

BINERISASI CITRA DIGITAL DOKUMEN WARISAN BUDAYA LELUHUR MENGUNAKAN METODE SAUVOLA

Oleh:

Gede Sudarma Yasa, NIM 1615051048

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Email: sudarmayasa615@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan binerisasi citra digital dokumen warisan budaya leluhur menggunakan metode sauvola ini dibuat untuk membinerisasikan dokumen kuno yang sudah mulai lapuk, pudar, kusam dan susah dibaca. Pengembangan ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam melestarikan dokumen dalam bentuk tulisan tangan dan juga dapat menyimpan dokumen secara digital. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan aplikasi Binerisasi Citra Digital Dokumen Warisan Budaya Leluhur menggunakan Metode Sauvola. Terdapat 41 dataset yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode sauvola. Hasil uji akurasi dengan tiga metode yaitu dengan F-measure, PSNR dan NRM. Hasil akurasi yang diperoleh yaitu dari keseluruhan kernel dari kernel 3, 20, 30, 50, 80, 90, 100, dengan nilai parameter k 0.1 hingga 0.6 yang diteliti yaitu mendapatkan hasil terbaik pada kernel 20. Dimana nilai f -measure tertinggi dengan nilai parameter k (0,5) pada GT1 sebesar 0.6256 dan GT2 sebesar 0.6366, nilai PSNR tertinggi dengan nilai parameter k (0,6) pada GT1 sebesar 15.7555 dB dan GT2 sebesar 16.0588 dB, dan untuk nilai NRM terbaik dengan nilai parameter k (0,5) pada GT1 sebesar 0.3688 dan GT2 sebesar 0.3545. Hal tersebut mengindikasikan bahwa metode sauvola cukup baik digunakan dalam binerisasi citra dokumen kuno.

Kata kunci: Sauvola, Citra Digital, Dokumen Kuno.

**BINERISASI CITRA DIGITAL DOKUMEN WARISAN BUDAYA LELUHUR
MENGUNAKAN METODE SAUVOLA**

by:

Gede Sudarma Yasa, NIM 1615051048

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

***Email:* sudarmayasa615@gmail.com**

ABSTRACT

The development of binarization of document digital image cultural ancestral heritage using sauvola method is designed to binarize an ancient document that has started to be rotten, faded, dull, and difficult to be read. This development aimed to assist the community in preserving handwritten documents and also being able to store documents digitally. These problems can be overcome through the application of binarization of document digital image cultural ancestral heritage using sauvola method. There were 41 datasets used in this study. The method was the sauvola method. The results of the accuracy test were carried out by three methods namely the F-measure, PSNR, and NRM. The accuracy results obtained from the whole kernel with k parameter values 0.1 to 06 that was researched from 3, 20, 30, 50, 80, 90, 100 kernel, 20 kernel with a parameter value of k 0.5 got the highest value where sauvola value compared to truth one F measure = 0.6256, PSNR = 15.5080 dB, NRM = 0.3688. Meanwhile, the value of sauvola that was compared with Ground-truth of two F-measures = 0.6366, PSNR = 15.7886 dB, NRM = 0.3545. From those results, sauvola method is quite good to use in image binarization of ancient documents.

***Keywords:* Sauvola, Digital Image, Ancient document.**