

## DAFTAR ISI

<b>POSTER</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Ruang Lingkup .....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. <i>Supervised Learning</i> .....	8
2.3. <i>Face Detection</i> .....	9
2.4. <i>Facial Landmark Detection</i> .....	10
2.5. <i>Convolutional Neural Network</i> .....	11
2.5.1. <i>Convolution</i> .....	13
2.5.2. <i>Pooling Layer</i> .....	14
2.5.3. <i>Zero Padding</i> .....	14
2.5.4. <i>ReLu Activation</i> .....	15
2.5.5. <i>Fully Connected Layer</i> .....	15
2.6. <i>Stacked Hourglass Network</i> .....	16
2.6.1. <i>Top-Down</i> .....	17
2.6.2. <i>Bottom-Up</i> .....	17
2.7. <i>Multi-View Face Detection</i> .....	18
2.8. Pengujian Kinerja Sistem .....	20
2.9. Studi Kasus.....	21
2.9.1. <i>Digital Image Quantization</i> .....	21
2.9.2. <i>Normalization</i> .....	23
2.9.3. <i>Padding</i> .....	24
2.9.4. <i>Konvolusi</i> .....	24
2.9.5. <i>Max Pooling</i> .....	27

2.9.6. <i>Flattening</i> .....	28
2.9.7. <i>View Angle</i> .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1. Analisis Kebutuhan Penelitian .....	30
3.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras .....	30
3.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak .....	30
3.2. <i>Block Diagram</i> .....	31
3.3. Dataset .....	32
3.4. Pelatihan Model.....	36
3.4.1. <i>Preprocessing</i> .....	36
3.4.2. Ekstraksi Ciri dengan <i>Stacked Hourglass Network</i> .....	37
3.4.3. Mencari Pose dengan <i>Multi-View</i> .....	39
3.5. Alur Kerja Sistem .....	40
3.6. Rencana Pengujian .....	40
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>41</b>
4.1. Penggunaan Dataset <i>Training</i> dan <i>Testing</i> .....	41
4.2. Implementasi GUI .....	42
4.3. Eksperimen .....	42
4.4. Pengujian Sistem .....	43
4.4.1. Pengujian Training Data Model Tanpa Algoritma Multi-View.....	44
4.4.2. Pengujian Training Data Model Pertama .....	48
4.4.3. Pengujian Training Data Model Kedua.....	52
4.4.4. Pengujian Training Data Model Ketiga .....	56
4.4.5. Pengujian Pemilihan Citra Uji .....	60
4.4.6. Pengujian Deteksi dan Lokalisasi Citra Uji .....	62
4.5. Pengujian Kinerja Sistem .....	64
4.5.1. Pengujian Kinerja Model Tanpa Algoritma Multi-View .....	65
4.5.2. Pengujian Kinerja Model Tahap Pertama .....	67
4.5.3. Pengujian Kinerja Model Tahap Kedua.....	69
4.5.4. Pengujian Kinerja Model Tahap Ketiga.....	70
4.6. Perbandingan Hasil Pengujian.....	72
4.7. Analisis .....	74
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>80</b>
5.1. Simpulan.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN Hasil Deteksi dan Lokalisasi Dataset (Tang et al., 2018a).....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN Hasil Deteksi dan Lokalisasi Dataset Peneliti.....</b>	<b>85</b>