoklatan (mongoloid).
 - c. Jenis kulit kulit putih kemerahan (Kaukasoid).
- f. Tiap-tiap jenis kulit diwakilkan oleh 1(satu) orang pria dan 1(satu) orang wanita untuk menyamakan sudut pandang terhadap warna busana, sehingga total sampel yang digunakan 6(enam) orang.
- g. Warna busana yang digunakan sebagai sampel busana adalah sebanyak 30 warna tekstil dengan warna busana bagian atas tubuh.
 - h. Warna busana tiap-tiap foto sampel yang digunakan terdiri dari 1(satu) jenis warna saja.
 - i. Busana yang menjadi acuan hanya pada kondisi santai/umum, bukan dalam konteks jabatan atau acara resmi.
 - j. Responden menilai berdasarkan konsep budaya ketimuran, terutama di Indonesia bagian Barat khususnya Kota Padang.
 - k. Simulasi pada penelitian ini menggunakan program MATLAB 7.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keserasian warna kulit dengan warna busana secara otomatis, dengan membuat prioritas keserasian warna busana untuk masing-masing jenis kulit dengan memperhitungkan fleksibilitas warna kulit dengan warna busana.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sistem otomatisasi ini dapat mempercepat proses pendeteksian keserasian busana dan keserasian busana dengan warna kulit menjadi terukur secara umum.