

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sebuah tulisan tangan merupakan sebuah metode penulisan yang sudah ada sejak zaman dahulu. Dengan menggunakan alat tulis yang sudah sangat kuno dan bisa dihapus seperti kapur sampai yang memiliki tinta pekat seperti pena. Penggunaan tulisan tangan juga masih digunakan pada zaman sekarang, terbukti dengan sekolah-sekolah di Indonesia masih menulis buku catatan menggunakan tulisan tangan. Serta guru-guru yang membuat presensi kehadiran juga masih menggunakan tulisan tangan. Hal ini membuktikan bahwa tulisan tangan masih dilakukan dan masih tetap ada.

Insiden yang sedang marak akhir-akhir ini di Indonesia adalah kurangnya toleransi terhadap agama, suku dan ras. Terutama suku dimana sebuah film karya anak bangsa yang sebagian besar menggunakan Bahasa Jawa di cemooh habis-habisan. Suku Jawa dinilai sebagai suku yang kampungan dan tidak bermartabat. Hal ini tentu saja sangat menyinggung masyarakat yang berasal dari suku Jawa. Dengan adanya sebuah sosialisasi tentang keunikan dari suku Jawa terutama hurufnya yang khas maka masyarakat luas dapat menilai suku Jawa dengan lebih bijaksana dan lebih menghargainya

Di zaman yang sudah sangat maju ini penggunaan teknologi komputer untuk mengolah data semakin baik. Sudah banyak aplikasi yang berfungsi mengolah data baik berupa data teks maupun data berupa gambar. Selain itu penerapan kecerdasan buatan dalam *software* juga semakin banyak. Penambahan ini berfungsi untuk mempermudah pekerjaan manusia yang berfungsi

pengefisienan waktu. Kecerdasan buatan seperti ini juga mulai digunakan untuk membuat *software* yang mampu mengenali sesuatu layaknya panca indera manusia. Seperti pengenalan karakter tulisan tangan yang mampu menganalisa Tulisan tangan sehingga dapat diketahui deskripsi dari tulisan tangan tersebut, diantaranya: identitas penulis, huruf atau kalimat apa yang tertulis, kepribadian dan lain sebagainya.

Dibuatnya penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan sebuah kecerdasan buatan yang mampu mengenali pola tulisan tangan yang berupa aksara Jawa. Selain untuk mengimplementasikan kecerdasan buatan juga untuk media sosialisasi bahwa tulisan aksara Jawa yang merupakan bagian budaya suku Jawa merupakan sesuatu yang menarik untuk dipelajari

Berdasarkan penelitian (Abed & Alasad, 2015) didapatkan hasil akurasi sebesar 93,61% dikarenakan *Backpropagation* memaksimalkan perbandingan antara *sample input* dan *sample database* yang dapat meningkatkan hasil dari pengenalan. Sedangkan berdasarkan penelitian (Apriyanti & Widodo, 2016) keakurasian yang dihasilkan di penelitian ini mencapai 94,7%. Untuk penelitian yang ketiga membandingkan antara *Backpropagation* dengan *Learning Vector Quantization* dengan menghasilkan keakurasian 82% untuk *Backpropagation*. Dengan pertimbangan diatas maka saya menggunakan *Backpropagation* dikarenakan metode ini memiliki tingkat keakurasian yang tinggi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana cara mengenali tulisan tangan menggunakan algoritma *Backpropagation*?
- b. Bagaimana tahap mengubah teks tulisan menjadi teks *digital*?
- c. Bagaimana cara mengoptimalkan algoritma *Backpropagation* dalam pengenalan tulisan tangan aksara Jawa?

### **1.3. Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya pemahaman dalam penelitian ini maka ditetapkan keterbatasan penelitian sebagai berikut:

1. Setiap huruf pada citra berukuran 30×30 pixel
2. Citra adalah hasil scan dari sebuah tulisan tangan
3. Huruf yang digunakan adalah huruf Jawa (Hanacaraka)
4. Menggunakan tulisan tangan dengan total sampel 300 citras
5. Tulisan tangan yang digunakan merupakan milik penulis dan 7 orang lain

### **1.4. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi atau sistem yang dapat mengenali tulisan tangan aksara Jawa yang didapatkan dari hasil *scan*. Dengan beberapa tahap persiapan sebelum proses utama algoritma *Backpropagation* yang nantinya dapat meningkatkan persentase keberhasilan system dalam mengenali tulisan tangan aksara Jawa.

### **1.5. Manfaat**

Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memudahkan sebuah pekerjaan yang membutuhkan menganalisa tulisan tangan seseorang untuk mendapatkan deskripsi atau data yang terkandung dalam tulisan tangan tersebut.

Selain itu hasil penelitian juga dapat memberikan rekomendasi bagi seseorang yang akan melakukan penelitian serupa sehingga semakin membuktikan bahwa metode yang digunakan dalam penelitian memang tepat.