

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR MODUL PROGRAM	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Permasalahan	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Metodologi Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Metode Grafik Saptono	7
2.1.1 Penentuan Stabilitas Lereng dengan Grafik Saptono (2012).....	8
2.1.2 Tabel Nilai Grafik Saptono	13
2.2 Batuan	13
2.3 Sistem Pembobotan Massa Batuan	14
2.3.1 Kekuatan batuan (<i>rock strength</i>).....	16
2.3.2 <i>Rock Quality Designation</i> (RQD).....	16
2.3.3 Jarak diskontinuitas (<i>spacing of discontinuities</i>)	17
2.3.4 Kondisi bidang diskontinuitas (<i>condition of discontinuities</i>)	17
2.3.5 Kondisi air tanah (<i>groundwater condition</i>).....	18
2.3.6 Orientasi bidang diskontinuitas (<i>orientation of discontinuities</i>).....	18
2.4 Analisis Lereng	19
2.5 Klasifikasi Longsoran menurut Hoek & Bray (1981).....	21
2.6 Metode Numerik	23
2.6.1 Interpolasi	23
2.6.2 Polinomial Lagrange	23
2.7 Perangkat Lunak	25
2.8 Metode Grapple	28
2.9 Unified Modeling Language (UML)	29
2.9.1 <i>Use-case</i> Diagram	30
2.9.2 <i>Activity</i> Diagram	31
2.9.3 <i>Sequence</i> Diagram.....	31
2.9.4 <i>Class</i> Diagram.....	32
2.10 Basis Data	33

2.10.1	Diagram Hubungan Entitas/ <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	33
2.10.2	Relasi Antar Tabel (RAT).....	34
2.11	Flowchart	35
2.12	Grafik	36
2.13	Java	36
2.14	Android	37
2.15	Android Studio.....	40
2.16	Database SQLite	41
2.17	Studi Pustaka.....	43
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	46
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	46
3.2	Pengumpulan Kebutuhan (<i>Requirement Gathering</i>).....	47
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	47
3.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional	48
3.3	Arsitektur Sistem	48
3.4	Simulasi Perhitungan	48
3.4.1	Perhitungan RMR (<i>rock mass rating</i>).....	49
3.4.2	Perhitungan Faktor Keamanan.....	50
3.4.3	Perhitungan dengan Polinomial Lagrange	52
3.5	Analisis (<i>Analysis</i>)	54
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	55
3.5.2	<i>Activity Diagram</i>	55
3.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	58
3.5.4	<i>Class Diagram</i>	60
3.6	Flowchart	62
3.7	Perancangan (<i>Design</i>)	77
3.7.1	Perancangan Basis Data.....	77
3.7.2	Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	81
BAB IV	IMPLEMENTASI.....	88
4.1	Perangkat Keras (<i>hardware</i>) yang digunakan.....	88
4.2	Perangkat Lunak (<i>software</i>) yang digunakan	88
4.3	Implementasi Aplikasi	88
4.3.1	Halaman Splash.java.....	89
4.3.2	Halaman Beranda.java	90
4.3.3	Halaman DatabaseHelper.java	91
4.3.4	Halaman HitungRMR.java.....	95
4.3.5	Halaman HitungFK.java	98
4.3.6	Halaman HasilFK.java	99
4.3.7	Halaman LihatData.java.....	103
4.3.8	Halaman DetailData.java	104
4.3.9	Hasil Pencarian pada Halaman DetailData.java	105
4.3.10	Halaman Bantuan.java	106
4.3.11	Halaman Tentang.java	107
4.4	Pengujian Perangkat Lunak	108
4.4.1	Pengujian Alpha.....	108
4.4.2	Pengujian Beta	110
4.4.3	Perbandingan Perhitungan	112
BAB V	PENUTUP	113
5.1	Kesimpulan	113

5.2	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	116