

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ABSTRAK .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

### BAB II DASAR TEORI

2.1 Pengertian <i>Image Processing</i> .....	5
2.1.1 Citra .....	5
2.1.2 <i>Sampling</i> .....	5
2.1.3 <i>Kuantisasi</i> .....	5
2.1.4 Derau ( <i>Noise</i> ) .....	6
2.2 Penerapan <i>Image Processing</i> .....	6

2.2.1 Representasi dan Pemodelan Gambar.....	6
2.2.2 Restorasi Gambar.....	7
2.2.3 Analisis Gambar.....	7
2.2.4 Rekonstruksi Gambar.....	7
2.2.5 Kompresi Data Pada Gambar.....	7
2.2.6 Perbaikan Kualitas Gambar.....	7
2.2.6.1 Teknik Operasi <i>Image Echnahnment</i> .....	8
2.2 OCR ( <i>Optical Character Recognition</i> ).....	9
2.2.1 Preprocessing .....	10
2.2.1.1 <i>De-Skew</i> .....	10
2.2.1.2 <i>Despeckle</i> .....	11
2.2.1.3 <i>Binarization</i> .....	11
2.2.1.4 <i>Line Removal</i> .....	11
2.2.1.5 Analisis Tata Letak .....	11
2.2.1.6 <i>Line</i> dan Deteksi Kata .....	11
2.2.2 <i>Character Recognition</i> .....	11
2.2.2.1 <i>Matrix Matching</i> .....	11
2.2.2.2 <i>Feature Extraction</i> .....	12
2.3 Tesseract-OCR.....	12
2.4 Android.....	12
2.5 Eclipse. ....	13
2.6 <i>Microsoft Bing Translator</i> .....	14

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Deskripsi Umum Sistem.....	15
3.2 Analisis Fungsional .....	15
3.2.1 <i>User Requitment</i> .....	15
3.2.2 Fungsionalitas Sistem .....	20
3.3 Skema Umum Sistem .....	21
3.3.1 Pemodelan Sistem .....	22
3.3.1.1 <i>Class Diagram</i> .....	22

3.3.1.2 <i>Sequence</i> Diagram .....	23
3.3.1.3 <i>Activity</i> Diagram .....	24
3.4 Perancangan Sistem .....	25
3.4.1 Perancangan OCR .....	25
3.4.2 Perancangan <i>Translator</i> .....	27
3.5 Spesifikasi Perancangan Perangkat.....	28
3.5.1 <i>Hardware</i> .....	28
3.5.2 <i>Software</i> .....	29
3.5.3 <i>Brainware</i> .....	29

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1 Batasan Implementasi .....	30
4.2 Implementasi Antarmuka.....	30
4.2.1 Ikon Aplikasi .....	30
4.3 Pengujian .....	31
4.3.1 Pengujian Alpha .....	31
4.3.1.1 Rencana Pengujian.....	32
4.3.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....	32
4.3.2 Pengujian Beta .....	34
4.3.3 Pengujian Performansi .....	37
4.3.1.1 Pengujian ukuran <i>font</i> .....	37
4.3.1.2 Pengujian jenis <i>font</i> .....	39
4.3.1.3 Pengujian pendeteksian keberadaan <i>noise</i> pada huruf .....	40
4.3.1.4 Pengujian pendeteksian cahaya .....	42

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran.....	43

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	44
-----------------------------	----