DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xx
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. Metode Penelitian 4
1.5.1. Teknik pengumpulan data 4
1.5.2. Model pembuatan perangkat lunak 5
1.6. Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1. Closed Domain Question Answering System 9
2.2. Skema Question Answering 11
2.3. Pendekatan Dan Metode Dalam *Question Answering* 11
2.3.1. Komponen *Question Analyzer* 12
2.3.2. Komponen *Passage Retriever* 15

2.3.3. Komponen *Answer Finder* 16
2.4. *Unified Modeling Language* (UML) 19
2.4.1 Diagram UML 20
2.4.1.1 Use Case Diagram 22
2.4.1.2 Class Diagram 23
2.4.1.3 Sequence Diagram 23
2.4.1.4 Activity Diagram 25
2.5 Mobile Android 26
2.5.1 Arsitektur Pada Android 30
2.5.1.1 Linux kernel 31
2.5.1.2 Libraries 32
2.5.1.3 Android Runtime 33
2.5.1.4 Framework Aplikasi 33
2.5.1.5 Applications 34
2.5.2 XML pada Android 34
2.6 Java 35
2.7 Database (Basis data) 36
2.7.1 Entity Relationship Diagram (ERD) 37
2.8 Object Oriented Programming (OOP) 37
2.8.1 Konsep Objek 38
2.8.2 Konsep Kelas 38
2.8.3 Kelas Konstruktor 38
2.8.4 Enkapsulasi 38
2.8.5 Pewarisan 39
2.8.6 Polimorfisme 40

2.9 Tools Pendukung Pembuatan Aplikasi Android 40
2.9.1 Java Development Kit (JDK) 40
2.9.2 Software Development Kit (SDK) 40
2.9.3 Eclipse 41
2.9.4 Android Development Tools (ADT) 41
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43
3.1 Analisis Masalah 43
3.1.1 Analisis Masalah Pada Question Answering System 43
3.1.1.1 Analisis Pada Komponen *Question Analyzer* 46
3.1.1.1.1 Penentuan Tipe Pertanyaan / Question Type 46
3.1.1.1.2 Pemilihan Kata Kunci Dan Penentuan Topik Pertanyaan 50
3.1.1.1.3 Analisis Solusi Untuk Komponen Question Analyzer 50
3.1.1.2 Analisis pada komponen answer finder 53
3.1.1.2.1 Penentuan Corpus 53
3.1.1.2.2 Pencarian Dan Pengembalian Jawaban Dari Corpus 54
3.1.1.2.3 Analisis Solusi Untuk Komponen Answer Finder 55
3.2 Penelitian Dan Kajian Terkait. 56
3.2.1 Pendekatan *Machine Learning* Untuk *Question Answering* Dalam Bahasa Indonesia 56
3.2.2. Question Answering System Dan Penerapannya Pada Alkitab 58
3.2.3. Eksperimen non-factoid question answering pada NTCIR-6: menuju answer type detection untuk real world questions 61
3.3. Analisis Sistem 64
3.3.1. Deskripsi Umum Sistem 64
3.3.2. Deskripsi Masukan 65

3.3.3. Deskripsi proses 66
3.3.4. Deskripsi keluaran 67
3.3.5. Analisis Sumber Data Farmasi Obat-Obatan 67
3.3.6. Analisis Data Untuk *Database/Corpus* 68
3.3.6.1. Analisis basis data 68
3.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 69
3.4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 70
3.4.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 70
3.4.3. Analisis Pengguna (*user*) 70
3.5. Analisis Kebutuhan Fungsional 71
3.5.1. SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) 72
3.5.2. Use Case Diagram 73
3.5.2.1. Use Case Diagram 73
3.5.2.2. Use Case Scenario 74
3.5.2.3. Activity Diagram 78
3.5.3. Class Diagram 82
3.5.4. Sequence Diagram 83
3.5.4.1. Sequence Diagram About 83
3.5.4.2. Sequence Diagram Home 83
3.5.4.3. Sequence diagram memasukan pertanyaan 84
3.5.4.4. Sequence Diagram Question Analyzer 84
3.5.4.5. Sequence Diagram Answer Finder 85
3.6. Perancangan Sistem 85
3.6.1 Perancangan Database 85
3.6.1.1 Diagram Skema 85

3.6.1.2 Struktur Tabel 86
3.6.2 Perancangan Antarmuka 88
3.6.2.1 Perancangan Antarmuka Halaman Utama 88
3.6.2.2 Perancangan Antarmuka Hasil Jawaban 89
3.6.2.3 Perancangan Antarmuka halaman About 90
3.6.2.4 Perancangan Pesan aplikasi 90
3.6.3 Jaringan Semantik 91
3.6.4 Perancangan Method 91
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 93
4.1. Implementasi 93
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 93
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 93
4.1.3. Implementasi Basis Data 93
4.1.4 Implementasi Antarmuka 95
4.2 Pengujian 96
4.2.1 Rencana Pengujian 96
4.2.2 Skenario pengujian *Blackbox* 97
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 97
4.2.2.1 Pengujian Aplikasi question answering berbasis mobile Android 97
4.2.3 Kesimpulan hasil pengujian *Blackbox* 98
4.2.4 Pengujian akurasi jawaban dari aplikasi question answering 98
4.2.5 Kesimpulan akurasi jawaban yang dikembalikan oleh aplikasi 102
4.2.6 Kasus dan Hasil Pengujian *Beta* 103
4.2.7 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 104
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 111

5.1 Kesimpulan 111
5.2 Saran 111
DAFTAR PUSTAKA 113