

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini khususnya dalam kalangan remaja bahasa, atau tulisan Jepang sudah banyak dikenal dimana-mana, baik itu di media ataupun dalam kehidupan sehari-hari. Faktor penyebab terjadinya hal tersebut dikarenakan adanya pengaruh budaya Jepang yang masuk ke negeri kita. Dimulai dari kartun atau yang sering disebut dengan *anime*, film, *manga* (komik Jepang), maupun dari grup band asal Jepang yang banyak digemari oleh anak-anak maupun para remaja, kemudian terbentuknya komunitas penggemar budaya Jepang. Dari situlah mereka sudah tidak asing lagi dengan melihat bahasa atau tulisan Jepang. Tetapi banyak juga orang yang suka terhadap budaya Jepang tetapi tidak mengerti untuk membaca tulisan Jepang tersebut, karena di Jepang sendiri kesulitan untuk menuliskan dalam *plain text* dikarenakan mereka sudah terbiasa dengan bahasa dan tulisan mereka sendiri.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah media atau sistem untuk mengenali tulisan Jepang yang memudahkan membaca tulisan tersebut khususnya untuk membaca nama orang yang dituliskan dalam bahasa Jepang. Salah satu cara mengolah tulisan tangan bahasa Jepang menjadi teks digital menggunakan *image processing* (pengolahan citra). Saat ini komputer sudah banyak digunakan untuk mengolah data dalam perusahaan maupun oleh konsumen. Oleh karena itu pekerjaan manusia sudah dipermudah oleh perkembangan teknologi salah satunya komputer. Dari beberapa masalah inilah maka penulis akan mencoba untuk membuat sistem yang dapat mengolah huruf tulisan tangan dalam bahasa Jepang yang berasal dari file gambar menjadi tulisan digital dalam bentuk *plain text*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun pokok permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah :

- 1 Mengenali tulisan tangan dalam bahasa Jepang lalu dikonversi menjadi tulisan *plain text* digital.
- 2 Kemudian membuat implementasi yang inputnya merupakan citra dan dikonversikan menjadi teks digital. Lalu menganalisis hasil yang diperoleh dari implementasi pengenalan tulisan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Tugas akhir ini dikerjakan dengan maksud membangun sistem untuk mengenali tulisan Jepang *katakana*, dan tujuan dari tugas akhir ini adalah meneliti seberapa besar keberhasilan metode *standard backproagation* dalam mengenali tulisan *katakana*

1.4 Batasan Masalah

Karena banyaknya kajian yang akan dibahas, maka pada perancangan yang akan dibuat ini terdapat beberapa batasan masalah agar lebih terfokus pada perumusan masalah, diantaranya :

1. Jenis tulisan tangan bahasa Jepang yang akan dikenali dan dikonversi menjadi teks digital adalah *katakana*.
2. Citra yang digunakan adalah citra hitam putih (*grayscale*) berbentuk tulisan dengan latar terang dan berekstensi *bitmap (*.bmp)*.
3. Kanvas tulis berukuran 100 x 100 piksel dengan huruf *katakana* sebanyak 36 jenis dari 46 jenis.
4. Alat yang digunakan untuk menulis teks menggunakan mouse pada komputer.
5. Ketebalan pensil pada adobe photoshop untuk tulisan tangan pada sistem menggunakan 4 piksel.

6. Huruf yang dikenali tiga huruf *katakana* dalam satu *image*.
7. Metode yang digunakan untuk pengkonversian teks adalah metode Jaringan Syaraf Tiruan *Standard Backpropagation*.
8. *Tools* yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah MATLAB 7.1

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini diantaranya dengan cara :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan landasan teori, data-data, dan informasi sebagai bahan acuan dalam melakukan perencanaan, percobaan, pembuatan, analisis dan penyusunan tugas akhir.

2. Wawancara

Wawancara kepada orang atau komunitas yang ahli terhadap bidangnya, untuk mendapatkan teori, data data, dan informasi sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir.

3. Perencanaan dan Realisasi

Perencanaan dimaksudkan untuk memperoleh desain suatu program aplikasi yang baik yang kemudian akan direalisasikan kepada sistem yang akan dibuat.

4. Pengujian

Tahap pengujian ini dilakukan agar hasil dari alat yang telah dibuat dapat sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam laporan tugas akhir ini berisi lima bab diantaranya adalah :

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini adalah pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

2. BAB 2 TEORI PENUNJANG

Bab ini adalah teori penunjang yang berisi teori dasar yang menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan judul tugas akhir.

3. BAB 3 PERANCANGAN SISTEM

Bab ini adalah perancangan sistem yang berisi blok-blok sistem yang disimulasikan, dirancang, maupun disimulasikan, beserta penjelasan mengenai blok-blok sistem yang dibuat tersebut.

4. BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM

Bab ini adalah pengujian dan analisa yang berisi hasil keluaran pengujian dari sistem yang telah dibuat, seperti hasil yang didapat sesuai atau tidak. Berhasil atau tidaknya akan disertai analisa mengapa sistem tersebut dapat bekerja.

5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini adalah kesimpulan dan saran yang berisi mengenai apa yang disimpulkan dari sistem yang telah dibuat dan juga saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem yang sudah dibuat.

Selain lima bab tersebut juga terdapat daftar pustaka yang berisi sumber atau penunjang penulis, kemudian ada lampiran yang berisi hal hal yang harus dilampirkan mengenai sistem yang dibuat.