



PERPUSTAKAAN

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Diterima

30 JUN 2004

Kelembagaan

113/74/Hd.6/2004

Klasifikasi

Rf. 690/DIA/04

Kelembagaan :

**ANALISIS PONDASI TELAPAK PADA LAHAN
YANG TERBATAS**

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

Oleh :

YUSTINA DIAN ANGGRAINI

NPM : 99 02 09538/TSS



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
TAHUN 2004**

**ANALISIS PONDASI TELAPAK PADA LAHAN
YANG TERBATAS**

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

Oleh :

YUSTINA DIAN ANGGRAINI

NPM : 99 02 09538/TSS



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
TAHUN 2004**

PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

ANALISIS PONDASI TELAPAK PADA LAHAN YANG TERBATAS

Oleh :

YUSTINA DIAN ANGGRAINI
NPM : 99 02 09538/TSS

telah diperiksa, disetujui dan diuji oleh Pembimbing


Yogyakarta, ... Maret 2004

Pembimbing I



(Dr. Ir. Fx. Nurwadji W, M.Sc.)

Pembimbing II

20/3/2004


(Ir. Justin Ali, M.Eng, S.E.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



FAKULTAS
TEKNIK


27/02/04.
(Wiryawan Sarjono P., M.T.)

PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

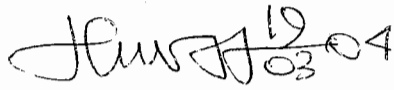
**ANALISIS PONDASI TELAPAK PADA LAHAN
YANG TERBATAS**

Oleh :


**YUSTINA DIAN ANGGRAINI
NPM : 99 02 09538/TSS**

telah diperiksa dan disetujui oleh Penguji

Ketua : Dr. Ir. Fx. Nurwadji W, M.Sc.


.....

Anggota : Ir. Pranawa Widagdo, M.T.

 23/03/04
.....

Anggota : C. Dwi Suryani, ST., MT.

19/3/04 
.....

INTISARI

ANALISIS PONDASI TELAPAK PADA LAHAN YANG TERBATAS,
Yustina Dian Anggraini, 99 02 09538/Teknik Sipil Struktur, tahun 2004, Program
Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pondasi adalah suatu bagian dari konstruksi bangunan yang bertugas meletakkan bangunan dan meneruskan beban bangunan atas (*upper structure/super structure*) ke dasar tanah yang cukup kuat untuk menahannya. Salah satu tipe pondasi yang sering digunakan adalah pondasi telapak. Pondasi telapak yang terletak di batas lahan akan mengalami eksentrisitas yang relatif besar.

Jika eksentrisitas yang terjadi pada pondasi besar maka tanah akan mengalami tegangan tarik, sehingga pondasi menjadi tidak aman, karena tanah tidak mampu menahan gaya tarik. Dengan penulisan ini akan diketahui bagaimana pengaruh bentuk pondasi telapak tunggal terhadap eksentrisitas yang terjadi akibat keterbatasan lahan, bagaimana cara mengatasi eksentrisitas tersebut dan bentuk pondasi manakah yang aman.

Pondasi telapak tunggal direncanakan dengan telapak tunggal biasa, penambahan *counter balance*, dan penambahan batu kali. Analisis dilakukan dengan sloof tidak disertakan dan dengan sloof disertakan dalam analisis struktur. Dari proses analisis akan diketahui eksentrisitas yang terjadi dari tiap-tiap bentuk pondasi. Perencanaan pondasi gabungan dilakukan jika pondasi telapak tunggal belum bisa mengatasi permasalahan. Untuk mengetahui tegangan tanah yang terjadi, dukungan dimodelkan sebagai sendi dan pegas. Pemodelan dukungan pada pondasi gabungan bertujuan untuk mengetahui reaksi yang terjadi pada tanah dan diharapkan mendekati kondisi tanah sebenarnya.

Hasil analisis menunjukkan untuk memperkecil eksentrisitas, dapat dilakukan dengan memperbesar dimensi pondasi arah X, menambah tebal *counter balance* dan batu kali, serta dengan memodelkan sloof dalam analisis struktur. Dalam penulisan ini, pondasi telapak tunggal tidak dapat mengatasi eksentrisitas yang terjadi. Pondasi yang aman digunakan untuk mengatasi eksentrisitas pada studi ini adalah pondasi telapak kantilever/*strapfooting* dengan pemodelan dukungan sebagai pegas.

Kata kunci : pondasi telapak tunggal, eksentrisitas, *counter balance*, batu kali, sloof, pondasi telapak kantilever/*strapfooting*, pegas.

Hidup begitu terasa berat saat kita melaluinya sendirian, dan tanpa cahaya iman

Hidup adalah perjuangan sebagai manusia.

Kita tidak sendiri melainkan ada Dia, yang selalu membantu dan membimbing kita dalam setiap langkah kita.

Dia memberikan karyanya melalui orang-orang disekitar kita.

Hidup akan terasa ringan bila kita slalu berpasrah diri dan percaya penuh padanya, karena Dia tidak akan pernah meninggalkan kita yang begitu lemah.

Dia akan selalu memberikan yang terbaik untuk kita.

Terimakasih Tuhan atas karya-Mu padaku dan atas orang-orang yang selalu mencintaimu dan menyemangatkmu.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kupersembahkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, rahmat dan tuntunan-Nya, sehingga terselesainya penulisan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat kesarjanaaan Strata Satu pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Bersama ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kesempatan, bantuan, bimbingan dan dorongan moral terutama kepada :

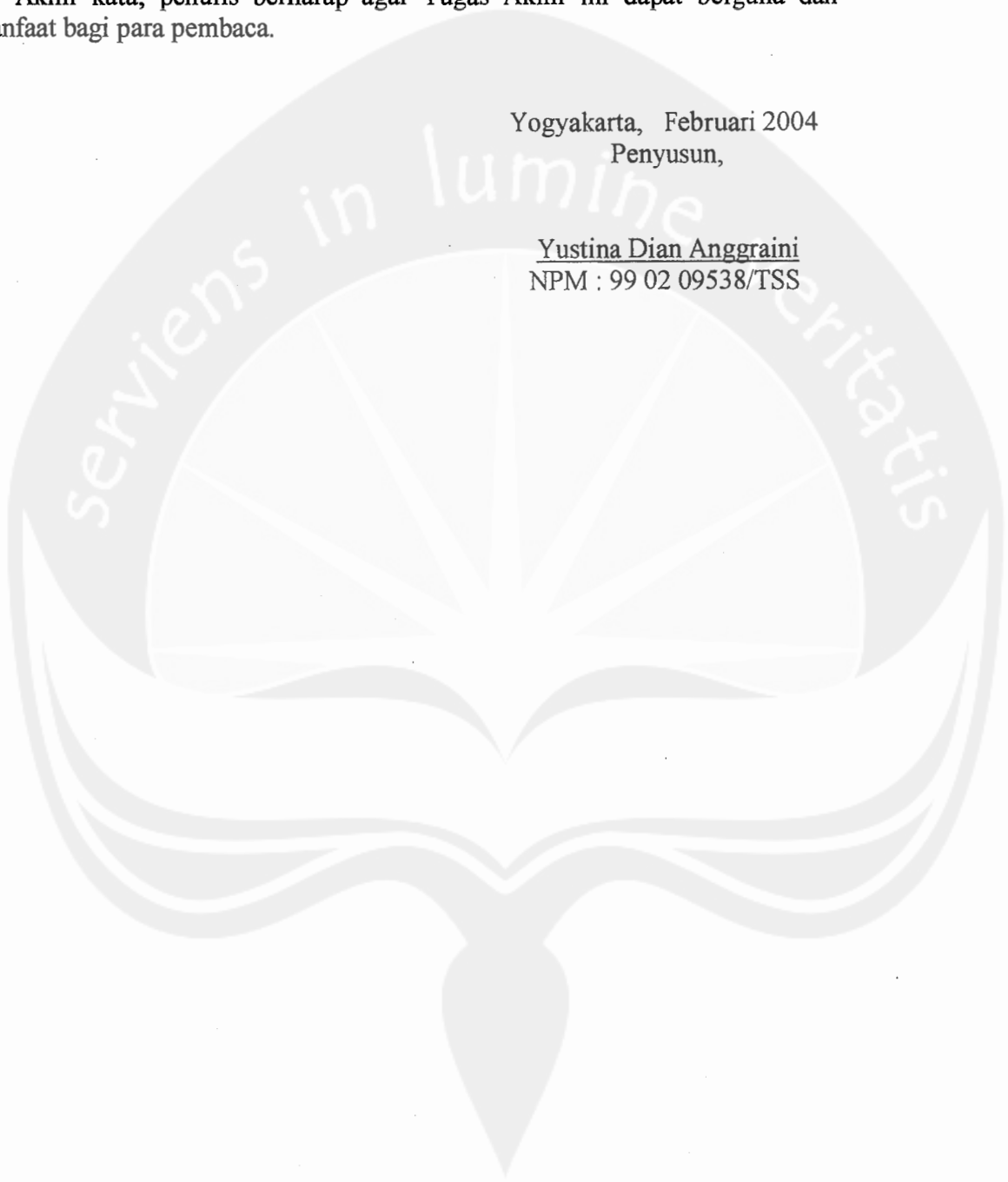
1. Bapak Ir. A. Koesmargono MCM., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Wiryawan Sarjono P., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya.
3. Bapak Dr. Ir. F.X. Nurwadi W., MSc., atas bimbingan, bantuan, saran, masukan dan ilmunya yang telah diberikan kepada saya.
4. Bapak Ir. Justin Ali, SE., M.Eng., atas bimbingan bimbingan, bantuan, saran, masukan dan ilmunya yang telah diberikan kepada saya.
5. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, atas semua bimbingan dan bantuannya.
6. Bapakku B. Waluyo dan Ibuku E. Sri Widayani, kakakku mbak Rini, mbak Retno, mas Bernard, mas Didik dan keponakanku Calista, atas segala doa, dorongan, dan kasih sayang yang begitu besar kepadaku.
7. Albertus Pancadona Kurniawan, atas doa, dorongan, perhatian, kasih sayang dan segalanya yang begitu besar.
8. Keluarga R. Martono, atas doa, dorongan dan perhatiannya.
9. Bulik Ndari beserta seluruh keluarga besar Darmosuwito dan Sumowijoyo, atas doa dan dorongannya.
10. Teman-teman kosku "Arum Dalu 11 Club and fans" (de Tita"Jaka", mba Rini, mba Sri"mas setyo", mba Lolo, mba Astrid, mba Dewi, mba Vitri"mas Aris", mba Eka, mba Veni"mas Putu", mba Echi"mas Didit", mba Marni, Vivi, Cindra, Fera, Lisna, Elsi, Ellen"Remi", dan Peni Jr), buat pertemanan dan kekeluargaannya selama ini. Semoga pertemanan kita sampai seterusnya.
11. Teman-teman dekat dan seperjuanganku, Morin, Tyas, Yuda, Tetri, Jati, Dian, Tian, Ari, Lukas, Novel, Tatang, Bayu, Ivan'abang', Deni, Helmi, Yuda'kalkir', anak-anak C'99 dan seluruh teman-temanku, buat pertemanan dan dorongannya selama ini.
12. Teman-teman "LW" (Wiwin, Anna, Niken, Ulil, Noviana dan Novi), buat pertemanannya selama ini dan nanti. Esti, buat teman ke gerejaku, dorongan dan semangatnya..
13. Serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak akan diterima sebagai sesuatu yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, Februari 2004
Penyusun,

Yustina Dian Anggraini
NPM : 99 02 09538/TSS



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Pondasi	4
2.2. Daya Dukung Pondasi	7
2.3. Pondasi Telapak.....	9
2.3.1. Pondasi Telapak yang Dibebeani Secara Eksentris.....	13
2.3.2. Pondasi Telapak Gabungan	19
2.3.2.1. Telapak Kantilever (<i>Strapfooting</i>).....	20
2.3.2.2. Modulus Reaksi Tanah Dasar (<i>Modulus of Subgrade Reaction</i>).....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Pemodelan Bangunan	24
3.2. Pembebanan.....	25
3.2.1. Pengertian Beban.....	25
3.2.2. Kombinasi Pembebanan	26
3.3. Perhitungan Awal Struktur	27
3.3.1. Perencanaan Balok	27
3.3.2. Perencanaan Pelat.....	28
3.3.2.1. Pembebanan Pelat.....	34
3.3.3. Perencanaan Kolom.....	35
3.4. Analisis Beban Gempa	40

BAB IV ANALISIS PONDASI

4.1.	Pondasi Telapak Tunggal	45
4.1.1.	Perencanaan Pondasi Tanpa Memperhitungkan Sloof dalam Analisis Struktur.....	45
4.1.1.1.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	46
4.1.1.2.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	50
4.1.1.3.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	55
4.1.2.	Perencanaan Pondasi dengan Memperhitungkan Sloof dalam Analisis Struktur.....	58
4.1.2.1.	Perencanaan Pondasi dengan Sloof Terletak Pada Tiga Meter di Atas Dasar Pondasi.....	59
4.1.2.1.1.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	60
4.1.2.1.2.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	64
4.1.2.1.3.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	69
4.1.2.2.	Perencanaan Pondasi dengan Sloof Terletak Pada Dua Meter di Atas Dasar Pondasi.....	79
4.1.2.2.1.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	80
4.1.2.2.2.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	84
4.1.2.2.3.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	88
4.1.2.3.	Perencanaan Pondasi dengan Sloof Terletak Pada Satu Meter di Atas Dasar Pondasi.....	96
4.1.2.3.1.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	96
4.1.2.3.2.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	101
4.1.2.3.3.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	105
4.1.2.4.	Perencanaan Pondasi dengan Sloof Terletak Pada Dasar Pondasi.....	110
4.1.2.4.1.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	110
4.2.	Pondasi Telapak Gabungan	113
4.2.1.	Pondasi Telapak Gabungan Arah Sumbu Y Bangunan.....	114
4.2.2.	Pondasi Telapak Gabungan Arah Sumbu X Bangunan (Pondasi Telapak Kantilever/ <i>Strapfooting</i>).....	117

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....129
5.2. Saran.....131

DAFTAR PUSTAKA.....132

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Koefisien Daya Dukung dari Terzaghi.....	9
Tabel 2.2.	Jangkauan Nilai-nilai Modulus Reaksi Tanah Dasar k_s	23
Tabel 3.1.	Berat dan Massa Struktur	42
Tabel 4.1.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal Terhadap Eksentrisitas.....	48
Tabel 4.2.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa Pada Tiap Letak Pondasi	49
Tabel 4.3.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Terhadap Eksentrisitas.....	53
Tabel 4.4.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Pada Tiap Letak Pondasi	53
Tabel 4.5.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	57
Tabel 4.6.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	57
Tabel 4.7.	Eksentrisitas Pada Pondasi dengan Struktur Tanpa Sloof.....	58
Tabel 4.8.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal Terhadap Eksentrisitas.....	62
Tabel 4.9.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa Pada Tiap Letak Pondasi	63
Tabel 4.10.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Terhadap Eksentrisitas	67
Tabel 4.11.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Pada Tiap Letak Pondasi	67
Tabel 4.12.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	71
Tabel 4.13.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Tiga Meter	72
Tabel 4.14.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	74
Tabel 4.15.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Dua Meter.....	75
Tabel 4.16.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	77
Tabel 4.17.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Satu Meter.....	78
Tabel 4.18.	Eksentrisitas Pada Pondasi dengan Sloof Terletak Tiga Meter di Atas Dasar Pondasi.....	79
Tabel 4.19.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal Terhadap Eksentrisitas.....	82
Tabel 4.20.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa Pada Tiap Letak Pondasi	83
Tabel 4.21.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Terhadap Eksentrisitas.....	87

Tabel 4.22.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Pada Tiap Letak Pondasi	87
Tabel 4.23.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	91
Tabel 4.24.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Dua Meter	91
Tabel 4.25.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	93
Tabel 4.26.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Satu Meter.....	94
Tabel 4.27.	Eksentrisitas Pada Pondasi dengan Sloof Terletak Dua Meter di Atas Dasar Pondasi.....	95
Tabel 4.28.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal Terhadap Eksentrisitas.....	99
Tabel 4.29.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa Pada Tiap Letak Pondasi	99
Tabel 4.30.	Pengaruh Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Terhadap Eksentrisitas.....	103
Tabel 4.31.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i> Pada Tiap Letak Pondasi	104
Tabel 4.32.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali.....	107
Tabel 4.33.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Satu Meter.....	108
Tabel 4.34.	Eksentrisitas Pada Pondasi dengan Sloof Terletak Satu Meter di Atas Dasar Pondasi.....	109
Tabel 4.35.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	112
Tabel 4.36.	Eksentrisitas Pada Pondasi dengan Sloof Terletak di Dasar Pondasi	113
Tabel 4.37.	Perhitungan Berat (P) dan Momen Tahan Pada Pondasi Telapak Gabungan Arah Sumbu Y Bangunan	116
Tabel 4.38.	Perencanaan Pondasi Telapak Kantilever	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Denah Perencanaan Pondasi.....	3
Gambar 2.1.	Daya Dukung Pondasi Cara Terzaghi Untuk Pondasi Dangkal	8
Gambar 2.2.	Koefisien Kapasitas Daya Dukung.....	9
Gambar 2.3.	Jenis Pondasi Telapak.....	10
Gambar 2.4.	Dasar yang Dibebani Secara Eksentris dalam Semua Kasus $q_{max} \leq q_a$	14
Gambar 2.5.	Skema Beban Vertikal Eksentris (P) dengan Eksentrisitas (e_x)	15
Gambar 2.6.	Diagram Kuat Dukung Tanah yang Terjadi di Bawah Pelat Pondasi Akibat Beban Vertikal Eksentris (P)	16
Gambar 2.7.	Diagram Kuat Dukung Tanah yang Terjadi di Bawah Pelat Pondasi (σ)	17
Gambar 2.8.	Reaksi Tanah di Bawah Pelat Pondasi (σ)	17
Gambar 2.9.	Jenis Pondasi Telapak Gabungan	19
Gambar 2.10.	Penentuan Modulus Reaksi Tanah Dasar k.....	21
Gambar 3.1.	Denah Pemodelan Bangunan	24
Gambar 3.2.	Pelat Lantai.....	30
Gambar 3.3.	Gambar <i>Tributary Area</i>	36
Gambar 4.1.	Pemodelan Tanpa Sloof.....	45
Gambar 4.2.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	46
Gambar 4.3.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal Biasa	47
Gambar 4.4.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	50
Gambar 4.5.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	52
Gambar 4.6.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	55
Gambar 4.7.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	56
Gambar 4.8.	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak Tiga Meter di Atas Dasar Pondasi	59
Gambar 4.9.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	60
Gambar 4.10.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal Biasa	61
Gambar 4.11.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	64
Gambar 4.12.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	66
Gambar 4.13.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	69
Gambar 4.14.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Tiga Meter	70
Gambar 4.15.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Dua Meter	72
Gambar 4.16.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Satu Meter.....	75

Gambar 4.17.	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak Dua Meter di Atas Dasar Pondasi	79
Gambar 4.18.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	80
Gambar 4.19.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal Biasa	81
Gambar 4.20.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	84
Gambar 4.21.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	86
Gambar 4.22.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	89
Gambar 4.23.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Dua Meter	89
Gambar 4.24.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Satu Meter	92
Gambar 4.25.	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak Satu Meter di Atas Dasar Pondasi	96
Gambar 4.26.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	97
Gambar 4.27.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal Biasa	98
Gambar 4.28.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	101
Gambar 4.29.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal dengan <i>Counter Balance</i>	102
Gambar 4.30.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Batu Kali	105
Gambar 4.31.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal dengan Penambahan Batu Kali Satu Meter	106
Gambar 4.32.	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak Pada Dasar Pondasi	110
Gambar 4.33.	Perencanaan Pondasi Telapak Tunggal Biasa	110
Gambar 4.34.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Tunggal Biasa	112
Gambar 4.35.	Perencanaan Pondasi Telapak Gabungan Arah Sumbu Y Bangunan	114
Gambar 4.36.	Gaya-gaya Pada Pondasi Telapak Gabungan Arah Sumbu Y Bangunan	116
Gambar 4.37.	Perencanaan Pondasi Telapak Gabungan Arah Sumbu X Bangunan	117
Gambar 4.38.	Perencanaan Pondasi Telapak Kantilever/ <i>Strapfooting</i> Pondasi C5 dan C6	118
Gambar 4.39.	Tipe-tipe Pemodelan Dukungan Pondasi Telapak Kantilever/ <i>Strapfooting</i>	120
Gambar 4.40.	Reaksi-reaksi Dukungan Tipe 1 Pada Pondasi C5 dan C6	123
Gambar 4.41.	<i>Spring Reactions</i> Tipe 2 Pada Pondasi C5 dan C6	124
Gambar 4.42.	<i>Spring Reactions</i> Tipe 3 Pada Pondasi C5 dan C6	127

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Tanah.....	133
Lampiran 2	Pemodelan Struktur Tanpa Sloof.....	141
	<i>Input</i> Analisis Tanpa Sloof.....	143
	<i>Output</i> Analisis Struktur Tanpa Sloof.....	147
	Analisis Beban Statik Ekuivalen	151
	<i>Column Force</i> Tanpa Sloof.....	152
	Analisis Pondasi Tanpa Sloof.....	153
Lampiran 3	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak 3m di Atas Pondasi	158
	Analisis Beban Statik Ekuivalen	160
	<i>Support Reactions</i> dengan Sloof Terletak 3m di Atas Pondasi.....	161
	Analisis Pondasi dengan Sloof Terletak 3m di Atas Pondasi.....	162
Lampiran 4	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak 2m di Atas Pondasi	171
	Analisis Beban Statik Ekuivalen	172
	<i>Support Reactions</i> dengan Sloof Terletak 2m di Atas Pondasi.....	173
	Analisis Pondasi dengan Sloof Terletak 2m di Atas Pondasi.....	174
Lampiran 5	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak 1m di Atas Pondasi	181
	Analisis Beban Statik Ekuivalen	182
	<i>Support Reactions</i> dengan Sloof Terletak 1m di Atas Pondasi.....	183
	Analisis Pondasi dengan Sloof Terletak 1m di Atas Pondasi.....	184
Lampiran 6	Pemodelan Struktur dengan Sloof Terletak Pada Dasar Pondasi.....	189
	Analisis Beban Statik Ekuivalen	190
	<i>Support Reactions</i> dengan Sloof Terletak Pada Dasar Pondasi	191
	Analisis Pondasi dengan Sloof Terletak Pada Dasar Pondasi.....	192
Lampiran 7	Modulus Reaksi Tanah Dasar	193
Lampiran 8	Pemodelan Dukungan Tipe 1	194
	<i>Restraint Reactions</i>	195
	<i>Shear Force Diagram</i>	196
	<i>Moment Diagram</i>	197
	Tegangan Pada Pemodelan Dukungan Tipe 1	198
Lampiran 9	Pemodelan Dukungan Tipe 2	199
	<i>Spring Reactions</i>	200
	<i>Shear Force Diagram</i>	201
	<i>Moment Diagram</i>	202
	Tegangan Pada Pemodelan Dukungan Tipe 2.....	203

Lampiran 10	Pemodelan Dukungan Tipe 3	206
	<i>Spring Reactions</i>	207
	<i>Shear Force Diagram</i>	208
	<i>Moment Diagram</i>	209
	Tegangan Pada Pemodelan Dukungan Tipe 3.....	210

