

**PENGENALAN EKSPRESI WAJAH MENGGUNAKAN *LINEAR*
DISCRIMINANT ANALYSIS DAN *NAIVE BAYES***

Nova Nurul Fauziyah

(150411100111)

Pembimbing I : Prof. Dr. Arif Muntasa, S.Si., M.T.

Pembimbing II : Dr. Indah Agustien S., S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Pengenalan ekspresi wajah merupakan bagian dari *face recognition*. Kemampuan komputer untuk melakukan pengenalan ekspresi wajah mendapat perhatian yang cukup besar dalam penelitian *computer vision* karena penerapannya yang cukup tinggi. Banyak peneliti membuat sistem komputer yang dapat mengerti dan berkomunikasi dengan manusia melalui citra ekspresi wajah. Pengenalan ekspresi wajah adalah sistem untuk mengenali ekspresi wajah manusia. Sistem akan mencocokkan ekspresi wajah dengan basisdata yang telah ditentukan atau disiapkan sebelumnya. Terdapat beberapa tahapan dalam pengenalan ekspresi wajah yaitu tahap *preprocessing*, ekstraksi fitur, dan klasifikasi. Pada penelitian ini diusulkan metode *Linear Discriminant Analysis (LDA)* yang mempunyai kemampuan untuk ekstraksi fitur sehingga bisa mereduksi dimensi. Selain itu, LDA juga mempunyai kinerja cukup mengesankan untuk tugas klasifikasi citra. Pada penelitian dilakukan beberapa skenario percobaan untuk mengetahui tingkat akurasi LDA. Untuk pengukuran kemiripan menggunakan *Naive Bayes*. Akurasi tertinggi yang didapatkan mencapai 58,06%

Kata Kunci : Pengenalan ekspresi wajah, *Linear Discriminant Analysis*, *Naive Bayes*

FACIAL EXPRESSION RECOGNITION USING LINEAR DISCRIMINANT ANALYSIS AND NAIVE BAYES

Nova Nurul Fauziyah

(150411100111)

Lecturer I : Prof. Dr. Arif Muntasa, S.Si., M.T.

Lecturer II : Dr. Indah Agustien S., S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

Facial expression recognition is part of face recognition. The ability of the computer to do the facial expression recognition received considerable attention in computer vision research because its application is quite high. Many researchers create computer systems that can understand and communicate with humans through the image of facial expressions. The facial expressions recognition is a system to recognize human facial expressions. The system will match the face expression with a predefined or pre-set database. There are several stages in the introduction of facial expressions namely preprocessing, feature extraction, and classification. In this study proposed Linear Discriminant Analysis (LDA) method that has the ability to do feature extraction so it can reduce the dimensions. In addition, LDA also has quite impressive performance for image classification tasks. A few experimental scenarios were conducted to determine LDA's level of accuracy. For measuring similarities using Naive Bayes. Highest accuracy achieved 58.06%

Keywords : Facial expression recognition, Linear Discriminant Analysis, Naive Bayes