

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang besar dengan negara kepulauan yang memiliki beragam budaya. Termasuk kesenian, tatanan bahasa sampai tingkah laku di kehidupan bermasyarakat. Bentuk tatanan bahasa salah satunya berupa tulisan atau dapat disebut aksara. Di Indonesia terdapat banyak macam aksara. Salah satu nya Aksara Lampung. Bahasa dan aksara Lampung merupakan bahasa yang digunakan sejak turun temurun sebagai identitas diri bagi provinsi Lampung dan digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi dalam kehidupan sehari-hari [1].

Bahasa dan aksara Lampung berperan penting menjadi symbol identitas diri bagi provinsi Lampung. Maka dari itu penggunaan dan pelestariannya harus tetap dijaga dan dipertahankan, melihat keadaan provinsi lampung saat ini tidak lagi didominasi oleh masyarakat suku lampung asli melainkan 84% penduduknya merupakan pendatang dari berbagai daerah di Indonesia. Secara tidak langsung, keadaan ini menjadikan bahasa dan aksara lampung saat ini sangat sedikit digunakan dan jarang terdengar di kalangan masyarakat lampung sendiri. Oleh karena itu diperlukan upaya agar bahasa dan aksara Lampung tetap terjaga kelestariannya.

Sebelumnya telah ada penelitian terkait mengenai pelestarian aksara lampung diantaranya yang dilakukan oleh eliza hara (2011), dengan keakuratan yang dihasilkan cukup tinggi yaitu mencapai 78% dari 10 (sepuluh) kali pengujian. Dengan rata-rata kesalahan pengenalan pola sebesar 22%. Penelitian ini menggunakan metode jaringan syaraf tiruan dan algoritma *canny* untuk deteksi tepi. Pada penelitian ini error disebabkan oleh tulisan aksara yang hampir mirip antara satu dengan yang lainnya sehingga diperlukan pengujian berulang. Penelitian yang dilakukan oleh eliza hara hanya dapat membaca aksara Lampung yang ditulis dalam kolom. Sehingga akan lebih baik jika format penulisan ditentukan dan bisa ditulis secara acak tanpa penulisan di kolom.

adhika aryantio, hendri setiawan 2014. Sedangkan penelitian adhika aryantio bila pengujian aplikasi ditulis oleh beberapa orang yang berbeda membuat bentuk aksara yang beragam dan beberapa bentuk aksara yang ditulis tidak sama dengan data latih dan menghasilkan hasil yang kurang akurat.

Adri Achmad Farhan dkk, 2017. Pada penelitiannya Adri Achmad Farhan menggunakan metode Learning Vector Quantization dalam sistem pengenalan aksara sunda. Tingkat akurasi yang dihasilkan sebesar 73.33%.

Dengan adanya berbagai penelitian tentang pengenalan aksara dan penjelasan diatas, metode jaringan syaraf tiruan backpropagation relevan dengan topik yang diambil. Karena dengan metode ini dapat mengenali aksara dengan baik dan hasil keakuratannya pun tinggi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang diatas, dapat disimpulkan beberapa perumusan masalah sebagai berikut:

1.2.1 Permasalahan

Dalam pengenalan pola, jaringan syaraf tiruan menjadi solusi terbaik untuk setiap pengaplikasiannya. Namun, jaringan syaraf tiruan menggunakan metode LVQ memiliki tingkat akurasi yang rendah. Jumlah target yang tidak mampu terlalu banyak mempengaruhi perhitungan bobot sehingga menjadikan nilai akurasi rendah.

1.2.2 Usulan Solusi

Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah jaringan syaraf tiruan metode *backpropagation* menggunakan ekstraksi fitur teknik *zoning* untuk pengenalan tulisan tangan aksara lampung.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berapa tingkat akurasi algoritma jaringan syaraf tiruan metode *backpropagation* dengan ekstraksi ciri *zoning image centroid zone* dalam pengenalan aksara lampung?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan penelitian

Penerapan algoritma jaringan syaraf tiruan metode backpropagation untuk memperoleh sistem yang mampu mengenali aksara lampung dengan baik.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini antara lain adalah:

1. Membantu melestarikan penggunaan bahasa dan aksara lampung dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat diaplikasikan sebagai media pembelajaran disekolah-sekolah
2. Dihasilkan aplikasi pengenalan aksara lampung yang mampu mengenali aksara dengan akurat sehingga dapat memudahkan pengguna belajar aksara lampung

1.4 Batasan-batasan

Pada penelitian ini terdapat pembatasan masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini perangkat keras bukan merupakan tujuan yang akan dihasilkan. Hanya saja menggunakan perangkat keras berupa laptop sebagai media untuk perancangan software dan pengujian sistem.
2. Aplikasi hanya mampu mengenali aksara, tidak untuk menerjemahkan kosakata
3. Input berupa citra aksara lampung yang sebelumnya telah digunakan untuk pelatihan
4. Metode yang digunakan adalah jaringan syaraf tiruan backpropagation
5. Software yang digunakan adalah Python
6. Aplikasi hanya mampu mengenali huruf induk
7. Data yang digunakan berjumlah 2000 tulisan tangan aksara Lampung
8. Data yang digunakan merupakan data yang didapatkan dari peneliti sebelumnya yakni Eliza Hara

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang mengenai ruang lingkup masalah yang dibahas, solusi yang diusulkan untuk dapat menyelesaikan permasalahan,

tujuan dan manfaat dengan diterapkannya solusi yang diusulkan, batasan solusi yang diusulkan, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori mengenai aksara Lampung, pengenalan huruf, metode ekstraksi fitur zoning dan penjelasan mengenai kalsifikasi backpropagation

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai studi literatur, arsitektur backpropagation, arsitektur sistem serta skenario pengujian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan tahapan pembuatan sistem, hasil uji coba dari sistem yang sudah dikerjakan, akurasi deteksi yang dihasilkan, dan analisis tingkat akurasi hasil uji coba.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang disesuaikan dengan pertanyaan penelitian dan saran mengenai algoritma yang digunakan.