

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI SKRIPSI</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR MODUL</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Aplikasi.....	7
2.2 Pengertian Perancangan.....	7
2.3 <i>Website</i> .....	8
2.3.1 HTML.....	8
2.3.2 Struktur HTML.....	9
2.3.3 Browser.....	10
2.3.4 World Wide Web .....	12
2.4 Bahasa Pemrograman PHP .....	13
2.4.1 Script PHP .....	13
2.5 MySQL .....	14
2.6 Diagram Alir Data .....	15
2.7 Waterfall Model.....	16
2.8 Basis Data .....	18
2.8.1 Diagram Hubungan Entitas .....	19
2.9 Bagan Alir.....	20
2.10 Grafik.....	20
2.11 Tanah dan Batuan .....	21
2.11.1 Sudut Geser Dalam dan Kohesi.....	22
2.11.2 Bidang Diskontinu .....	22
2.12 Klasifikasi Longsoran.....	23

2.13	Kestabilan Lereng .....	25
2.13.1	Faktor-faktor kestabilan lereng .....	26
2.13.2	Analisis kestabilan lereng longsorang baji .....	28
2.14	Mekanisme terjadinya longsor .....	31
2.14.1	Longsor Akibat Beban Gravitasi .....	32

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

3.1	Pengumpulan Kebutuhan (Requirements Gathering) .....	37
3.1.1	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	37
3.1.2	Analisis Kebutuhan .....	38
3.1.2.1	Kebutuhan Fungsional .....	38
3.1.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	38
3.2	Arsitektur Sistem .....	38
3.3	Simulasi Perhitungan .....	39
3.3.1	Perhitungan Parameter Geometri Baji .....	44
3.4	Perancangan Sistem .....	48
3.4.1	Rancangan Proses .....	49
3.4.1.1	Data Flow Diagram (DFD) Level 0 .....	50
3.4.1.2	Data Flow Diagram (DFD) Level 1 .....	51
3.4.1.3	Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2 (Layanan Admin) .....	51
3.4.1.4	<i>Flowchart</i> .....	52
3.4.2	Rancangan Basis Data .....	54
3.4.2.1	Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	54
3.4.2.2	Rancangan Struktur Tabel .....	54
3.4.2.3	Relasi Antar Tabel (RAT) .....	58
3.4.3	Rancangan Struktur Menu .....	59
3.4.4	Rancangan <i>User Interface</i> .....	60
3.4.4.1	Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	60
3.4.4.2	Rancangan Halaman Beranda .....	61
3.4.4.3	Rancangan Halaman Data Perhitungan .....	62
3.4.4.4	Rancangan Halaman Hasil Perhitungan .....	62

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1	Pendahuluan .....	58
4.2	Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) yang Digunakan .....	59
4.3	Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) yang Digunakan .....	59
4.3.1	Implementasi Halaman Login .....	60
4.3.2.1	Halaman Beranda .....	62
4.3.2.2	Halaman Data Perhitungan .....	65
4.3.2.3	Halaman Tambah Data .....	68
4.3.2.4	Halaman Hasil Perhitungan .....	72
4.3.2.5	Halaman Hasil Penyimpanan .....	84
4.4	Pengujian Sistem .....	90

4.4.1	Pengujian <i>Alpha Test</i> .....	91
4.4.2	Pengujian <i>Beta Test</i> .....	92
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		xix
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan HTML .....	10
Gambar 2.2	Tampilan Internet Exploler .....	11
Gambar 2.3	Script .....	17
Gambar 2.4	Simbol <i>flowchart</i> .....	19
Gambar 2.5	Bentuk Dimensi Longsorani Baji 1 .....	29
Gambar 2.6	Bentuk Dimensi Longsorani Baji 2.....	31
Gambar 2.7	Hubungan Antar Tegangan Geser.....	32
Gambar 2.8	Lereng Yang Bekerja .....	32
Gambar 2.9	Komponen Gaya Pada Bidang Miring .....	33
Gambar 3.1	Arsitektur Sistem.....	39
Gambar 3.2	DFD Level 0.....	49
Gambar 3.3	DFD Level 1.....	50
Gambar 3.4	DFD Level 2 Proses 1 .....	51
Gambar 3.5	<i>Flowchartt</i> .....	52
Gambar 3.6	Relasi Antar Tabel (RAT).....	58
Gambar 3.7	Struktur Menu .....	59
Gambar 3.8	Rancangan Halaman Login .....	60
Gambar 3.9	Rancangan Halaman Beranda .....	60
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Data Perhitungan.....	61
Gambar 3.11	Rancangan Halaman Hasil Perhitungan.....	61
Gambar 3.12	Rancangan Halaman Bantuan .....	62
Gambar 4.1	Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	67
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Beranda.....	68
Gambar 4.3	Tampilan Halaman Data Perhitungan .....	71
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Tambah Data .....	74
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Hasil Perhitungan .....	78
Gambar 4.6	Tampilan Lanjutan Halaman Hasil Perhitungan .....	79
Gambar 4.7	Tampilan Lanjutan Halaman Hasil Perhitungan .....	79
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Hasil Penyimpanan.....	90
Gambar 4.9	Tampilan Halaman Tambah Pusat Pengumpul Produksi.....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Notasi Longsoran Baji .....	40
Tabel 3.2	Tabel Komponen Vektor .....	41
Tabel 3.3	Tabel Komponen Vektor-Vektor $g$ sampai $l$ .....	42
Tabel 3.4	Tabel Kesetaraan Angka Untuk <i>Cosinus</i> .....	42
Tabel 3.5	Tabel Rumus Berbagai Faktor Pada Longsoran .....	43
Tabel 3.6	Tabel Nilai-Nilai <i>Dip</i> dan Arah <i>Dip</i> .....	44
Tabel 3.7	Tabel Login.....	45
Tabel 3.8	Tabel Input Faktor Keamanan .....	46
Tabel 3.9	Tabel <i>Plan 1-5</i> .....	46
Tabel 3.10	Tabel <i>Vector Direction</i> .....	56
Tabel 3.11	Tabel <i>Various Angles</i> .....	56
Tabel 3.12	Tabel <i>Miscellaneous Factor</i> .....	57
Tabel 3.13	Tabel <i>Check Geometry</i> .....	57
Tabel 3.14	Tabel <i>Area of Face</i> .....	58
Tabel 3.15	Tabel <i>Water Pressure</i> .....	59
Tabel 4.3	Tabel Nama Penguji <i>Alpha Test</i> .....	97
Tabel 4.4	Tabel Hasil Uji Validasi <i>Alpha Test</i> .....	97
Tabel 4.5	Tabel Lanjutan Hasil Uji Validasi <i>Alpha Test</i> .....	97
Tabel 4.6	Tabel Nama Penguji <i>Beta Test</i> .....	99
Tabel 4.7	Tabel Hasil Uji Validasi <i>Beta Test</i> .....	99

## DAFTAR MODUL

Modul 4.1	<i>Source Code</i> Proses_Login.php.....	67
Modul 4.2	<i>Source Code</i> Halaman Beranda.php.....	71
Modul 4.3	<i>Source Code</i> Halaman Data Perhitungan.php .....	74
Modul 4.4	<i>Source Code</i> Halaman Tambah Data.....	77
Modul 4.5	<i>Source Code</i> Halaman Hasil Perhitungan .....	90
Modul 4.6	<i>Source Code</i> Halaman Hasil Penyimpanan .....	96