

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pengenalan (identifikasi) manusia dewasa ini dilakukan dengan berbagai macam cara, baik cara konvensional seperti bentuk fisik dan foto sampai dengan cara yang lebih canggih, yaitu dengan menggunakan biometrik. Biometrik merupakan sistem identifikasi personal berdasarkan fitur-fitur yang unik atau karakteristik yang dimiliki oleh manusia, bahkan orang kembar pun mempunyai perbedaan karakter dan perbedaan lainnya. Terdapat banyak pilihan pada tubuh manusia yang dapat dipakai, seperti wajah, suara, sidik jari, tanda tangan, hingga penggunaan iris mata.

Iris manusia mulai terbentuk saat ia berusia dua tahun mempunyai karakteristik yang unik dan cukup rumit, karena alasan inilah identifikasi dengan iris merupakan sistem yang cukup handal. Identifikasi iris mata sudah lama digunakan oleh negara – negara maju seperti Belanda yang menggunakan sistem ini pada tempat-tempat umum seperti bandara Schiphol sejak tahun 2001. Di sini *scanner* iris mata digunakan sebagai pengganti paspor. Uni Emirat Arab juga menerapkan teknologi ini di 17 (tujuh belas) pintu perbatasan juga sejak tahun 2001 [1].

Ada tiga metode yang dapat dipakai dalam mengidentifikasi iris mata, yaitu metode *Fuzzy Logic*, *Neural Network*, dan *Hidden Markov*. Pada perancangan sistem ini menggunakan metode *Artificial Neural Network* (Jaringan syaraf tiruan – JST).

1.2 TUJUAN PENULISAN

Tujuan penulisan skripsi ini adalah menghasilkan teknik identifikasi melalui iris mata dengan metode JST

1.5 PEMBATASAN MASALAH

Skripsi ini hanya membahas sistem identifikasi iris mata dengan *input* dan *database* sebanyak 10 (sepuluh) orang yang masing – masing terdiri dari mata kanan dan mata kiri. Citra mata yang digunakan harus dalam posisi normal seperti yang digunakan pada aplikasi sebenarnya. Metode yang digunakan dalam sistem identifikasi iris ini adalah metode *Artificial Neural Network* (Jaringan Syaraf Tiruan) dengan model jaringan *Backpropagation*.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Bab I yang merupakan pendahuluan berisikan penjelasan mengenai latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Pada Bab II akan dijelaskan landasan teori mengenai prinsip-prinsip dasar pengolahan citra dan prinsip-prinsip dasar JST secara umum yang diaplikasikan dalam suatu Sistem Identifikasi Citra Biometrik.

Bab III berisikan tentang rancang bangun sistem, memaparkan mengenai teknik pengolahan citra yang digunakan pada proses prapengolahan, ekstraksi fitur citra serta pembentukan, pelatihan dan pengujian JST arsitektur Back Propagation pada Sistem Identifikasi Citra Iris.

Uji coba dan analisis akan dijelaskan pada Bab IV berupa data-data hasil analisa dan simulasi sistem identifikasi iris mata.

Sedangkan Bab V, Penutup, berisikan kesimpulan dari keseluruhan hasil uji coba yang telah dilakukan sistem.