

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Maksud dan Tujuan	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.5.1. Metode Pengumpulan Data	7
1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak	7
1.6. Sistematika Penulisan	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. Multibahasa	12
2.2. Translasi	12
2.3. Voice Recognition	13
2.4. Aplikasi	15
2.5. Android	16

2.5.1. Arsitektur Android	18
2.5.2. Komponen Android.....	21
2.6. Android Studio.....	23
2.7. Java.....	25
2.8. Kotlin	27
2.9. Application Programming Interface (API)	28
2.10. Google Cloud Translation API	30
2.11. Mikrofon	31
2.12. Speech to Text.....	32
2.13. Speech Recognizer	33
2.14. Google Cloud Text-to-Speech	33
2.15. Unified Modeling Language (UML).....	34
2.15.1. Use Case Diagram.....	35
2.15.2. Activity Diagram.....	36
2.15.3. Sequence Diagram	37
2.15.4. Class Diagram	39
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	41
3.1. Analisis Sistem.....	41
3.1.1. Analisis Masalah	41
3.1.2. Analisis sistem yang sedang berjalan.....	41
3.1.3. Analisis Aplikasi Sejenis	43
3.1.3.1 Google Translate	43
3.1.3.2 DeepL Translate	44
3.2. Analisis Arsitektur Sistem	45
3.3. Analisis Teknologi	47

3.3.1. Analisis Teknologi Speech to Text	47
3.3.2. Analisis Google Cloud Translation API	48
3.3.3. Analisis Teknologi Google Cloud Text to Speech.....	54
3.4. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	57
3.4.1. Analisis karakteristik pengguna	57
3.4.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Perangkat Keras.....	58
3.4.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Perangkat Lunak.....	58
3.5. Analisis Kebutuhan Fungsional	59
3.5.1. Use Case Diagram.....	60
3.5.1.1 Definisi Aktor	61
3.5.1.2 Definisi Use Case	62
3.5.1.3 Use Case Skenario	62
3.5.2. Activity Diagram.....	69
3.5.3. Class Diagram	78
3.5.4. Sequence Diagram	79
3.6. Perancangan Sistem	83
3.6.1. Perancangan Arsitektur Menu.....	84
3.6.2. Perancangan Antarmuka	84
3.6.3. Jaringan Sematik	88
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	89
4.1. Implementasi Sistem	89
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras.....	89
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak.....	90
4.1.3. Implementasi Teknologi	90
4.1.3.1 Implementasi Speech to Text.....	90

4.1.3.2 Implementasi Google Cloud Translacion API	94
4.1.3.3 Implementasi Google Cloud Text to Speech	98
4.1.4. Implementasi Antarmuka.....	103
4.1.4.1 Aplikasi Antarmuka Pada Android	104
4.2. Pengujian Sistem.....	107
4.2.1. Rencana Pengujian	107
4.2.1.1 Rencana Pengujian Fungsionalitas.....	107
4.2.1.2 Rencana Pengujian Acceptance	108
4.2.2. Hasil Pengujian	110
4.2.2.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas	110
4.2.2.2 Perhitungan Kuesioner	118
4.2.2.3 Hasil Perhitungan.....	119
4.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian.....	123
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	125
5.1. Kesimpulan	125
5.2. Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA	126