

Pengenalan Ekspresi Wajah Pengguna eLearning Menggunakan Artificial Neural Network dengan Fitur Ekstraksi Local Binary Pattern dan Gray Level Coocurrence Matrix

HUSDI

Program Studi Magister Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro

Semarang 50131, Indonesia

ABSTRAKSI

Pembelajaran eLearning merupakan sistem pembelajaran berbasis elektronik yang terdiri dari berbagai domain teknologi pembelajaran seperti desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber belajar elektronik, interaksi pemelajar merupakan kelemahan yang harus diperhatikan dalam pembelajaran eLearning, salah satunya dengan pengenalan ekspresi wajah pengguna eLearning. Ekspresi wajah dapat dikenali berdasarkan perubahan fitur penting wajah sebagai parameter yaitu pada mata, alis, mulut dan dahi, namun dalam penelitian ini dibatasi pada objek mata dan mulut sebagai parameter untuk pengenalan ekspresi wajah. Pada tahapan fitur ekstraksi digunakan LBP (Local Binary Pattern) dan GLCM (Gray Level Coocurrence Matrix) untuk mendapatkan nilai-nilai parameter yang akan dijadikan inputan pada klasifikasi yaitu Contrast, Correlation, Energi dan Homogeneity. Selanjutnya pada tahap klasifikasi digunakan algoritma Artificial Neural Network untuk mengenali ekspresi wajah. Ekspresi Wajah yang berhasil dikenali adalah Neutral, Smile/happy, Tired/Sleepy dengan akurasi tertinggi yang didapatkan adalah 88,89%.