

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bahasa adalah lambing bunti, yang digunakan untuk melakukan bentuk percakapan, tingkah laku dan sopan santun (Hasan Alwi, 2002: 88). Indonesia merupakan negara kepulauan yang didalamnya banyak sekali terdapat berbagai macam suku, budaya, adat istiadat didalamnya, dimana setiap daerah memiliki bahasa daerah yang berbeda oleh sebab itu, banyak bahasa daerah yang digunakan di Indonesia. Bahasa daerah adalah bahasa yang digunakan untuk saling berkomunikasi di daerah-daerah tertentu.

Kamus terjemahan merupakan sebuah buku yang berisi tentang terjemahan ke bahasa lain. Kenyataan dalam kehidupan sehari-hari kamus dirasa kurang efisien selain karena tebal dan berat, juga lama dalam mencari kata yang ingin diterjemahkan, sehingga ini menjadi salah satu kendala yang terjadi. Masalah lain muncul ketika bahasa daerah dianggap kuno dan tidak sesuai dengan pergaulan dalam generasi sekarang ini merupakan pemicu semakin sulit atau tersingkirnya bahasa daerah di Indonesia.

Banyak faktor yang membuat lemahnya kesadaran generasi sekarang ini untuk melestarikan bahasa daerahnya. Salah satunya adalah masih kurangnya sarana yang dapat digunakan untuk mengakses informasi dari bahasa daerah itu sendiri sehingga, dibutuhkan suatu akses yang dapat membantu proses dalam menerjemahkan suatu bahasa ke bahasa yang lainnya dengan proses yang cukup efisien.

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan saat ini, mengembangkan sebuah teknologi yang bermanfaat salah satunya dalam masalah ini adalah pengolahan citra digital. Penelitian ini bertujuan untuk melestarikan bahasa daerah agar tidak punah oleh perkembangan zaman dengan cara mengenali karakter dari sebuah gambar/citra teks bahasa Indonesia dan berfokus pada penerjemahan menjadi bahasa daerah. Penelitian terkait identifikasi citra teks menjadi teks banyak dilakukan menggunakan metode *Neural Network*.

Farel Fathurrahman, 2020

**KLASIFIKASI CITRA TEKS UNTUK PENERJEMAHAN BAHASA DAERAH
MENGUNAKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika
[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]

Artificial Neural Network memiliki cara kerja yang sama seperti sel otak manusia ketika memproses informasi. Dimana informasi disimpan dan digunakan dari pengetahuan yang didapat dari pengalaman sehingga sangat cocok digunakan dalam masalah prediksi ataupun masalah klasifikasi yang sedang dibahas dalam penelitian ini yang mampu digunakan sebagai solusi untuk mengklasifikasikan macam-macam jenis huruf atau karakter sebagai langkah untuk penerjemahan katanya tersebut. *Artificial Neural Network* memiliki beberapa metode yang banyak digunakan untuk klasifikasi karakter, salah satunya adalah *Multilayer Perceptrons* (MLP)

Dikutip dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rizki et al., 2010) untuk mensegmentasi karakter pada citra menggunakan metode *connected component analysis* dan juga penelitian yang dilakukan oleh (Tarigan et al., 2017) dengan menggunakan algoritma *Backpropagation*, dimana algoritma ini digunakan sebagai dasar untuk memproses pengklasifikasian. Untuk mengekstraksi ciri dari setiap citra penelitian yang dilakukan (Rajashekararadhya & Ranjan, 2009) menggunakan metode *Image Zone and Centroid* dan *Zone Centroid and Zone*.(ZCZ). Penelitian mengenai ANN dilakukan oleh (Monika et al., 2020) untuk memprediksi tanaman cabai. Pada tahap akhir yaitu pengenalan karakter menggunakan ANN dari 32 sampel didapatkan hasil 90%.

Dari hasil penelitian sebelumnya menjadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan ANN karena memiliki tingkat akurasi yang lebih baik pada beberapa penelitian untuk pengenalan karakter.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah metode ANN dapat mengenali suatu citra teks?
2. Apakah hasil dari pengenalan pada citra dapat digunakan untuk proses penerjemahan teks bahasa Indonesia ke bahasa daerah?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk menemukan bukti empiris atas hal – hal sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode *Artificial Neural Network* untuk pengenalan teks berbasis citra.
2. Mengimplementasikan proses penerjemahan teks bahasa Indonesia dari hasil pengenalan citra teks oleh *Artificial Neural Network* menjadi bahasa daerah.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak – pihak yang lain, diantaranya adalah:

1. Akademisi, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk bahan referensi penelitian selanjutnya dan pembanding atau menambah wawasan pengetahuan yang berkaitan dengan *image to text proccesing*.
2. Masyarakat, sebagai sarana untuk melestarikan bahasa daerah Indonesia agar tidak punah oleh perkembangan zaman serta menambah pengetahuan tentang bahasa daerah.
3. Perusahaan, memberikan gambaran dalam mengembangkan aplikasi penerjemahan bahasa daerah berbasis gambar, serta memberikan referensi dalam perancangan sistem tersebut.

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya mengenali teks cetak (*printed text*) dengan jenis *font* yaitu *Times New Roman*, *Calibri*, *Arial*, *Bodoni*, dan *Helvetica*.
2. Pengambilan gambar dilakukan oleh 5 *device* yang berbeda yaitu *Scanner*, *iPhone 4*, *iPhone 5s*, *iPhone 7*, *Samsung Galaxy J5*.
2. Sistem ini dibuat hanya menerjemahkan tiga bahasa daerah yaitu bahasa bahasa Minang (Pariaman), bahasa Batak (Toba), Sunda (Bandung).

3. Sistem hanya menerjemahkan 200 kata bahasa Indonesia yang dipilih dari daftar kata swadesh, yaitu kosakata terkait budaya dasar dari berbagai bahasa daerah di Indonesia.

1.6. Luaran yang di harapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini yaitu terbentuknya sistem yang dapat menerjemahkan suatu teks bahasa Indonesia pada citra menjadi teks dalam bahasa daerah.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I: PENDAHULUAN

Pendahuluan membahas mengenai penjabaran dari penelitian ini.. Dalam bab pendahuluan ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka membahas mengenai teori dan kerangka pemikiran yang menjadi dasar dalam penulisan penelitian. Dalam bab ini juga dijelaskan hasil dari penelitian terdahulu dan hipotesa peneliti yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan mengenai rancangan penelitian, variabel dan pengukuran, metode penentuan sampel penelitian, metode pengumpulan data, serta metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV: ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa dan pembahasan yang membahas uraian rinci mengenai langkah-langkah analisis data dan hasil analisis data yang telah diperoleh dengan menggunakan alat analisis yang diperlukan serta pembahasan hasil penelitian yang diperoleh.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian. Selain itu dikemukakan pula keterbatasan, implikasi, dan pemberian saran yang berguna bagi peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Farel Fathurrahman, 2020

***KLASIFIKASI CITRA TEKS UNTUK PENERJEMAHAN BAHASA DAERAH
MENGUNAKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK***

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika
[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]