

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
PRAKATA .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR ALGORITMA .....	xiv
DAFTAR PERSAMAAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian dan Metodologi Pengembangan Sistem .....	3
1.6.1 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR .....	6
2.1 Anggur .....	6
2.2 Penyakit Tanaman Daun Anggur.....	6
2.3 Citra Digital .....	7
2.4 Image Processing .....	7
2.5 Deep Learning.....	8
2.6 Convolutional Neural Network (CNN).....	9
2.6.1 Convolution layer .....	10
2.6.2 Pooling Layer .....	10
2.6.3 Flatten .....	11
2.6.4 Fully-Connected Layer .....	11
2.7 MobileNetV2 .....	13

2.7.1	Freezing Layer.....	15
2.7.2	Fine Tuning.....	15
2.8	Hyperparameter.....	16
2.9	Confusion Matrix.....	16
2.10	Penelitian Sebelumnya.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....		31
3.1	Metodologi Penelitian.....	31
3.1.1	Pengumpulan Dataset.....	31
3.1.2	Data Preprocessing.....	32
3.1.3	Implementasi Arsitektur MobileNetV2.....	36
3.1.4	Proses Train Arsitektur MobileNetV2.....	37
3.1.5	Membuat Rencana Kombinasi Pengujian pada Model MobileNetV2.....	41
3.1.6	Rencana Pengujian dan Indikator keberhasilan penelitian pada Model MobileNetV2.....	43
3.2	Metodologi Pengembangan Sistem.....	43
3.2.1	Analisis Kebutuhan.....	43
3.2.2	Perancangan Sistem.....	45
3.2.3	Pengujian Sistem.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		49
4.1	Implementasi Model Arsitektur MobileNetV2.....	49
4.1.1	Pengumpulan Data.....	49
4.1.2	Proses Data Preprocessing.....	49
4.1.3	Membangun Model Arsitektur MobileNetV2.....	51
4.1.4	Penentuan Parameter Pengujian.....	51
4.1.5	Inisiasi <i>Function Train</i> dan <i>Validation</i> .....	51
4.1.6	Proses <i>Train</i> model MobileNetV2.....	52
4.1.7	Evaluasi Model MobileNetV2.....	54
4.1.8	Implementasi Sistem.....	55
4.2	Hasil.....	59
4.2.1	Analisis Pengujian Model.....	59
4.2.2	Hasil Penelitian.....	60
4.3	Pembahasan.....	65
BAB V PENUTUP.....		66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN A .....	71
LAMPIRAN B.....	77