



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KOMBINASI METODE NIBLACK DAN SAUVOLA UNTUK BINERISASI DOKUMEN JAWI KUNO

ABSTRACT

Dokumen Jawi kuno merupakan warisan peninggalan masa lampau yang terdapat di Nusantara. Dokumen kuno ini perlu dilestarikan agar informasi dan pengetahuan yang terkandung di dalamnya tidak hilang dan dapat digali kembali. Optical Character Recognition (OCR) merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk menggali kembali informasi tersebut. Salah satu tahap penting dalam sistem pengenalan karakter adalah binerisasi. Salah satu metode binerisasi adalah metode Niblack dan Sauvola yang berbasis nilai ambang. Metode Niblack dan Sauvola memiliki kekurangan dalam melakukan binerisasi suatu citra dokumen, yaitu munculnya banyak noise dan missing text pada citra dokumen hasil binerisasi. Oleh karena itu, peneliti menggabungkan kedua metode tersebut untuk menghasilkan suatu metode binerisasi yang lebih baik. Penggabungan ini dilakukan dengan mencari nilai tengah thresholding antara Niblack dan Sauvola untuk setiap local window yang digunakan. Penggabungan tersebut menghasilkan suatu persamaan baru untuk pencarian nilai thresholding. Pada penelitian ini, local window dan nilai konstanta bias k ditetapkan secara manual. Untuk mendapatkan hasil terbaik dari metode yang dikembangkan tersebut, maka peneliti melakukan pengujian terhadap beberapa local window dan nilai konstanta bias. Dari pengujian yang telah dilakukan, hasil binerisasi terbaik yang didapatkan baik secara visual maupun dari hasil analisis menggunakan metode evaluasi adalah menggunakan local window 19×19 dan nilai konstanta bias 0,35. Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara rata-rata metode baru mempunyai performansi lebih baik 22,47% dari Niblack dan 21,5% dari Sauvola untuk metode evaluasi f-measure. Dari hasil perancangan tersebut, dilakukan perbandingan antara metode yang dikembangkan dengan metode Niblack dan Sauvola itu sendiri, serta metode local adaptive thresholding lainnya yaitu NICK, Feng dan Wolf. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa metode yang dikembangkan menghasilkan citra terbinerisasi yang lebih baik dari metode Niblack, Sauvola, Wolf, Feng, dan NICK.

Kata Kunci: Dokumen Jawi kuno, binerisasi, penggabungan Niblack dan Sauvola, binerisasi berbasis nilai ambang, OCR