

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Huru Latin	5
2.2 Huruf Braille	5
2.3 Konsep Dasar Pemrosesan Citra <i>Digital</i>	7
2.3.1 Citra Digital	7
2.3.2 Citra Grayscale	8
2.3.3 Citra Biner	8
2.3.4 Pengolahan Data Citra Digital	8
2.4 Konsep Dasar Segmentasi.....	9
2.4.1 Segmentasi Citra	9
2.5 Ekstraksi Ciri	9
2.5.1 Histogram Area	10
2.6 Klasifikasi	11
2.6.1 Definisi Klasifikasi	11

2.6.2	Support Vector Machine	12
2.6.2.1	Konsep Dasar SVM	12
2.6.2.2	<i>Soft Margin</i>	15
2.6.2.3	<i>Kernel Function</i>	15
2.6.2.4	<i>Multiclass</i>	17
2.7	Gangguan-Gangguan yang Mempengaruhi Klasifikasi	20
BAB III	PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI	21
3.1	Diagram Blok Perancangan Sistem	21
3.2	Akuisisi Citra	22
3.3	<i>Preprocessing</i>	22
3.3.1	Median Filter	23
3.3.2	Pembuatan Citra <i>Grayscale</i>	24
3.3.3.	Black and White Image	24
3.3.4	Black and White Open	25
3.3.5	Opening	25
3.1.4	Ekstraksi Ciri	25
3.4	Segmentasi	25
3.4.1	Segmentasi Horisontal	26
3.4.2	Segmentasi Vertikal	26
3.4.3	Pemotongan Tepi	27
3.5	Normalisasi	28
3.6	Ekstraksi Ciri	28
3.7	Support Vector Machine	29
3.7.1	Nilai-nilai Dalam SVM.....	32
3.8	Rencana Pengujian	34
3.9	Simulasi	34
3.9.1	Spesifikasi Perangkat Keras	34
3.9.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	34
3.9.3	Program Konverter Otomatis Karakter Latin ke Karakter Braille	35
BAB IV	ANALISA HASIL SIMULASI	36
4.1	Pengujian Sistem	36
4.2	Skenario Pengujian Sistem.....	36

4.2.1	Pengujian Pengaruh Nilai Jendela Median Filter	36
4.2.2	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada BW Image Terhadap Akurasi dan Waktu Proses	36
4.2.3	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada BW Open Terhadap Akurasi dan Waktu Proses	37
4.2.4	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada Opening	37
4.2.5	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada BW Cut Terhadap Akurasi dan Waktu Proses	37
4.2.6	Pengujian Terhadap Besar Font yang Berbeda	37
4.2.7	Pengujian Terhadap Jenis Font yang Berbeda	38
4.2.8	Pengujian Performansi Sistem	38
4.3	Analisi Data Hasil Pengujian Sistem	38
4.3.1	Pengujian Pengaruh Nilai Jendela Pada Median Filter	38
4.3.2	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada BW Image	39
4.3.3	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada BW Open	41
4.3.4	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada Opening	42
4.3.5	Pengujian Pengaruh Nilai Threshold Pada Threshold Cut	43
4.3.6	Pengujian Terhadap Besar Font yang Berbeda	44
4.3.7	Pengujian Terhadap Jenis Font yang Berbeda	45
4.3.8	Pengujian Performansi Sistem	47
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN A		