DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Metodologi Penelitian 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II **6**
DASAR TEORI **6**
2.1 Pengolahan Citra Digital 6
2.1.1 Jenis Citra 7
2.1.1.1 Citra Warna 7
2.1.1.2 Citra Grayscale 8
2.1.1.3 Citra Biner 8
2.1.2 Segmentasi Citra 9
2.1.3 Pengambangan (*Thresholding*) 9
2.1.4 Pengambangan dengan metode Otsu 9
2.1.5 OCR 10
2.2 Teks Arab (*Arabic*) 11
2.2.1 Huruf Arab dan Penulisannya 12
2.2.2 Komputer dan Abjad Arab 13
2.3 Android 14
2.3.1 Arsitektur Android 14

2.3.2 Struktur Aplikasi Android....16
2.4 Pemrograman Berorientasi Objek....16
2.5 UML....18
2.5.1 Diagram UML....19
2.5.2 *Use Case* Diagram....20
2.5.3 *Activity* Diagram....21
2.5.4 *Sequence* Diagram....23
2.5.5 *Class* Diagram....23
2.6 SaaS (*Software as a service)*....24
2.6.1 ABBYY Cloud OCR SDK....24
2.6.2 Microsoft Translator....25
BAB III....26
PERANCANGAN SISTEM....26
3.1 Analisis Masalah....26
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional....26
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras....26
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak....27
3.2.3 Analisis Pengguna....27
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional....28
3.3.1 Diagram *Use Case*....28
3.3.2 Diagram *Activity*....30
3.3.3 Diagram *Class*....34
3.3.4 Diagram *Sequence*....35
3.4 Perancangan Sistem....38
3.4.1 Rancangan Sistem Aplikasi Android....38
3.4.2 Rancangan Struktur Pengolahan Citra *(Image Processing)*..... 40**Error! Bookmark not defined.**
3.4.2.1 Cropping....40
3.4.2.2 Grayscaling....44
3.4.2.3 Otsu Thresholding....45
3.4.3 Rancangan Antarmuka....46
BAB IV....51
PENGUJIAN DAN ANALISA....51
4.1 Cara Kerja dan Penggunaan Aplikasi....51
4.2 Pengujian dan Analisa....55

4.2.1 Pengujian Pengkondisian Warna 55
4.2.2 Pengujian Teks Miring.....60
4.2.3 Pengujian Posisi Pengambilan Gambar Teks 62
4.2.4 Pengujian Pada Gambar Teks Yang Kecil.....65
4.2.5 Pengujian Hasil Pemotongan Tidak Ideal.....66
4.2.6 Pengujian Data Tidak Normal 67
4.2.7 Pengujian Pada Sample Gambar Teks Arab 69
4.2.8 Rekapitulasi Data Hasil Pengujian.....71
BAB V.....76
KESIMPULAN DAN SARAN 76
5.1 Kesimpulan.....76
5.2 Saran 76
DAFTAR PUSTAKA.....77