DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR SIMBOL xii

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.3.1. Maksud 3

1.3.2. Tujuan 3

1.4. Batasan Masalah 3

1.5. Metodologi Penelitian 4

1.5.1. Metode Pengumpulan Data 4

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6. Sistematika Penulisan 6

BAB 2 LANDASAN TEORI 9

2.1. Al-Qur'an 9

2.1.1. Huruf Hijaiyah 9

2.1.2. Huruf Hijaiyah Sambung 10

2.2. Metode Pembelajaran 24

2.3. *Handwriting Recognition* 24
2.3.1. Pengenalan *Gesture Touch* 25
2.3.2. Pengenalan *Gesture Builder* 25
2.3.3. Pengenalan *Gesture Library* 26
2.4. Definisi Aplikasi *Mobile* 26
2.5. Multimedia 27
2.6. Pemrograman Berorientasi Objek 28
2.7. UML (*Unified Modelling Language*) 29
2.7.1. *Use Case Diagram* 30
2.7.2. *Use Case Scenario* 31
2.7.3. *Class Diagram* 32
2.7.4. *Sequence Diagram* 32
2.7.5. *Activity Diagram* 33
2.8. Java 33
2.9. Android 35
2.10. Android Studio 36
2.11. Skala Guttman 36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1. Analisis Sistem 39
3.1.1. Analisis Masalah 39
3.1.2. Analisis Metode Pembelajaran 40
3.1.3. Analisis Aplikasi Sejenis 40
3.1.4. Analisis Aplikasi Pembelajaran yang Dibangun 43
3.1.5. Analisis Proses *Recognition* 46
3.1.6. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 49

3.1.7. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 50
3.1.8. Analisis Kebutuhan Fungsional 52
3.2. Perancangan Sistem 80
3.2.1. Perancangan *Material Collecting* 80
3.2.2. Perancangan Struktur Menu 81
3.2.3. Perancangan Antarmuka 81
3.2.4. Jaringan Semantik 93
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 95
4.1. Implementasi 95
4.1.1. Perangkat Lunak Pembangunan 95
4.1.2. Perangkat Keras Pembangunan 95
4.1.3. Perangkat Lunak Penguji 95
4.1.4. Perangkat Keras Penguji 96
4.1.5. Implementasi Class 96
4.1.6. Implementasi Antarmuka 97
4.2. Pengujian Perangkat Lunak 98
4.2.1. Pengujian Alpha 98
4.2.2. Pengujian Beta 105
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 111
5.1. Kesimpulan 111
5.2. Saran 111
Daftar Pustaka 112