

ABSTRAK
IMPLEMENTASI *OPTICAL CHARACTER RECOGNITION*
PADA KAMUS AKSARA SUNDA-INDONESIA
MENGGUNAKAN ALGORITMA *FEATURE EXTRACTION*
BERBASIS ANDROID

Oleh :
Dwi Apriyanto
1127050045

Kamus Aksara Sunda-Indonesia adalah aplikasi pembelajaran dengan cakupan materi aksara sunda baku terdiri dari gambar dan soal-soal latihan. Dalam Menu gambar, terdapat fungsi untuk mengambil gambar diubah kedalam *teks*. Sedangkan menu latihan soal, terdapat soal dengan format empat pilihan ganda. Untuk membuat aplikasi kamus aksara sunda-indonesia ini, penulis menggunakan *Optical Character Recognition* untuk menerjemahkan karakter pada citra digital menjadi format *teks*. serta menggunakan algoritma *Feature Extraction* sebagai fungsi pendeteksi dari kata atau kalimat untuk mengetahui tingkat akurasi yang didapat. Pada penelitian ini dilakukan modifikasi dengan menambahkan algoritma *Nearest Neighbor Interpolation* dan mengubah citra menjadi *grayscale* dengan algoritma *Luminosity*. Pengujian dilakukan dengan pendekatan kotak hitam (*black box*) untuk menguji masing-masing fungsionalitas sistem. Setelah pengujian berhasil dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penambahan algoritma *image preprocessing*, yaitu *Nearest Neighbor Interpolation* dan *Luminosity* dapat memperbaiki hasil OCR, berdasarkan hasil pengujian sebanyak lima kali dengan jarak pengujian yang berbeda, hasil yang didapat dari pengujian pertama ukuran font 14 dan jarak 10cm memiliki tingkatan akurasi sangat baik sebesar 100%. Sedangkan pengujian yang kedua menggunakan tulisan tangan memiliki tingkatan akurasi baik sebesar 85 %.

Kata Kunci : OCR, Karakter Aksara Sunda, Algoritma *Feature Extraction*, Algoritma *Nearest Neighbor Interpolation*, Algoritma *Luminosity*.

ABSTRACT
IMPLEMENTATION OF OPTICAL CHARACTER
RECOGNITION IN THE SUNDANESE-INDONESIAN AKSARA
DICTIONARY USING FEATURE EXTRACTION ALGORITHM
ANDROID-BASED

By :
Dwi Apriyanto
1127050045

The Sundanese-Indonesian Aksara Dictionary is a learning application with the scope of the raw Sundanese Aksara material consisting of images and exercises. In the picture menu, there is a function for taking pictures converted into text. while the exercises menu, there are questions with a four multiple choice format. To make the Sundanese-Indonesian dictionary application, the author uses Optical Character Recognition to translate characters in digital images into text format. It is using the Feature Extraction algorithm as a detection function of words or sentences to determine the level of accuracy obtained. In this study, modifications were made by adding the Nearest Neighbor Interpolation algorithm and changing the image to grayscale with the Luminosity algorithm. Testing is done with a black box approach to test each system functionality. After the test was successfully carried out, it can be concluded that the addition of the image preprocessing algorithm, namely Nearest Neighbor Interpolation and Luminosity can improve OCR results, based on five times test results with different testing distances, results obtained from the first test that 14 font size and 10cm distance has a very good level of 100% accuracy. While the second test using handwriting has a good level of 85% accuracy.

Keywords: OCR, Aksara Sundanese Characters, Feature Extraction Algorithm, Nearest Neighbor Interpolation Algorithm, Luminosity Algorithm.