

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
Surat Pernyataan Keaslian Karya	iv
Pernyataan Bebas Plagiasi	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Tahapan Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Buah Kelapa Sawit	5
2.2 <i>Deep Learning</i>	6
2.3 Pengolahan Citra Digital	6
2.4 Algoritma YOLO	8
2.5 Raspberry Pi 5	18
2.6 Matrik Evaluasi	20
2.7 Sistem <i>Real-time</i>	21
2.8 Penelitian Terdahulu.....	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Proses Akuisisi Data.....	26
3.2 <i>Pre-Processing</i>	27
3.3 Pelatihan Model YOLOv11.....	31
3.4 Pengujian Model YOLOv11	41
3.5 Integrasi Model YOLOv11 pada Raspberry Pi 5	42
3.6 Pengujian dan Evaluasi Model dengan Raspberry Pi 5.....	44

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Pengumplan Data.....	45
4.2 Hasil Data <i>Pre-processing</i>	45
4.3 Implementasi YOLOv11	48
4.4 Hasil Evaluasi Model YOLOv11	53
4.5 Implementasi Raspberry Pi 5	56
4.6 Hasil Pengujian Model dengan Raspberry Pi	57
4.7 Pembahasan.....	59
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63