

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB I PENDAHULUAN.	5
BAB II KONSEP DASAR.	5
BAB III PERANCANGAN DAN MODEL SISTEM.....	5
BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS.....	5
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.	5

BAB II KONSEP DASAR	6
2.1 Benih Padi	6
2.1.1 Pengukuran Perkembangan Benih Padi.....	7
2.1.2 Vigor.....	8
2.1.3 Radikula (Calon Akar)	8
2.1.4 Plumula.....	9
2.2 <i>Deep Learning</i>	9
2.3 <i>Transfer Learning</i>	10
2.4 <i>Citra Digital</i>	10
2.4.1 <i>Citra Digital RGB</i>	10
2.5 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	11
2.6 <i>Convolutional layer</i>	12
2.7 <i>ReLU Activation Layer</i>	12
2.8 <i>Pooling Layer</i>	12
2.9 <i>Fully connected layer</i>	12
2.10 <i>Mask R-CNN</i>	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM	15
3.1 Rancangan Sistem	15
3.1.1 Dataset	16
3.1.2 <i>Labelling Data Gambar</i>	18
3.1.3 <i>Preprocessing</i>	19
3.1.4 <i>Training Model</i>	20
3.1.5 Deteksi <i>Measurement Object</i> Perkembangan Benih Padi	20
3.2 Penentuan Spesifikasi Perangkat	21
3.3 Parameter Pengujian	21
3.3.1 Presisi	21
3.3.2 <i>Recall Rate</i>	22
3.3.3 <i>Mean Average Precision (mAP)</i>	22
3.3.4 <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	22

3.3.5 <i>Loss</i>	23
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	24
4.1 Skenario Pengujian Sistem	24
4.2 Hasil Pengujian Sistem.....	25
4.2.1 Pengaruh <i>Epoch dan Learning Rate</i> Pada Nilai <i>Loss</i>	25
4.2.2 Analisa Pengaruh <i>Mean Average Precision (mAP)</i>	34
4.2.3 Analisa pengaruh <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	38
4.2.3.1 Nilai MAPE Pada Hari Ke-3	38
4.2.3.2 Nilai MAPE data gambar Pada Hari Ke-5.....	40
4.2.3.3 Nilai MAPE data gambar Pada Hari Ke-7	42
4.2.3.4 Nilai MAPE data gambar Pada Hari Ke-14.....	44
4.2.3.5 Nilai MAPE pada Keseluruhan Hari	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	53