

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia normalnya dapat membaca sebuah dokumen menggunakan indra penglihatan, berdasarkan teknologi yang berkembang pesat hingga kini membuat hal yang dilakukan manusia dapat dilakukan oleh mesin seperti komputer. Beberapa penelitian terdahulu tentang *Optical Character Recognition* (OCR) telah berhasil merancang aplikasi pengenalan huruf dan angka pada sebuah gambar teks, karena OCR adalah aplikasi yang dirancang dengan menggunakan algoritma pendukung agar karakter pada gambar dapat dikenali. Dengan aplikasi seperti itu memungkinkan manusia untuk tidak lagi membaca dan menuliskan (mengetikkan) kembali dokumen yang ada.

Beberapa penelitian tentang OCR yang menerapkan algoritma-algoritma atau metode pendukung telah diperoleh beragam persentase keberhasilan pengenalan huruf, tidak sedikit hasil penelitian tentang OCR yang memiliki nilai persentase keberhasilan cukup tinggi sehingga teknologi OCR ini digunakan pada pengenalan plat nomor kendaraan dan pengenalan huruf pada video dengan keluaran suara dengan menerapkan berbagai algoritma dan metode yang berbeda-beda. Akan tetapi penelitian tentang OCR selalu dilakukan dengan mengkolaborasi metode dan algoritma yang berbeda-beda sehingga dapat memperoleh hasil pengenalan yang lebih baik lagi. Hal ini membuat penulis ingin melakukan penelitian yang serupa tapi

dengan objek yang berbeda dan mencoba menggunakan algoritma dan metode pendukung yang berbeda.

Berdasarkan uraian pada paragraf sebelumnya penulis mengambil judul penelitian **Pengenalan Huruf Pada Gambar Sampul Skripsi Menggunakan Metode Integral Proyeksi**. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode integral proyeksi untuk memperoleh ciri dari setiap pola huruf yang ada pada gambar *training* dan gambar *testing* dan untuk perhitungan jarak kemiripan antara gambar *training* dan gambar *testing* digunakan metode *euclidian distance*, sedangkan untuk tahap *preprocessing* penulis menggunakan metode *thresholding otsu* dalam mengubah gambar RGB menjadi gambar biner.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana membuat sebuah aplikasi yang dapat mengenali karakter pada gambar sampul skripsi menggunakan metode integral proyeksi?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis memberi batasan ruang lingkup penelitian yang meliputi:

- Format file gambar yang digunakan untuk gambar *training* dan gambar *testing* yaitu *.jpg

- Gambar *training* dan gambar *testing* diperoleh dari proses *scan* resolusi 100 ukuran 850 x 1169 dengan memperhatikan posisi pengambilan gambar, yaitu posisi harus tengak lurus tidak miring.
- Gambar *training* yang digunakan adalah gambar huruf dan angka dengan jenis tulisan Times New Roman dan Calibri berukuran 12pt, 14pt, 16pt dan untuk masing-masing ukuran terdiri dari huruf kapital dan huruf kecil.
- Gambar *testing* yang digunakan yaitu gambar sampul skripsi tidak mengandung huruf yang model *italic* dan memiliki jenis tulisan Times New Rowman, Calibri, Tahoma dengan ukuran tulisan 12pt, 14pt dan 16pt.
- Perhitungan jarak kemiripan menggunakan metode *Euclidian distance* akan dilakukan pada gambar huruf yang memiliki tinggi gambar sesuai dengan gambar *training* (tinggi 20 pixel untuk ukuran huruf 16pt, tinggi 18 pixel untuk ukuran huruf 14pt, tinggi 16 pixel untuk ukuran huruf 12pt) yang diperoleh dari proses *cropping* gambar *testing*.
- *Output* dari aplikasi yang akan dibuat yaitu teks huruf dan angka yang berhasil dikenali pada gambar sampul skripsi yang dimasukkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu membuat aplikasi yang dapat mengenali karakter huruf dan angka dari gambar sampul skripsi menggunakan metode integral proyeksi, sehingga dapat diketahui tingkat keberhasilan pengenalannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini yaitu dapat menjadi tolak ukur penggunaan metode integral proyeksi untuk pengenalan huruf dan angka pada gambar sampul skripsi.