

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengenalan tulisan tangan dalam pengolahan citra dapat dilakukan dengan menggunakan lembaran kertas yang tertulis kemudian dilakukan *scanning* menggunakan *scanner* yang menghasilkan gambar berformat *.bmp (Bitmap)*. *Bitmap* inilah yang akan diproses lebih lanjut sehingga dapat dikenali dan diolah menjadi informasi.

Saat ini banyak terdapat metode *Artificial Intelligence* untuk dapat membantu manusia menyelesaikan permasalahan yang rumit. Salah satu metode yang dikembangkan untuk dapat meniru kecerdasan manusia dalam mengambil keputusan adalah Jaringan Saraf Tiruan (JST). JST memiliki kemampuan untuk belajar dari pengalaman, melakukan generalisasi dari contoh-contoh yang diperolehnya, dan mengidentifikasi sifat esensial dari informasi masukan.

JST bisa diaplikasikan di berbagai bidang, dalam Tugas Akhir ini akan dibuat perangkat lunak yang mengimplementasikan JST metode Hopfield untuk pengenalan pola tulisan tangan. Tulisan tangan setiap orang terbagi menjadi dua jenis, yaitu tulisan cetak dan tulisan sambung. Dan bentuk tulisannya pun bisa berbeda-beda karena setiap orang mempunyai gaya menulis yang beranekaragam. Pengenalan pola tulisan tangan yang akan dikembangkan dalam tugas akhir ini adalah pengenalan pola tulisan tangan sambung.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut maka masalah dalam Tugas Akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- Bagaimana cara merancang dan merealisasikan perangkat lunak yang dapat mengenali tulisan tangan sambung dengan menggunakan metode JST Hopfield ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk merancang perangkat lunak yang dapat mengenali pola tulisan tangan sambung dengan menggunakan JST Hopfield kemudian menerjemahkannya ke dalam karakter *ASCII*.

1.4 Pembatasan Masalah

- Tulisan tangan yang digunakan berupa huruf sambung (a-z).
- Pengenalan pola tulisan tangan berupa suatu kata yang terdiri dari 5 huruf atau 3 huruf.
- Citra tulisan tangan yang digunakan sudah dalam format *file .bmp* hitam putih
- Citra tulisan tangan yang digunakan berukuran 70 X 14 pixel atau 42 X 14 pixel perkata atau 14 X 14 pixel perhuruf.
- Penulisan kata di atas sebuah kertas yang telah diberi kotak yang berukuran 70 X 14 pixel untuk 5 huruf dan 42 X 14 pixel untuk 3 huruf kemudian dilakukan proses *scanning*.
- Implementasi program menggunakan bahasa komputasi Matlab 7.1.