

## Daftar Isi

<b>Lembar Pernyataan.....</b>	<b>ii</b>
<b>Lembar Pengesahan .....</b>	<b>iii</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>iv</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>v</b>
<b>Ucapan Terima Kasih .....</b>	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>x</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>xi</b>
<b>Daftar Istilah .....</b>	<b>xii</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>xiii</b>
<b>1. Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah .....	2
1.6Sistematika Penulisan .....	3
<b>2. Dasar Teori .....</b>	<b>4</b>
2.1 Sejarah Braille .....	4
2.1.1  Macam Macam Alat Tulis Braille.....	4
2.2 Sistem Huruf Braille .....	5
2.3 Tabel Braille.....	6
2.4 Pengolahan Citra Digital.....	7
2.4.1  Citra.....	7
2.4.2  Pengolahan Citra.....	7
2.5 Optical Braille Recognition.....	7

2.5.1	Dot Localization .....	8
2.5.1.1	Grid Calculaion.....	8
2.5.1.1.1	Grid Calculation Horizontal.....	8
2.5.1.1.2	Grid Calculation Vertical.....	9
2.6	Dot Recognition .....	10
2.6.1	Mesh Detection.....	10
2.7	Conversion.....	11
2.7.1	Decimal Braille Code Generation.....	11
2.7.2	Matching Algorithm.....	12
<b>3.</b>	<b>Analisis dan Perancangan Sistem .....</b>	<b>13</b>
3.1	Deskripsi Sistem .....	14
3.2	Perancangan Sistem .....	13
3.2.1	Tahap Preprocessing .....	14
3.2.1.1	Greyscale .....	14
3.2.1.2	Black and White .....	15
3.2.2	Dot localization .....	16
3.2.2.1	Grid Calculation Horizontal .....	16
3.2.2.2	Grid Calculation Vertikal .....	16
3.2.2.2.1	Preprocessing untuk Gris Calculation vertikal.....	16
3.2.2.2.2	Grayscale.....	16
3.2.2.2.3	Black and White .....	16
3.2.2.2.4	Noise Reduction .....	16
3.2.2.2.5	Dilasi.....	16
3.2.3	Dot Recognition .....	18
3.2.3.1	Mesh Detection .....	18
3.2.4	Dot Conversion .....	19
3.2.4.1	Decimal Code Generation .....	19
3.2.4.2	Matching Algorithm.....	19
<b>4.</b>	<b>Pengujian dan Analisis Hasil .....</b>	<b>21</b>
4.1	Pengujian Sistem .....	21
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	21
4.1.2	Tujuan Pengujian .....	21
4.1.3	Data Uji .....	21
4.1.4	Skenario Pengujian .....	22
4.1.5	Parameter Pengujian .....	22
4.2	Analisis Pengujian .....	23
4.2.1	Pengaruh Parameter Nilai Dilasi Pada Mesh Detection Terhadap Ke Akuratan Akurasi Sistem Perhuruf .....	23
4.2.2	Akurasi Per-huruf.....	25
4.2.3	Akurasi Per-Dot braille .....	27
<b>5.</b>	<b>Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>31</b>
5.1	Kesimpulan .....	31
5.2	Saran .....	31
	<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>32</b>
	<b>Lampiran .....</b>	<b>33</b>