

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak kembar adalah dua orang atau lebih yang lahir dari satu masa kehamilan yang sama. Jenis kelamin dari anak kembar ini bisa sama, tapi bisa juga berbeda. Secara umum, faktor hereditas memainkan peran penting dalam proses kelahiran kembar. Hereditas atau pewarisan adalah pewarisan watak dari induk ke keturunannya baik secara biologis melalui gen (DNA) atau secara sosial melalui pewarisan gelar atau status sosial.

Secara umum anak kembar memiliki banyak kesamaan, baik secara fisik maupun sifat psikologis. Kesamaan-kesamaan yang dimiliki oleh anak kembar ini yang membuat anak kembar terlihat unik dibandingkan dengan individu lain. Kembar identik mempunyai kemungkinan dua kali lebih besar untuk serupa secara genetika dibandingkan dengan kembar fraternal yang kurang lebih sama dengan saudara kandung. Kembar identik lebih menunjukkan kecenderungan yang lebih besar untuk menunjukkan sifat yang sama (*concordant*) dibandingkan dengan kembar fraternal. Kesamaan yang dialami oleh anak kembar cenderung disebabkan oleh dua hal, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan.

Sebagai upaya mengatasi keterbatasan kemampuan manusia untuk membedakan anak kembar identik maka perlu dibuatkan suatu pengolahan citra. Pengolahan citra diharapkan dapat membantu mendeteksi anak kembar identik dari gambar yang dimasukkan ke dalam pengolahan citra, maka berdasarkan uraian permasalahan diatas menjadi acuan penulis menyusun penelitian dengan judul “Identifikasi Citra Kuku Anak Kembar Identik Berbasis Jaringan Saraf Tiruan Menggunakan Metode *Learning Vector Quantization*”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di sajikan sebelumnya, maka di buat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan akuisisi citra anak kembar identik?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma sistem identifikasi anak kembar identik berdasarkan citra kuku menggunakan jaringan saraf tiruan dengan metode *learning vector quantization*?
3. Bagaimana unjuk kerja dari sistem identifikasi anak kembar identik berdasarkan citra kuku menggunakan jaringan saraf tiruan dengan metode *learning vector quantization*?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang jauh dari permasalahan, maka batasan dari masalah yang akan dibahas adalah:

1. Penelitian dikhususkan membahas anak kembar dan tidak membahas mengenai anak yang tidak kembar.
2. Ciri input berformat .jpg.
3. Simulasi menggunakan software Matlab R2016a.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat sistem identifikasi yang dapat mengidentifikasi anak kembar identik dengan menggunakan jaringan saraf tiruan berdasarkan metode *learning vector quantization*.
2. Melakukan implementasi algoritma sistem identifikasi anak kembar identik dengan menggunakan algoritma jaringan saraf tiruan berdasarkan metode *learning vector quantization*.
3. Menerapkan metode *learning vector quantization* untuk melakukan identifikasi anak kembar identik berdasarkan citra kuku.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sistem yang dibangun secara teoritis dapat digunakan untuk pengembangan pembelajaran dibidang teknologi khususnya dalam teknik pengolahan citra.
2. Untuk memperkaya ilmu pengetahuan jaringan saraf tiruan dalam hal identifikasi.
3. Dengan sistem ini diharapkan bisa membantu orang awam untuk membantu membedakan anak kembar identik.