

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Ekspresi Wajah.....	9
2.2. Deteksi Wajah (<i>Viola-Jones</i>).....	10
2.2.1. Citra <i>Grayscale</i>	10
2.2.2. <i>Haar Like Feature</i>	10
2.2.2.1. <i>Integral Image</i>	11
2.2.3. <i>Adaptive Booster (AdaBoost)</i>	11
2.2.4. <i>Cascade Classifier</i>	13
2.3. <i>Lowpass Filter</i>	13
2.4. <i>Vector Quantization (VQ)</i>	14
2.5. <i>Markov Stationary Feature (MSF)</i>	17
2.6. <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	19
2.6.1. Konsep SVM.....	19
2.6.2. <i>Kernel Trick</i>	22
2.6.3. <i>Multiclass SVM</i>	22

2.7.	NetBeans IDE.....	23
2.8.	<i>Open Source Computer Vision Library (OpenCV)</i>	24
2.9.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	25
2.10.	<i>Vector Quantization Library</i>	26
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		27
3.1.	Analisis Masalah.....	27
3.2.	Analisis Sistem	27
3.2.1.	Analisis Data Masukan.....	27
3.2.2.	Analisis Proses	28
3.2.2.1.	<i>Analisis Preprocessing</i>	29
3.1.1.1.	<i>Metode Vector Quantization</i>	46
3.1.1.2.	<i>Metode Markov Stationary Feature (MSF)</i>	54
3.1.1.3.	<i>Metode Multiclass Support Vector Machine</i>	61
3.2.3.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	72
3.2.4.	Analisis Kebutuhan Fungsional	73
3.4.	Perancangan.....	82
3.5.1.	Perancangan Struktur Menu	83
3.5.2.	Perancangan Antarmuka.....	83
3.5.3.	Perancangan Pesan	85
3.5.4.	Jaringan Semantik	85
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		87
4.1.	Implementasi Sistem.....	87
4.1.1.	Implementasi Perangkat Keras.	87
4.1.2.	Implementasi Perangkat Lunak.....	87
4.1.3.	Implementasi Antarmuka	88
4.2.	Pengujian Program.....	90
4.2.1.	Skenario Pengujian.....	91
4.2.2.	Pengujian	92
4.3.	Pengujian Performansi	93
DAFTAR PUSTAKA		97