

ABSTRAK

Banyak dokumen teks penting berbahasa Jawa disimpan dan tetap dijaga dengan baik hingga saat ini. Pengenalan huruf pada citra dokumen teks sastra Jawa adalah salah satu cara untuk melestarikan dan mendapatkan informasi dari dokumen tersebut. Salah satu proses awal yang diperlukan dalam pengenalan huruf adalah proses deteksi kemiringan (*skew-detection*) yang bertujuan untuk mendeteksi sudut kemiringan dan memperbaiki citra dokumen teks berdasarkan sudut kemiringan yang didapatkan.

Pada tugas akhir ini proses deteksi kemiringan pada citra dokumen teks sastra Jawa dilakukan dengan menggunakan pendekatan Titik Pusat Gravitasi (*Center Of Gravity*). Titik Pusat Gravitasi (*Center Of Gravity*) atau *centroid* merupakan suatu titik berat dari suatu daerah yang ditunjukkan oleh titik-titik yang mengelilingi *centroid* tersebut. Proses deteksi kemiringan diimplementasikan menggunakan perangkat lunak untuk mempermudah dalam pengolahan dan pengujian citra dokumen teks berukuran besar. Data masukan untuk perangkat lunak ini adalah 91 buah file gambar dengan format *.jpg yang berasal dari buku Hamong Tani yang merupakan koleksi penelitian "Pengenalan Citra Dokumen Teks Sastra Jawa". Perangkat lunak ini dikembangkan dengan metodologi "Waterfall" dan menggunakan bahasa pemrograman MATLAB 7.8.

Berdasarkan pengujian dengan memberikan kemiringan sebesar lima derajat pada 30 citra dokumen teks, diperoleh rata-rata prosentase keberhasilan berdasarkan sudut kemiringan yang didapatkan yaitu sebesar 93.54790667% dengan *error* hanya sebesar 6.452093333%. Sedangkan dari hasil pengujian pengamatan visual oleh 30 responden pada 29 sampel citra, diperoleh rata-rata prosentase keberhasilan dengan kriteria baik adalah 46.38752%, kriteria cukup adalah 45.82923% dan kriteria buruk adalah 7.783251%. Selain itu juga dilakukan pengujian terhadap 91 citra dokumen teks dimana berdasarkan pengamatan visual penulis diperoleh tingkat keberhasilan berupa 61 citra hasil dengan kriteria buruk, 21 citra hasil dengan kriteria cukup dan 9 citra hasil dengan kriteria baik sehingga berdasarkan tingkat keberhasilan yang didapatkan maka metode yang digunakan kurang baik. Ditinjau dari waktu yang dibutuhkan oleh program, diperoleh rata-rata waktu proses adalah 2.986412088 detik, sehingga dapat disimpulkan juga bahwa waktu yang diperlukan relatif singkat.

ABSTRACT

There are many Javanese languages important text document kept and maintained appropriately up to now. The character recognition on the image of Javanese literature text document is one of ways to maintain and gain information of the document. One of preprocessing that needed on character recognition is *skew detection* which intended to detect skew angle and repair the image of text document based on gained skew angle.

In this thesis, skew-detection process in image of Javanese literature text document was done by using center of gravity approach. Center of gravity or centroid is a heavy point of a region which pointed by the points surrounding this centroid. Skew detection process was implemented in software to simplify the processing and testing on large size text document image. The entry data for this software is image file by *.jpg format from Hamong Tani's book which are "Pengenalan Citra Dokumen Teks Sastra Jawa" research collection. This software was developed using "Waterfall" method and MATLAB 7.8 programming language.

Based in the test by providing five degree skew on 30 image of text document, resulted the average percentage of successfulness based on the skew angle gained is 93.54790667% by error only of 6.452093333%. From the result of test of visual observation filled by 30 respondents of 29 image sample, it gained an average percentage of successfulness resulted the good criteria is 46.38752%, resulted the sufficient criteria is 45.82923% and resulted poor criteria 7.783251%. In addition it was also conducted test to 91 text document image where based on visual observation by the writer that gained the successfulness level of 61 result image by poor criteria, 21 result image by sufficient criteria and 9 result image by good criteria; thus based on successfulness level gained thus the method used is not sufficiently good. Based on time required by the program, resulted average time required is 2.986412088 seconds, thus concluded that the time required is relatively short.