

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	17
1.1. Latar Belakang	17
1.2. Rumusan Masalah	19
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	19
1.4. Batasan Masalah	20
1.5. Metode Penelitian	20
1.6. Jadwal Pelaksanaan	21
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1. Tinjauan Pustaka	22
2.2. Dasar Teori	33
2.2.1. Pengolahan Citra Digital (Digital Image Processing)	33
2.2.2. Augmentasi Data	34
2.2.3. Klasifikasi Citra	36
2.2.4. Deep Learning	36
2.2.5. Convolutional Neural Network (CNN)	36

2.2.6.	Visual Geometry Group 16 (VGG16).....	41
2.2.7.	Residual Network 50 (Res-Net 50).....	42
BAB 3 PERANCANGAN MODEL		48
3.1.	Subjek dan Objek Penelitian	48
3.2.	Diagram Blok	48
3.3.	Fungsi dan Fitur	49
3.4.	Perangkat Keras dan Lunak	49
3.4.1.	Perangkat Keras	49
3.4.2.	Perangkat Lunak.....	50
3.5.	Tahap Perancangan Model	50
3.5.1.	Pengumpulan Dataset.....	50
3.5.2.	Pre-processing.....	52
3.5.3.	Splitting Dataset.....	54
3.5.4.	Perancangan Model.....	55
3.5.5.	Pelatihan Model	56
3.5.6.	Pengujian Model	56
3.5.7.	Analisis Hasil	56
3.5.8.	Perancangan Antarmuka.....	57
BAB 4 HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS		59
4.1.	Skenario Percobaan.....	59
4.2.	Hasil Percobaan.....	59
4.2.1.	Hasil Training.....	59
4.2.2.	Hasil Testing.....	84
4.3.	Analisis Hasil Percobaan.....	109
4.3.1.	Analisis Hasil Training.....	109
4.3.2.	Analisis Hasil Testing.....	110

4.3.3. Implementasi Model dengan Antarmuka	113
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	115
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN.....	121