

Peningkatan Akurasi Pengenalan Komponen Wajah Untuk Pengenalan Emosi Dasar Menggunakan Ekspresi Wajah = Enhancing Facial component Recognition For Basic Recognition Emotions Using Facial Expressions

Siska Pebiana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493578&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Mengenali emosi dasar seseorang melalui analisa komponen wajah bukanlah hal yang mudah. Untuk itu sampai saat ini penelitian pada bidang ini masih terus berkembang, seperti penelitian ini yang terinspirasi dari pekerjaan yang telah dikembangkan lebih dahulu oleh Dewiyanti (2018). Adapun kontribusi utama pada penelitian ini adalah meningkatkan akurasi pengenalan komponen wajah menggunakan pendekatan yang lebih mendalam dari ciri geometris yang sebelumnya digunakan yakni dengan menambahkan beberapa definisi ciri lain seperti rasio jarak pada alis dalam, hidung dan juga mata serta dengan menggunakan perhitungan tambahan dalam proses untuk mendapatkan nilai eccentricity. Selain itu hal lain yang dilakukan adalah melakukan training ulang AAM (Active Appearance Model) menggunakan dataset HELEN yang lebih representatif sehingga mendapatkan model yang lebih baik. Disamping itu juga dilakukan penambahan proses perbaikan kualitas citra sebelum proses fitting AAM. Dengan menggunakan semua kombinasi tersebut pada sistem pengenalan komponen wajah, penelitian ini mampu menghasilkan hasil akurasi yang lebih baik pada dataset yang sama yakni CK+ dari akurasi penelitian sebelumnya oleh Dewiyanti (2018) sebesar 97.99% menjadi sebesar 98.95% dan pada dataset lain seperti MUG dengan akurasi sebesar 93.18% serta akurasi sebesar 94.58% untuk dataset IMED yang pada penelitian sebelumnya belum diujicobakan.

ABSTRACT

Recognizing a person's basic emotions through facial component analysis is not easy task. So until now research in this field is still evolving, like this research which is inspired by research from Dewiyanti(2018). The main contribution of this research is to improve the accuracy of recognition component of the face using an approach that is more profound than characteristic geometric previously used by adding some other features such as the ratio of the distance on inner eyebrows, nose and eyes as well as using additional calculations in the process to get eccentricity value. Moreover, another thing is retrained the AAM (Active Appearance Model) with HELEN dataset to get more representative model. Beside that this research also put image preprocessing to improve the image quality which carried out before the AAM fitting process. By using all these combinations in recognition system of facial component, this study could yield better accuracy in the dataset similar and CK + on the accuracy of previous studies by Dewiyanti (2018) by 97.99% to 98.95% and on other datasets such as MUG with an

accuracy of 93.18 % and an accuracy of 94.58% for Imed dataset which in previous studies has not been tested.