

**PENGEMBANGAN MODEL CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK
UNTUK MENDETEKSI EKSPRESI WAJAH DENGAN MENGGUNAKAN
EMOJI PADA UJIAN MAHASISWA DI PERGURUAN TINGGI**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1 pada
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2022

ABSTRAK

Ujian merupakan proses sistematis untuk mengukur pencapaian peserta uji. Pada beberapa perguruan tinggi, pengawas ujian bukanlah penilai ujian. Hal ini dapat menyebabkan penilai kehilangan salah satu unsur penilaian, yaitu ekspresi wajah mahasiswa peserta ujian. Ekspresi wajah dapat digunakan oleh penilai sebagai cara untuk memvalidasi hasil ujian mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah emoji dapat digunakan untuk merepresentasikan ekspresi wajah manusia dan digunakan untuk mendeteksi ekspresi wajah peserta ujian. Penelitian menggunakan metode Convolutional Neural Network (CNN) sebagai dasar untuk membangun model yang mampu mendeteksi ekspresi wajah pada emoji. Evaluasi model menggunakan Facial Expression Recognition (FER) Evaluation Metrics, yaitu precision, recall, accuracy, dan F1-score. Proses pengujian model dilakukan dengan dua metode, pengujian dengan emoji dan pengujian dengan ekspresi wajah. Hasil pengujian pada data uji emoji menghasilkan nilai score rata-rata 79% untuk precision, 71.1% untuk recall, 71.8% untuk F1-score, dan akurasi sebesar 73%. Hasil pengujian pada data uji ekspresi wajah menghasilkan score rata-rata untuk precision sebesar 40.2%, recall sebesar 35.2%, F1-score sebesar 26.6%, dan akurasi 35.1%.

Kata kunci: Convolutional Neural Network, Emoji, Facial Expression Recognition, Ujian

