



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Citra.....	11
3.2 Resize	12
3.3 Convolutional Neural Network	12
3.3.1 Convolution Layer	13
3.3.1.1 <i>Depth</i>	14
3.3.1.2 <i>Stride</i>	14
3.3.1.3 <i>Zero-Padding</i>	14
3.3.2 <i>Pooling Layer</i>	15
3.3.3 <i>Dropout</i>	15
3.3.4 <i>Fully Connected Layer</i>	15
3.3 Multi-Task Cascaded Convolutional Neural Network.....	15
3.4 VGG16	16
3.5 ResNet	17
3.6 Inception ResNet V2	18
3.7 DenseNet-201	19
BAB IV METODE PENELITIAN	20
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	20
4.2 Alat dan Bahan	20
4.3 Alur Penelitian	22
4.4 Pengumpulan Data	23
4.5 Perancangan Sistem	23



4.5.1	Deteksi Wajah	25
4.5.2	Pra-Pemrosesan	26
4.5.2.1	<i>Resize</i>	26
4.5.3	Implementasi CNN.....	27
4.5.3.1	Proses Perancangan Model yang Diajukan	27
4.5.3.1	Proses Pelatihan	28
4.5.3.2	Proses Pengujian	33
4.6	Pengujian Sistem	35
BAB V IMPLEMENTASI.....		36
5.1	Perangkat Keras	36
5.2	Pra-Pemrosesan	36
5.2.1	Anotasi Data.....	36
5.2.2	Resize Data.....	37
5.3	Pemodelan Klasifikasi Penggunaan Masker	37
5.3.1	Persiapan Data.....	38
5.3.2	Perancangan Model.....	38
5.3.3	Pelatihan Model	38
5.3.4	Pengujian Model	39
5.4	Proses Pengujian Sistem Deteksi Masker	39
5.4.1	Persiapan Data.....	40
5.4.2	Pengujian Sistem Deteksi Masker.....	41
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		42
6.1	Prapengolahan	42
6.2	Pembuatan Model Klasifikasi Penggunaan Masker.....	43
6.2.1	Persiapan Data.....	43
6.2.2	Perancangan Model Arsitektur CNN	44
6.2.3	Pelatihan dan Pengujian Model.....	46
6.3	Sistem Deteksi Masker.....	54
6.3.1	Persiapan Data.....	54
6.3.2	Pengujian Sistem Deteksi Masker.....	54
6.3.3	Pengujian Sistem Secara <i>Real-time</i>	59
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
7.1	Kesimpulan	60
7.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		61