# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i
ABSTRACT ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR GAMBAR ..... ix
DAFTAR TABEL ..... xiii
DAFTAR SIMBOL ..... xvii
DAFTAR LAMPIRAN ..... xxv
BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Perumusan Masalah ..... 2
1.3 Maksud dan Tujuan ..... 2
1.4 Batasan Masalah ..... 3
1.5 Metodologi Penelitian ..... 4
1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data ..... 4
1.5.2 Metodologi Pembangunan Perangkat Lunak ..... 5
1.6 Sistematika Penulisan ..... 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA ..... 9
2.1 Tinjauan Perusahaan ..... 9
2.1.1 Profil Badan Geologi Bandung ..... 9
2.1.2 Sejarah Badan Geologi ..... 10

2.1.3 Logo Badan Geologi ..... 15
2.1.4 Visi dan Misi ..... 16
2.1.5 Struktur Organisasi Sekretariat Badan Geologi ..... 16
2.1.6 Deskripsi Tugas ..... 18
2.2 Landasan Teori ..... 23
2.2.1 Repository ..... 23
2.2.2 Sistem Informasi ..... 24
2.2.3 Android ..... 26
2.2.4 PHP ..... 32
2.2.5 Java ..... 33
2.2.6 MySQL ..... 37
2.2.7 UML (Unified Modeling Language) [9] ..... 40
2.2.8 Web Service ..... 43
2.2.9 Eclips ..... 45
2.2.10 Software Development Kit (SDK) ..... 48
2.2.11 Java Development Kit (JDK) ..... 48
2.2.12 Android Development Tool (ADT) ..... 48
2.2.13 JSON ..... 49
2.2.14 JQuery ..... 50
2.2.15 JavaScript ..... 53
2.2.16 Metode Pencarian Hashing Untuk Pencarian File dan Surat ..... 54
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 57
3.1 Analisis Sistem ..... 57

3.1.1 Analisis Masalah ..... 57
3.1.2 Analisis Prosedur Sistem Berjalan ..... 58
3.1.3 Aturan Bisnis ..... 61
3.1.4 Deskripsi Sistem ..... 61
3.1.5 Analisis Alur Data Sistem ..... 64
3.1.6 Metode Pencarian Hashing Untuk Pencarian File dan surat ..... 65
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional ..... 66
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional Backend ..... 76
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional Frontend ..... 107
3.1.10 Use Case Skenario ..... 109
3.1.11 Activity Diagram ..... 113
3.1.12 Sequence Diagram ..... 118
3.1.13 Class Diagram ..... 122
3.2 Perancangan Data ..... 123
3.2.1 Diagram Relasi ..... 124
3.2.2 Struktur Tabel ..... 125
3.2.3 Perancangan Arsitektural Perangkat Lunak ..... 128
3.2.4 Struktur Menu ..... 128
3.2.5 Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak ..... 129
3.2.6 Perancangan Pesan ..... 176
3.2.7 Jaringan Semantik ..... 180
3.2.8 Perancangan Prosedural ..... 182
3.2.9 Perancangan Method ..... 187

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ..... 191
4.1 Implementasi ..... 191
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangunan ..... 191
4.1.2 Perangkat Keras Pembangunan ..... 191
4.1.3 Kebutuhan Web Hosting ..... 192
4.1.4 Implementasi Basis Data (*Database*) ..... 192
4.1.5 Implementasi Antarmuka ..... 196
4.2 Pengujian ..... 198
4.2.1 Rencana Pengujian ..... 199
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian ..... 201
4.2.3 Kesimpulan Hasil Uji Alpha ..... 226
4.2.4 Kamus dan Hasil Pengujian Betha ..... 226
4.2.5 Kesimpulan Betha ..... 235
BAB 5 Kesimpulan Dan Saran ..... 236
5.1 Kesimpulan ..... 236
5.2 Saran ..... 236
DAFTAR PUSTAKA ..... 237