

PENGENALAN HURUF ABJAD BAHASA ISYARAT PADA SISTEM ISYARAT BAHASA INDONESIA (SIBI) BERBASIS EKSTRAKSI FITUR *LINEAR DISCRIMINANT ANALYSIS (LDA)*

Novia Resha Dwinitasari
(090411100018)

Pembimbing 1 : Cucun Very Angkoso, S.T., M.Kom.

Pembimbing 2 : Rima Triwahyuningrum, S.T, M.T

ABSTRAK

Manusia sebagai makhluk sosial tidak terlepas dari interaksi. Komunikasi merupakan bentuk nyata dari interaksi tersebut. Tujuan utama dari penelitian ini adalah agar terjadi harmoni sosial yang baik antara tuna rungu dengan orang normal. Pada penelitian ini, pengenalan yang dilakukan terfokus pada pengenalan isyarat huruf “A”-“Z”, masing-masing huruf terdiri dari tiga citra, hal ini dikarenakan adanya huruf yang bergerak yaitu huruf “J” dan “Z”. Ada tiga tahapan dalam penelitian ini, yaitu proses *preprocessing*, ekstraksi fitur, dan klasifikasi citra. Proses *preprocessing* citra melalui proses *background removal* yaitu dengan *thresholding* untuk memisahkan wilayah objek yang akan diteliti (yaitu tangan) dengan *background* citra, kemudian citra hasil tersebut dirubah dalam mode *grayscale*, selanjutnya dilakukan ekstraksi fitur dengan menggunakan algoritma *Linear Discriminant Analysis (LDA)* dan klasifikasi pola dengan *Euclidean Distance*. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah 1092 citra yang digunakan sebagai data *training* dan data *testing* terdiri dari 7 orang laki-laki dan 7 orang perempuan. Dengan menggunakan ekstraksi fitur LDA, Terdapat tiga huruf dengan akurasi tertinggi sebesar 100% yaitu huruf “J”, “Q” dan “Z”, dikarenakan huruf tersebut sequence dan kualitas citra yang sempurna. Beberapa citra uji yang memiliki tingkat akurasi yang rendah cenderung karena memiliki bentuk yang hampir sama dengan huruf lainnya.

Kata kunci : *background removal, LDA, Euclidean Distance.*

LANGUAGE ALPHABET LETTER RECOGNITION CUES IN THE CUE INDONESIAN SYSTEM BASED LINEAR DISCRIMINANT ANALYSIS (LDA) FEATURE EXTRACTION

Novia Resha Dwinitasari
(090411100018)

Pembimbing 1 : Cucun Very Angkoso, S.T., M.Kom.

Pembimbing 2 : Rima Triwahyuningrum, S.T, M.T

ABSTRACT

Humans as social beings is inseparable from the interaction. Communication is the real from of the interaction. The main objective of this research was to happen good social harmony among the deaf with normal hearing. In this research, the introduction of which conducted focused on the introduction of sign language "A"- "Z", each letters consist of three image, this is due to the existence of the letter wrote to move in example letters "J" and "Z". There are three stages in this research, namely the process of preprocessing, feature extraction and classification of images. The process of preprocessing image background removal process by tresholding to separate the objects examined (that is hand) with a background image, then the image of those result will be in grayscale mode in the fox and then performed the extraction of features by using the algorithm of Linear Discriminant Analysis (LDA) and classification of patterns with the Euclidean Distance. In this research, data used 1092 images as the data for training and testing data is made up of 7 men and 7 women. There are three letters with the highest accuracy of 100%, namely the letter "J", "Q" and "Z", because the letter sequence and the image is perfect. Some of the test image that has a low degree of accuracy because it has a shape that is almost equal to other letters.

Keywords: background removal, LDA, Euclidean Distance