

DAFTAR ISI

Pernyataan Keaslian Karya Tulis Tugas Akhir	i
Persetujuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir	ii
Persetujuan Tim Penguji Tugas Akhir.....	iii
Abstract	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I. Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Maksud dan Tujuan.....	3
I.3. Ruang Lingkup	4
I.4. Metodologi Penelitian	4
I.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. Aspek Penting dalam Perancangan Pondasi Telapak.....	6
2.1. Umum	6
2.2. Daya Dukung Pondasi Telapak.....	9
2.2.1. Teori Daya Dukung Terzaghi.....	11
2.2.2. Metode Prandtl.....	16
2.2.3. MetodeBuisman-Raes.....	21
2.2.4. Metode Prandtl-Buisman-Raes.....	21
2.2.4.1. Kasus Beban Sentris.....	22

2.2.4.2. Kasus Beban Eksentris.....	34
2.3. Settlement.....	45
BAB III. Parameter Karakteristik Tanah Dalam Perhitungan Daya Dukung Pondasi Telapak.....	48
3.1. Umum.....	48
3.2. Klasifikasi Tanah.....	49
3.3. Berat Jenis Tanah.....	52
3.4. Kekuatan Geser (<i>Shear Strength</i>).....	52
BAB IV. Pemrograman Visual Basic 6.0 dengan Metode Prandtl-Buismann- Raes.....	57
4.1. Pendahuluan.....	57
4.2. Maksud dan Tujuan.....	58
4.3. Pembatasan Masalah.....	59
4.4. Prosedur Penggunaan Program.....	59
4.4.1. Prosedur Penggunaan Program untuk Beban Sentris.....	59
4.4.2. Prosedur Penggunaan Program untuk Beban Eksentris.....	65
4.5. Proses Kerja Program.....	72
BAB V. Penutup.....	74
5.1. Analisa Parameter.....	74
5.2. Kesimpulan.....	78
5.3. Saran.....	79
Daftar Pustaka.....	80

DAFTAR GAMBAR

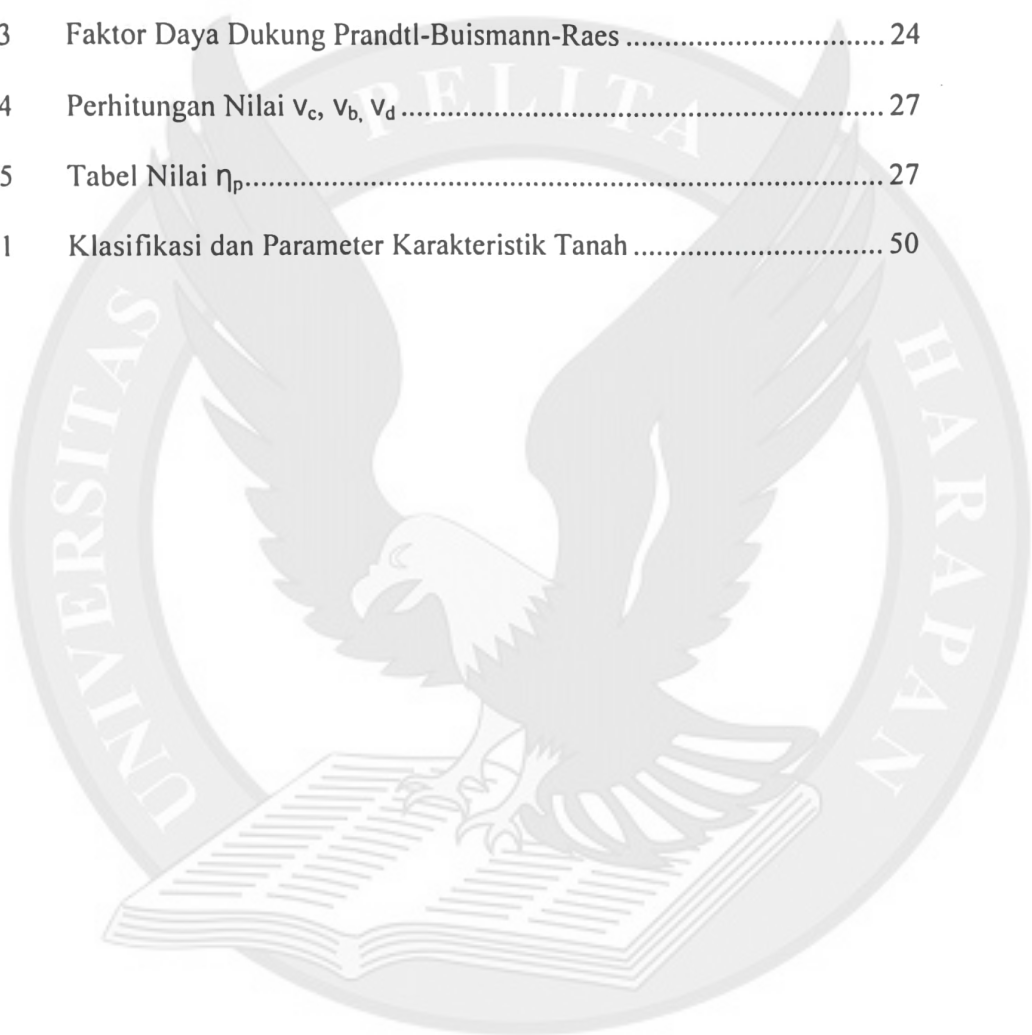
Gambar	Halaman
1.1 Contoh Kegagalan Bangunan Akibat Pondasi yang Tidak Berfungsi dengan Baik	2
2.1 Jenis-Jenis Pondasi Telapak	7
2.2 Jenis-Jenis Pondasi Tunggal	9
2.3 Keruntuhan Tanah.....	10
2.4 Kurva Beban vs Penurunan	11
2.5 Keruntuhan Daya Dukung Tanah di Bawah Pondasi Menerus Kaku dan Kasar Metode Terzaghi (Das, 1995).....	12
2.6 Keruntuhan Daya Dukung Tanah di Bawah Pondasi Menerus Kaku dan Kasar Metode Prandtl.....	17
2.7 Figur Keruntuhan Prandtl-Daerah I-III	18
2.8 Figur Keruntuhan Prandtl-Daerah II	20
2.9 Grafik Nilai Faktor Daya Dukung Prandtl-Buisman-Raes.....	24
2.10 Perbandingan Nilai N_b	25
2.11 Perbandingan Nilai N_c	25
2.12 Perbandingan Nilai N_d	26
2.13 Bidang Runtuh pada Kasus Beban Sentris dan Lapisan Tanah Homogen	29
2.14 Bidang Runtuh pada Tanah Berlapis (sentris).....	31
2.15 Pengaruh Eksentrisitas	35
2.16 Bentuk Pola Keruntuhan	35

2.17	Bidang Runtuh pada Tanah Berlapis (Eksentris).....	43
2.18	Pembebanan dan Penurunan pada Pondasi.....	46
3.1	Geseran dari Tanah	53
3.2	Tegangan Geser dan Regangan.....	53
3.3	Tegangan Karakteristik Tanah.....	53
3.4	Tekanan Air Pori dan Tegangan Efektif.....	55
3.5	Tegangan Karakteristik dari Tanah Kohesif.....	56
4.1	Tampilan Awal	59
4.2	Tampilan Input Beban Sentris	60
4.3	Memasukkan Data Awal Beban Sentris.....	61
4.4	Memasukkan Input Beban	61
4.5	Output Beban	62
4.6	Contoh Tampilan Perhitungan Aman.....	62
4.7	Contoh Tampilan Perhitungan Tidak Aman.....	63
4.8	Contoh Tampilan Perhitungan Beban Ijin.....	63
4.9	Contoh Tampilan Bidang Runtuh Beban Sentris.....	64
4.10	Tampilan Gambar	64
4.11	Tampilan Output	65
4.12	Tampilan Input Beban Eksentris.....	65
4.13	Tampilan Input Lapisan Beban Sentris	66
4.14	Memasukkan Data Awal Beban Sentris.....	67
4.15	Memasukkan Data Lapisan Tanah Beban Sentris	67
4.16	Memasukkan Input Beban	68
4.17	Output Beban	69

4.18	Contoh Tampilan Perhitungan Aman.....	69
4.19	Contoh Tampilan Perhitungan Tidak Aman.....	70
4.20	Contoh Tampilan Gambar Bidang Runtuh Beban Eksentris.....	70
4.21	Tampilan Output Gambar.....	71
4.22	Tampilan Output	71
4.23	Flowchart Sistematika Program Visual Basic 6.0 Metode Prandtl- Buismann-Raes	73
5.1	Grafik Perbandingan Faktor Penambahan Panjang dan Lebar terhadap Beban Runtuh	75
5.2	Grafik Hubungan antara b/a dengan Faktor Keamanan.....	76
5.3	Grafik Pengaruh Parameter Karakteristik Tanah terhadap Beban Runtuh	77
5.4	Grafik Hubungan antara $d_s \max/b$ dengan Sudut Geser Tanah.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Faktor Daya Dukung Terzaghi-Persamaan (2.2),(2.3),(2.4) (Das,1995)	14
2.2 Faktor Daya Dukung Terzaghi yang Sudah Dimodifikasi	15
2.3 Faktor Daya Dukung Prandtl-Buisman-Raes	24
2.4 Perhitungan Nilai v_c , v_b , v_d	27
2.5 Tabel Nilai η_p	27
3.1 Klasifikasi dan Parameter Karakteristik Tanah	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perbandingan Perhitungan Manual dengan Perhitungan Program pada Kasus Beban Sentris dan Lapisan Tanah Homogen	A-1
2. Perbandingan Perhitungan Manual dengan Perhitungan Program pada Kasus Beban Sentris dan Lapisan Tanah Berlapis	A-4
3. Perbandingan Perhitungan Manual dengan Perhitungan Program pada Kasus Beban Eksentris dan Lapisan Tanah Berlapis.....	A-9
4. Coding Form Grafik.....	A-14
5. Coding Form Perhitungan Daya Dukung untuk Beban Sentris.....	A-17
6. Coding Perhitungan Daya Dukung untuk Beban Eksentris	A-40

