

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

KTP merupakan kartu identitas warga negara Indonesia yang dimiliki masyarakat berusia lebih dari 17 tahun, KTP dibuat untuk mendata dan mengidentifikasi setiap warga negara Indonesia sehingga data setiap masing – masing individu yang tercatat pada sistem pemerintahan Republik Indonesia. Pada tahun 2009 KTP konvensional berubah menjadi e-KTP untuk beberapa kota besar dan dilanjutkan pada tahun 2011, dengan diluncurkannya e-KTP ini untuk memperkecil kemungkinan seseorang memiliki lebih dari satu KTP. (Ditjen Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri 2019)

Pada bagian depan KTP berisikan informasi berupa data dari masing – masing individu yang tercatat dalam sebuah nomor NIK yang bersifat *unique* yang berarti nomor tersebut dibuat khusus untuk individu dan tidak mungkin sama dengan nomor NIK lainnya. Selain NIK didalam KTP juga terdapat informasi berupa nama, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, golongan darah, alamat, agama, status perkawinan, pekerjaan dan status kewarganegaraan. Informasi tersebut dapat diolah kembali menjadi sebuah data yang dapat dimanfaatkan lebih lanjut. Proses pemanfaatan data informasi yang ada pada bagian depan KTP ini memerlukan sebuah sistem yang mampu mengekstraksi gambar berupa tampak depan KTP menjadi sebuah data yang dapat diolah kembali.

Maka dari itu, dibutuhkannya sebuah sistem untuk memproses informasi berupa gambar dari KTP menjadi sebuah data yang dapat digunakan lebih lanjut. Sehingga data yang ada pada bagian depan KTP dapat digunakan secara maksimal.

Pada penelitian sebelumnya oleh Andika Syahputra tahun 2019 yang berjudul “*Pendeteksian Data E-KTP Untuk Pencatatan Rekrutmen Anggota Partai Politik Menggunakan Algoritma Long Short Term Memory (LSTM) Berbasis Android*” tentang pengenalan *baseline and words* menggunakan Leptonica dan dilanjutkan dengan pengenalan karakter KTP menggunakan Tesseract yang diklasifikasikan Kembali menggunakan algoritma *Long Short Term Memory*, pengenalan karakter tersebut dilakukan melalui 4 tahap yaitu *pre-processing, text-area extraction, segmentation* dan *recognition*. Dalam penelitian ini menggunakan Leptonica sebagai media untuk mengklasifikasikan data lalu hasil dari proses tersebut disimpan kedalam *database* berbasis *android*.

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka diperlukan sebuah sistem yang mampu mengesktraksi dan mengelompokkan informasi sesuai dengan jenis data yang ada pada bagian depan KTP menggunakan Analisa semantik, sehingga

penelitian yang berjudul “IMPLEMENTASI PENGANALISA SEMANTIK UNTUK EKSTRAKSI DATA KTP” ini dibuat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, diidentifikasi masalah berupa informasi yang ada pada bagian depan KTP belum digunakan secara maksimal, maka diperlukan sebuah sistem yang mampu memproses informasi bagian depan KTP menjadi sebuah data yang siap diolah.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem yang mampu mengekstraksi informasi yang ada pada bagian depan dari KTP menjadi data berupa teks yang dapat dikelompokkan sesuai dengan jenis datanya secara otomatis.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan pada penelitian yang berjudul “IMPLEMENTASI PENGANALISA SEMANTIK UNTUK EKSTRAKSI DATA KTP “ ini antara lain :

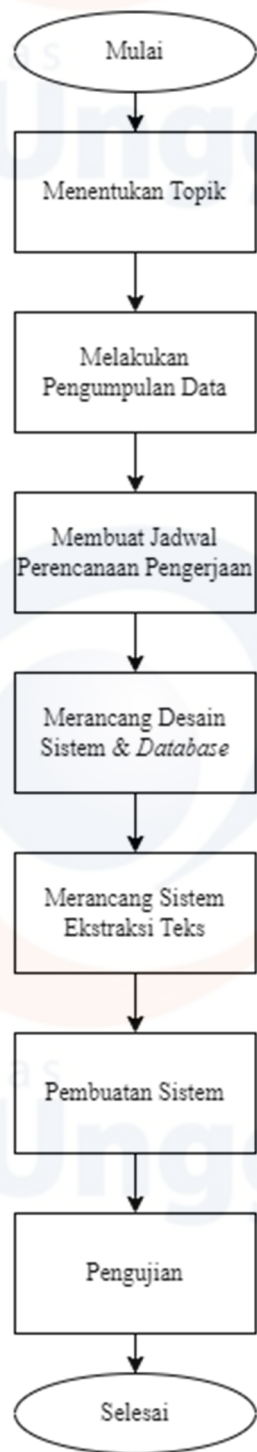
1. Sistem ekstraksi ini berbasis *website* yang berjalan secara *localhost* yang dibatasi hanya sampai proses pengujian.
2. Data yang diproses adalah gambar hasil *scanning* KTP menggunakan *scanner* yang berformat PNG.
3. Gambar KTP yang digunakan adalah gambar dari KTP dengan kondisi bagus, jelas, tidak rusak dan dapat dibaca dengan mudah.
4. Hasil dari proses ekstraksi ini berupa data yang sudah dikelompokkan sesuai dengan jenis datanya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sistem ekstraksi yang dapat digunakan untuk mengekstraksi informasi bagian depan KTP dan dikelompokkan sesuai dengan jenis datanya.

1.6 Kerangka Berpikir

Penelitian ini menggunakan *Optical Character Recognition* (OCR) untuk mengenali karakter pada sebuah citra pada KTP, Tesseract digunakan untuk mengekstraksi hasil dari objek berupa citra KTP. Proses *grayscale* dan *thresholding* dilakukan terlebih dahulu untuk mengkondisikan gambar supaya gambar dapat dikenali oleh Tesseract Hasil yang didapati adalah karakter yang dapat dikenali oleh komputer lalu hasil tersebut diolah kembali menggunakan algoritma automata untuk mengenali huruf, angka ataupun simbol yang ada lalu dikelompokkan kembali melalui analisa leksikal dan analisa semantik untuk mengetahui jenis dari masing – masing sehingga dapat diproses lebih lanjut.



Gambar 1.1 : Kerangka Berpikir

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

BAB 1 membahas tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2 membahas tentang teori – teori yang akan digunakan dalam penelitian ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

BAB 3 membahas tentang gambaran umum yang akan dilakukan dalam penelitian. Bab ini menjelaskan langkah apa saja yang digunakan dalam membangun sebuah sistem. Metode pengumpulan data, pengolahan serta analisis data.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 4 membahas hasil dari penelitian yang membangun sebuah sistem pengenalan karakter pada bagian depan e-KTP. Menjelaskan secara detail dari tahapan yang dilakukan dalam pembuatan sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

BAB 5 berisi kesimpulan dari hasil pengujian dan analisa sistem yang telah dibuat.