

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Masalah Penelitian	2
1. 3 Tujuan Penelitian	4
1. 4 Batasan Masalah.....	5
1. 5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Tandan Buah Segar Kelapa Sawit	11
3.2 Citra <i>Digital</i>	11
3.3 Pengolahan Citra	16
3.4 <i>Artificial Intelligence</i> (AI).....	17
3.4.1 <i>Machine Learning</i>	17
3.4.2 <i>Deep Learning</i>	19
3.4.3 <i>Artificial Neural Network</i> (ANN).....	20
3.4.4 <i>Activation Function</i> (Fungsi Aktivasi).....	24
3.5 <i>Convolutional Neural Network</i>	28
3.6 <i>Random Forest</i>	38
3.7 <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).....	39
3.8 <i>Evaluasi Model</i>	40
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
4.1 Deskripsi Penelitian.....	43

4.2	Alat dan Bahan	44
4.3	Pengumpulan Data.....	45
4.4	Split Data	45
4.6	<i>Feature Extraction</i>	49
4.7	Pelatihan Model	50
4.8	Evaluasi Model	51
BAB V	IMPLEMENTASI.....	52
5.1	Dataset.....	52
5.2	Model Klasifikasi CNN	53
5.3	Model Klasifikasi CNN-RF	59
5.4	Model Klasifikasi PCA-RF	61
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	65
6. 1	Hasil dari Split Data	65
6. 2	Hasil Latih CNN dan <i>Hyperparamter Tuning Random Forest</i> ...	65
6. 3	Hasil Pengujian Model	67
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	73
7.1	Kesimpulan	73
7.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	78