DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 9
2.1 Perangkat Lunak 9
2.2 Basis Data 12
2.2.1 *Database Management System* (DBMS) 12
2.2.2 *Structured Qoery Language* (SQL) 13
2.3 Pemrograman Berorientasi Objek 13
2.4 *Unified Modeling Language* (UML) 15
2.5 Analog To Digital Converter (ADC) 16
2.6 Internet 17
2.7 Aplikasi *Mobile* 18
2.8 *Text To Speech* (TTS) 19
2.9 *Speech To Text* (STT) 21

2.10 Google API 23
2.10.1 *Google Speech Recognition API* 24
2.10.2 *Google Text To Speech API* 25
2.11 *Microsoft Translator API* 27
2.12 Android 30
2.12.1 Arsitektur Android 32
2.12.2 *Java Development Kit* (JDK) 34
2.12.3 Eclipse *Integrated Development Environment* (Eclipse IDE) 34
2.12.4 Android *Software Development Kit* (Android SDK) 35
2.12.5 *Android Development Tools* (ADT) 35
2.12.6 SQLite 36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 41
3.1 Analisis Sistem 41
3.1.1 Analisis Masalah 41
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 42
3.1.3 Analisis Sistem Yang Dibangun 45
3.1.3.1 Analisis *Google Speech Recognition API* 49
3.1.3.2 Analisis *Microsoft Translator API* 53
3.1.3.3 Analisis *Google Text To Speech API* 54
3.1.3.4 Analisis *SQLite Database Favourites* 57
3.1.3.5 Analisis *Phrasebook Files* 59
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 61
3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 61
3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 62
3.1.4.3 Analisis Pengguna 62
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 63
3.1.5.1 *Use Case Diagram* 63
3.1.5.2 *Activity Diagram* 74
3.1.5.3 *Sequence Diagram* 81
3.1.5.4 *Class Diagram* 87
3.2 Perancangan Sistem 89

3.2.1 Perancangan Struktur Menu 89
3.2.2 Perancangan Antarmuka 89
3.2.3 Jaringan Semantik 100
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 101
4.1 Implementasi Sistem 101
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras Pembangun 101
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras Pengujian 101
4.1.3 Implementasi Perangkat Lunak Pembangun 102
4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak Pengujian 102
4.1.5 Implementasi *Class* 102
4.1.6 Implementasi Antarmuka 103
4.2 Pengujuian Sistem 109
4.2.1 Pengujian *Alpha* 109
4.2.1.1 Rencana Pengujian *Alpha* 109
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha* 111
4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian 118
4.2.2 Pengujian *Beta* 119
4.2.2.1 Rencana Pengujian *Beta* 119
4.2.2.2 Hasil Pengujian *Beta* 122
4.2.2.3 Kesimpulan Pengujian *Beta* 132
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 135
5.1 Kesimpulan 135
5.2 Saran 135
DAFTAR PUSTAKA 136