

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SIMBOL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.3.1 Maksud .....	3
1.3.2 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 <i>Optical Character Recognition (OCR)</i> .....	10
2.2 <i>Preprocessing</i> .....	11
2.2.1 <i>Grayscale</i> .....	11
2.2.2 <i>Thresholding</i> .....	11
2.2.3 <i>Segmentasi (Maximally Stable Extremal Regions)</i> .....	12
2.2.4 <i>Resize</i> .....	16
2.3 Ekstraksi Fitur .....	17
2.4 Support Vector Machine .....	20

2.4.1	SVM Non linear.....	23
2.4.2	Metode <i>One Vs All</i> .....	24
2.4.3	<i>Sequential Minimal Optimization Training</i> .....	25
2.5	Sertifikat .....	28
2.6	Penelitian Terkait.....	29
2.7	Confusion Matrix.....	30
2.8	Python.....	31
2.9	Open CV .....	31
2.10	<i>Numpy</i> .....	32
2.11	Anaconda.....	32
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>34</b>
3.1	Analisis Masalah.....	34
3.1.1	Analisis Sistem .....	34
3.1.2	Analisis Proses.....	34
3.1.3	Analisis Data Masukan .....	35
3.1.4	Analisis Metode.....	37
3.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	91
3.2.1	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	91
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	93
3.3	Analisis Perancangan.....	102
3.3.1	Perancangan Struktur Menu .....	102
3.3.2	Perancangan Antar Muka .....	103
3.3.3	Perancangan Antarmuka Pesan .....	105
3.3.4	Perancangan Jaringan Semantik .....	107
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>109</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	109
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras .....	109
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak .....	109
4.1.3	Implementasi Antarmuka .....	110
4.2	Pengujian Sistem .....	110

4.2.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	110
4.2.2	Pengujian Parameter MSER.....	114
4.2.3	Pengujian Akurasi.....	115
4.2.4	Kesimpulan Pengujian.....	119
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA .....		122