

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4    Ruang Lingkup .....	3
1.5    Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 <i>State-of-the-art</i> .....	5
2.2    Kantuk .....	7
2.3    Penyewolahan Citra .....	8
2.4 <i>Haarcascade</i> .....	8
2.5 <i>Preprocessing</i> Data .....	10
2.4.1    Deteksi Wajah dan Mata .....	10
2.4.2 <i>Resize</i> .....	11
2.4.3 <i>Augmentasi</i> Data.....	11
2.4.4    Normalisasi.....	12
2.6 <i>Deep Learning</i> .....	13
2.7 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> .....	13
2.8    Arsitektur <i>Extreme version of Inception (Xception)</i> .....	17
2.9 <i>Transfer Learning</i> .....	19
2.10 <i>Hyperparameter</i> .....	19

2.11	<i>Batch Normalization</i> .....	20
2.12	Fungsi Aktivasi .....	22
2.13	<i>Loss Function</i> .....	23
2.14	Evaluasi Model.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		26
3.1	Garis Besar Penyelesaian Masalah.....	26
3.2	Pengumpulan Data.....	27
3.3	<i>Preprocessing Data</i> .....	28
3.3.1	Deteksi dan <i>Crop</i> Bagian Mata .....	28
3.3.2	<i>Resize</i> .....	29
3.3.3	<i>Augmentasi Data</i> .....	30
3.3.4	<i>Normalisasi</i> .....	33
3.4	Pembagian Data.....	34
3.5	Pelatihan Model.....	34
3.6	Perhitungan <i>Layer</i> Arsitektur Xception.....	35
3.7	Evaluasi Model.....	43
3.8	Implementasi Sistem .....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Lingkungan dan Perangkat yang digunakan untuk Penelitian.....	46
4.2	Skenario Pelatihan dan Pengujian Model.....	47
4.2.1	Skenario 1 .....	47
4.2.2	Skenario 2 .....	47
4.2.3	Skenario 3 .....	47
4.3	Hasil dan Analisa Skenario Model .....	48
4.3.1	Hasil dan Analisa Skenario 1 .....	48
4.3.2	Hasil dan Analisa Skenario 2 .....	52
4.3.3	Hasil dan Analisa Skenario 3 .....	53
4.4	Evaluasi Model Terbaik .....	56
4.5	Hasil Implementasi Sistem .....	57
BAB V KESIMPULAN .....		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60

LAMPIRAN ..... 62