

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian-Penelitian Sebelumnya	6
2.2 Model Klasifikasi.....	7
2.2.1 Proses Klasifikasi.....	8
2.2.2 Jenis-Jenis Metode Klasifikasi.....	8
2.3 Buah Pepaya	9

2.3.1	Klasifikasi tanaman pepaya	10
2.4	Pengolahan Citra.....	11
2.4.1	<i>Red, Green, Blue</i> (RGB)	11
2.4.2	<i>Grayscale</i> (Skala Keabuan)	12
2.5	<i>Preprocessing</i>	13
2.5.1	<i>Scaling</i>	13
2.5.2	<i>Labeling</i>	13
2.6	<i>Python</i>	13
2.6.1	Open CV	14
2.6.2	<i>Tensorflow</i>	14
2.6.3	Tkinter.....	15
2.6.4	PIL (<i>Python Image Library</i>)	15
2.6.5	Numpy (<i>Numerical Python</i>).....	16
2.6.6	Pandas	16
2.6.7	Scikit-Learn	16
2.6.8	Matplotlib.....	17
2.7	<i>Real Time</i>	17
2.8	Deteksi Tepi <i>Canny</i>	17
2.9	<i>K-Nearest Neighbor</i>	18
2.10	<i>Desktop</i>	19
2.11	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	19
2.12	<i>Confusion Matrix</i>	20
	BAB III PERANCANGAN SISTEM	23
3.1	Analisis Sistem	23
3.1.1	Analisis Masalah.....	23
3.1.2	Analisis Data.....	24

3.1.3	Pengolahan Data	24
3.2	Analisis Metode K-Nearest Neighbor (KNN).....	25
3.2.1	Implementasi Metode	26
3.2.2	Perhitungan K-Nearest Neighbor	29
3.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	32
3.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	32
3.3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	32
3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	33
3.4.1	Use Case Diagram	33
3.4.2	Activity Diagram	34
3.5	Perancangan Sistem	36
3.5.1	Analisa Kebutuhan.....	36
3.6	Perancangan Antarmuka	37
	BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	39
4.1	Implementasi Model dan Sistem	39
4.1.1	Pengambilan Data	39
4.1.2	Pre-processing	40
4.1.3	Implementasi Model menggunakan Metode K-Nearest Neighbor...	41
4.1.4	Ekstraksi Fitur	44
4.1.5	Implementasi K-Nearest Neighbor	45
4.1.6	Implementasi Sistem.....	49
4.2	Pengujian	54
4.2.1	Pengujian Sistem.....	55
4.2.2	Analisa dan Pengujian	58
4.3	Evaluasi.....	60
4.3.1	Perbandingan Akurasi Nilai K.....	60

4.3.2	<i>Confusion Matrix</i>	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		72