

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.3.1 Maksud.....	2
1.3.2 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 <i>Optical Character Recognition</i> .....	7
2.2 <i>Preprocessing</i> .....	8
2.2.1 <i>Grayscale</i> .....	8
2.2.2 <i>Thresholding</i> .....	8
2.2.3 Citra Integral .....	9

2.3	<i>Text Flow</i> .....	20
2.3.1	<i>Character Candidate Detection</i> .....	21
2.3.2	<i>Text Line Extraction</i> .....	21
2.4	UML .....	23
2.4.1	<i>Usecase Diagram</i> .....	24
2.4.2	<i>Activity Diagram</i> .....	27
2.4.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	30
2.4.4	<i>Class Diagram</i> .....	31
2.5	Open CV (Open Computer Vision).....	34
2.6	Python.....	34
2.7	Pemrograman C++.....	34
2.8	Pemrograman Java .....	35
2.9	Pengujian .....	36
2.9.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	36
2.9.2	Pengujian Akurasi .....	36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		37
3.1	Analisis Masalah .....	37
3.2	Analisis Sistem .....	37
3.3	Analisis Data Masukan.....	38
3.4	Analisis Metode.....	39
3.4.1	Analisis Pendeteksian Kandidat Karakter .....	39
3.4.2	Analisis <i>Min-Cost Flow Netwok</i> .....	59
3.5	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	66
3.6	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	66
3.6.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	67

3.6.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	67
3.6.3	Analisis Pengguna.....	67
3.7	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	67
3.7.1	Usecase Diagram.....	68
3.7.2	<i>Use Case Scenario</i> .....	68
3.7.3	Activity Diagram.....	71
3.8	Perancangan Sistem.....	74
3.8.1	Perancangan Arsitektur Menu.....	74
3.8.2	Perancangan Antarmuka .....	75
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		77
4.1	Implementasi Sistem .....	77
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	77
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	77
4.1.3	Implementasi Antarmuka .....	78
4.2	Pengujian Sistem .....	78
4.2.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	78
4.2.2	Pengujian Akurasi .....	85
4.2.3	Kesimpulan Pengujian .....	95
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		97
5.1	Kesimpulan.....	97
5.2	Saran .....	97
DAFTAR PUSTAKA .....		99