

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSRTACT..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan dan Manfaat..... | 2 |
| 1.4. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5. Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Pengenalan Ekspresi Wajah | 5 |
| 2.2. <i>Facial Expression Recognition</i> 2013..... | 5 |
| 2.3. <i>Convolutional Neural Networks (CNN)</i> | 6 |
| 2.3.1. <i>Convolution</i> | 6 |
| 2.3.2. <i>Max Pooling</i> | 7 |
| 2.3.3. <i>Batch Normalization</i> | 7 |
| 2.3.4. <i>Dropout</i> | 8 |
| 2.3.5. <i>Fully-Connected</i> | 8 |
| 2.3.6. <i>Activation</i> | 9 |
| 2.4. Algoritma <i>Fuzzy</i> | 9 |
| 2.5. Haarcascade untuk Face Detection..... | 9 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM | 11 |
| 3.1. Perolehan <i>Datasets</i> | 11 |
| 3.1.1. <i>Dataset</i> Klasifikasi | 11 |

| | | |
|--------------------------------|---|----|
| 3.1.2. | <i>Dataset Video</i> | 11 |
| 3.1.3. | <i>Dataset Nilai Keanggotaan</i> | 12 |
| 3.2. | Tahapan Pengerjaan Sistem..... | 12 |
| 3.3. | Desain Arsitektur <i>Alexnet</i> | 12 |
| 3.4. | Desain Model Klasifikasi Ekspresi | 13 |
| 3.5. | Desain Program Deteksi Ekspresi dan Prediksi Keputusan | 15 |
| 3.5.1. | Pembacaan Ekspresi..... | 16 |
| 3.5.2. | <i>Dataset Nilai Keanggotaan dan Fungsi Keanggotaan</i> | 16 |
| 3.6. | Desain Algoritma <i>Fuzzy</i> Prediksi Keputusan..... | 20 |
| 3.6. | Perangkat Keras yang digunakan | 20 |
| 3.7. | Perangkat Lunak yang digunakan | 21 |
| BAB IV HASIL DAN ANALISIS..... | | 22 |
| 4.1. | Pengujian Terhadap Nilai Parameter Model | 22 |
| 4.2. | Pengujian Prediksi keputusan Juri..... | 27 |
| 4.2.1. | Perhitungan Fuzzy Keputusan Juri ‘Yes’..... | 28 |
| 4.2.2. | Perhitungan Fuzzy Keputusan Juri ‘No’ | 31 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | | 34 |
| 5.1. | Simpulan..... | 34 |
| 5.2. | Saran..... | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 35 |
| LAMPIRAN..... | | 37 |