

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Maksud dan Tujuan	5
1.5. Metode Penelitian	5
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data	5
1.5.2. Analisis Sistem yang Sudah Ada	7
1.5.3. Analisis Sistem yang Akan Dibangun	7
1.6. Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Computer Vision	11
2.2. Pengolahan Citra Digital	12
2.3. Citra Digital	12

2.4.	Gaussian Pyramid.....	13
2.5.	Laplacian Edge Detection.....	14
2.6.	Histogram of Oriented Gradient.....	17
2.7.	Machine Learning.....	19
2.8.	Support Vector Machine	21
2.9.	Klasifikasi.....	24
2.10.	Confusion Matrix	25
2.11.	OpenCV	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		28
3.1.	Analisis Sistem	28
3.1.1.	Analisis Masalah.....	28
3.1.2.	Alur Kerja Sistem	30
3.1.3.	Proses Yang Terjadi Dalam Perangkat Lunak.....	44
3.1.4.	Keluaran Perangkat Lunak	44
3.1.5.	Analisis Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak.....	44
3.2.	Analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.....	45
3.2.1.	Kebutuhan Perangkat Keras.....	45
3.2.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	46
3.3.	Rancangan UML WoodClassificationResearch	46
3.3.1.	Identifikasi Aktor	46
3.3.2.	Use Case Diagram.....	47
3.3.3.	Skenario <i>Use Case</i>	49
3.3.4.	Activity Diagram	57
3.3.5.	Class Diagram	65
3.3.6.	Sequence Diagram	70
3.4.	Perancangan Antarmuka.....	75

3.4.1.	Perancangan antarmuka form MainActivity.....	75
3.4.2.	Rancangan antarmuka form <i>Training Model</i>	76
3.4.3.	Rancangan antarmuka form <i>Select Model</i>	77
3.4.4.	Rancangan antarmuka form <i>Testing Model</i>	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....		79
4.1.	Implementasi	79
4.1.1.	Training Process (Learning Step).....	79
4.1.2.	Testing Process (Classification Step).....	92
4.1.3.	Aplikasi Wood Identification Research	93
4.2.	Evaluasi	97
BAB V PENUTUP.....		101
5.1.	Kesimpulan.....	101
5.2.	Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA		103
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		107