

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengenalan pola tulisan tangan merupakan salah satu bidang penelitian yang banyak dikembangkan oleh para peneliti. Hal tersebut dikarenakan banyak bidang pekerjaan yang membutuhkan adanya autentifikasi tulisan tangan seseorang seperti *office outentification*, *postal outentification* dan *bank cheque*. Ada dua jenis pengenalan pola tulisan tangan, yaitu secara *online* dan *offline*. Pada pengenalan pola tulisan tangan secara *online*, data diambil selama proses penulisan dengan bantuan pena khusus dan sebuah antarmuka elektronik. Sedangkan secara *offline* pengambilan data dilakukan dengan cara seseorang menulis diatas kertas kemudian kertas atau dokumen tersebut dipindai menjadi sebuah citra. Namun penelitian mengenai penulisan tangan secara *offline* menjadi tantangan tersendiri karena tidak tersedianya informasi mengenai *srtoke* atau goresan dari tulisan tangan tersebut.

Beberapa metode dalam pengenalan pola tulisan tangan telah banyak diterapkan, seperti penggunaan beberapa metode ekstraksi fitur, mulai dari metode ekstraksi yang melakukan pengambilan fitur global, fitur statistik, dan fitur geometri. Salah satu metode ekstraksi fitur yang banyak digunakan adalah pengambilan fitur citra tulisan tangan berdasarkan *invariant moment*, dari beberapa penelitian dengan menggunakan metode tersebut diketahui bahwa akurasi pengenalan pola tulisan tangan yang dihasilkan sangat baik.

Tidak hanya metode ekstraksi fitur saja, berbagai jenis algoritme klasifikasi pun banyak diujicobakan untuk mengetahui performa masing-masing algoritme dalam mengklasifikasi pola dari fitur yang diperoleh. Pada penelitian ini akan dilakukan pengenalan pola tulisan tangan huruf vokal pada alphabet yang diambil secara *offline* dengan menggunakan ekstraksi fitur yang berdasarkan *invariant momet*, yaitu menggunakan metode zernike moment. Fitur yang dihasilkan akan diujicobakan kedalam algoritma klasifikasi yang JST (Jaringan Syaraf Tiruan).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana melakukan pengenalan pola tulisan tangan huruf vokal pada alphabet.
2. Bagaimana menerapkan metode zernike moment sebagai metode ekstraksi fitur pada tulisan tangan huruf vokal pada alphabet.
3. Bagaimana peforma metode klasifikasi JST dalam mengklasifikasi fitur tulisan tangan huruf vokal pada alphabet.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian menggunakan citra digital dengan format JPEG (*.jpg*).
2. Penelitian ini menggunakan data sebanyak 50 sample dari tulisan tangan huruf vokal A , I , U , E dan O.
3. Ukuran pixel pada citra yang digunakan adalah 230 x 230.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk melakukan pengenalan pola tulisan tangan pada huruf vokal alphabet. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, ada beberapa tujuan yang harus dicapai terlebih dahulu antara lain sebagai berikut.

1. Melakukan pengenalan pola tulisan tangan huruf vokal ekstraksi fitur pada alphabet dengan menerapkan metode zernike moment.
2. Mengevaluasi performa klasifikasi JST dalam mengenali fitur pola tulisan tangan huruf vokal pada alphabet.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, definisi dan

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang proses penelitian yang sedang berlangsung, mulai dari pembuatan sample data, *pre-processing*, ekstraksi fitur, klasifikasi dan akurasi data.

BAB IV : HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang pembuatan hasil dari pengolahan data yang dikerjakan pada BAB III, lalu mengamati pola tulisan tangan yang ditulis. BAB ini juga membahas mengenai hasil kerja dari system

yang telah dibuat untuk pengenalan pola tulisan tangan pada setiap sample.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang dari kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, yaitu tentang hal-hal penting yang terjadi selama proses penelitian tentang pengenalan pola tulisan tangan ini berlangsung. Diberikan pula saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini.

