

**PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH A  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**



**LAPORAN AKHIR**

**Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan Pendidikan  
Diploma III Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Disusun Oleh:**

<b>Nindi Anisa Habsy</b>	<b>061930100010</b>
<b>Salsabilla Aliffa Putri</b>	<b>061930100909</b>

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG**

**2022**

**PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH A UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**LAPORAN AKHIR**

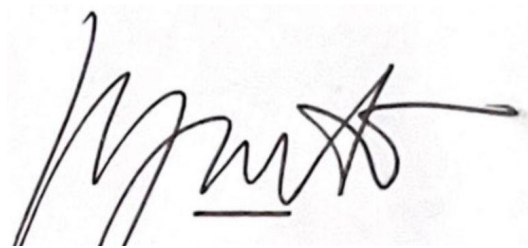
Disetujui oleh Dosen Pembimbing  
Laporan Akhir Jurusan Teknik  
Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya,  
Pembimbing II,

Pembimbing I,



**Drs. Sudarmadji S.T, M.T**

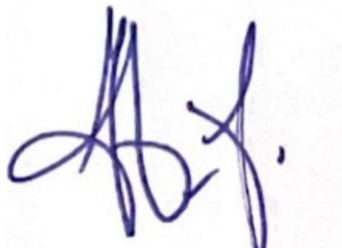
**NIP. 196101011988031004**



**Ir. Puryanto, M.T**

**NIP. 195802161988111001**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya



**Ibrahim, S.T., M.T**

**NIP. 96905092000021001**

**PERANCANGAN PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH A UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**LAPORAN AKHIR**

Disetujui oleh penguji Laporan Akhir  
Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

1. **Drs. Suhadi, S.T., M.T.**  
**NIP. 195909191986031005**



2. **Amiruddin, S.T., M. Eng.Sc**  
**NIP. 197005201995031001**



3. **Lina Flaviana Tilik, S.T.,M.T.**  
**NIP. 1972022719980223003**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir dengan judul **“Perancangan Pembangunan Gedung Kuliah A Universitas Muhammadiyah Palembang”** tepat pada waktu yang telah ditentukan. Tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Jurusan Teknik Sipil di Politeknik Negeri Sriwijaya, dan juga untuk proses belajar Mahasiswa dalam perencanaan bangunan.

Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis banyak mendapatkan pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang telah ikut membantu dalam penyusunan Laporan Akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Ing Ahmad Taqwa, M.T , Selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Bapak Ibrahim, S.T., M.T., Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Bapak Andi Herius, S.T., M.T., Selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Bapak Drs. Sudarmadji, S.T., M.T, Selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta nasihat kepada kami.
5. Bapak Ir. Puryanto, M.T. Selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir yang juga telah memberikan kami banyak pengarahan dan bimbingan serta nasihat.
6. Para Dosen Pengajar dan Staf Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Teristimewa untuk Keluarga, terutama kedua orang tua dan saudara tercinta yang telah memberikan dukungan baik berupa dukungan moril maupun materil.

8. Semua rekan-rekan mahasiswa/i kelas 6 SD Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penulisan Laporan Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan Laporan Akhir ini. Semoga Laporan Kerja Praktik yang penulis susun dapat bermanfaat bagi semua, terutama Bapak/Ibu Dosen dan Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya, Khususnya Jurusan Teknik Sipil.

Palembang, Januari 2022

Penulis

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Terdapat satu kalimat yang sangat saya sukai, kalimat itu berbunyi “*Once upon a time you were a little girl with big dreams that you promised you’d be one day. Don’t disappoint yourself*”, kalimat inilah yang menjadi salah satu pemicu saya dalam berjuang menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Alhamdulillah atas rahmat dari Allah SWT dan izin-Nya serta nikmat kesehatan yang Allah SWT berikan Laporan Akhir ini akhirnya dapat terselesaikan. Sebuah perjuangan yang tulus dan cukup panjang, saya persembahkan Laporan Akhir ini untuk semua orang terkasih yang telah memberikan support dan doanya:

- Terkhususnya orang tua saya, Ayahanda Mohammad Badri, Ibunda Herni, atas semua dukungan dan doa di setiap sujudmu yang telah engkau berikan dan setiap peluk yang engkau salurkan untuk meyakinkan anak mu ini.
- Kedua saudara saya, Anggun Wafiq Nurhaliza dan Ariq Rahman Hakin yang selalu bisa mengerti dan membantu support baik melalui doa maupun dukungan langsung.
- Untuk partner dari magang hingga laporan akhir, Salsabilla Aliffa Putri terima kasih untuk segala kesabaran dan kegigihannya serta kerja samanya.
- Untuk Aditya Tri Saputra, yang selalu menyempatkan waktu untuk memberikan bantuan dan support di tengah-tengah kesibukannya membuat Laporan Akhir.
- Untuk teman seperjuangan Yuni, Jannah, Anin, Ismi dan Iqbal yang selalu membantu di tengah-tengah kesibukan masing-masing.
- Untuk teman-teman 2022 menjadi lebih baik yang juga selalu mendukung dan meyakinkan semua akan berhasil.
- Untuk teman-teman seperjuangan kelas 6SD yang selalu saling mendukung dalam menyelesaikan Laporan Akhir.

- Untuk semua pihak yang mendukung saya dan terlibat dalam proses pengerjaan Laporan Akhir yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua. Aamiin Allahumma Aamiin.

**(Nindi Anisa Habsy)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan selesainya Laporan Akhir ini, bukan berarti selesai sudah perjuangan. Melainkan ini merupakan awal dari perjalanan yang baru.

Puji dan syukur kepada Allah swt atas segala berkat dan nikmat yang telah diberikan selama proses penyusunan Laporan akhir ini. Laporan akhir ini kupersembahkan untuk :

1. Laporan akhir ini adalah persembahan kecil ku kepada kedua orangtua ku yang telah merawat dan membimbing ku hingga saat ini. Terimakasih atas segala dukungan baik secara fisik dan mental yang tak henti – hentinya diberikan kepadaku. Terimakasih pula kepada nenekku tersayang atas semua doa yang tak henti-hentinya dipanjatkan untukku, sehat selalu nenekku. Tak lupa pula kepada kedua adik ku yang telah mendoakan dan mendukung selama proses pembuatan laporan akhir ini.
2. Kepada Nindi Anisa Habsy sebagai partner KP dan LA ku, terimakasih karena telah berjuang bersama hingga akhir susah maupun senang dan sudah mendengarkan seluruh lika-liku perjalanan duniawi ini.
3. Bapak Sudarmadji dan Bapak Puryanto sebagai pembimbing dalam penyusunan laporan ini, terimakasih karena telah sabar membimbing dan mengarahkan kami sehingga laporan ini dapat terselamatkan dengan cukup baik.
4. Kepada Muhammad Salam Bangsawan yang selalu mendukung dan menyemangati untuk menyelesaikan Laporan akhir ini, terimakasih telah menjadi tempat bercerita dan melepas penat .
5. Teman - teman seperjuangan Yuni, Jannah, Anin, Ismi yang juga berjuang bersama untuk menyelesaikan Laporan Akhir.



6. Kepada teman – teman yang menemani hampir setengah masa kuliahku, 2022 menjadi lebih baik, Cincak, Anin, Nindi, dan Yuni terimakasih karena selalu menjadi tempat bersenda gurau bersama dan senantiasa saling menyemangati dalam proses pembuatan Laporan ini.
  
7. Kepada Aulia Khairunisa, terimakasih untuk semuanya, Desti dan Nadel terimakasih telah membantu dan menjadi back up system selama perjuangan LA ini.
  
8. Kepada rekan – rekan HMJ Teknik Sipil angkatan 2019 serta teman – teman seangkatan, angkatan 2019 yang tak bisa saya sebutkan satu per satu, namun selalu membantu bila ada kesulitan semasa pengerjaan Laporan ini
  
9. Kepada teman sekelas ku kelas 6 SD yang telah rela untuk saling membantu dalam proses pembuatan laporan akhir ini
  
10. Kepada almamater ku, Politeknik Negeri Sriwijaya semoga jaya selalu

**(Salsabilla Aliffa Putri)**

## ABSTRAK

### PERANCANGAN PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH A UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

Oleh :

Nindi Anisa Habsy dan Salsabilla Aliffa Putri

Tujuan dari laporan ini adalah untuk merancang sebuah gedung yang berfungsi sebagai tempat pendidikan. Secara keseluruhan gedung kuliah ini menggunakan struktur beton bertulang yang mengacu kepada Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berlaku. Dalam perhitungan pembangunan ini berpedoman pada Standar Nasional Indonesia yang menjadi peraturan dasar di Indonesia dan buku-buku paten yang berkaitan dengan perencanaan struktur beton bertulang seperti buku Perencanaan Beton Bertulang oleh Agus Setiawan, Dasar-Dasar Perencanaan Beton Bertulang karangan W.C. Vis dan Gideon Kusuma dan Struktur Beton Bertulang oleh Istimawan Diphohusodo. Penunjang Gedung ini dibangun diatas tanah seluas 22,4 x 14,5 m dan memiliki tujuh lantai. Beton yang digunakan memiliki mutu ( $f_c'$ ) = 25 MPa dan mutu baja 400 MPa. Hasil Perencanaan Perancangan Pembangunan Gedung Kuliah A Universitas Muhammadiyah Palembang, digunakan tiang pancang dengan dimensi 30 x 30 cm dengan kedalaman 15 m, *pile cap* digunakan diameter 260 x 260 x 75 cm, *sloof* digunakan dimensi 30 x 60 cm dan 30 x 55 cm. Pada balok induk digunakan dimensi 35 x 70 cm, 30 x 60 cm, 30 x 55 cm dan 25 x 45 cm, balok anak digunakan dimensi 20 x 40 cm, 30 x 55 cm, dan 15 x 50 cm. Pada perencanaan kolom digunakan dimensi kolom 70 x 70 cm, 65 x 65 cm, 60 x 60 cm, 55 cm x 55 cm, 50 x 50 cm, 45 x 45 cm dan 40 x 40 cm. Pada perencanaan pelat lantai, digunakan tebal pelat 120 mm. Berdasarkan perhitungan-perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa struktur ini stabil dan aman sehingga layak digunakan.

**Kata kunci : Perancangan, Gedung, Struktur**

## **ABSTRACT**

### **DESIGN OF THE LECTURER A BUILDING AT MUHAMMADIYAH UNIVERSITY PALEMBANG**

By :

Nindi Anisa Habsy dan Salsabilla Aliffa Putri

The purpose of this report is to design a building that functions as a educational facility. Overall, this lecturer building uses a reinforced concrete structure that refers to the applicable Indonesian National Standard (SNI). This calculation design was guided by Indonesian National Standard which become the core of the standard and some advanced book which related to the concrete structure design such as Reinforced Concrete Design by Agus Setiawan, Basics of Reinforced Concrete by W.C. Vis and Gideon Kusuma and Reinforced Concrete Structures by Istimawan Diphohusodo. This building was built on of 22.4 x 14.5 m and has seven floors. The concrete used has a quality ( $f_c'$ ) = 25 MPa and a steel quality of 400 MPa. The results of the Design of the Lecturer A Building at Muhammadiyah University Palembang, used piles with the dimensions of 30 x 30 cm and with the depth of 15 m, the pile cap used 260 x 260 x 75 cm for the diameter, the dimensions used for the sloofs are 30 x 60 cm dan 30 x 55 cm. For the main beam, the dimensions used are 35 x 70 cm, 30 x 60 cm, 30 x 55 cm dan 25 x 45 cm, and for the chiled beams, it used 20 x 40 cm, 30 x 55 cm, dan 15 x 50 cm for the dimensions. For the coloumn design it used 70 x 70 cm, 65 x 65 cm, 60 x 60 cm, 55 cm x 55 cm, 50 x 50 cm, 45 x 45 cm dan 40 x 40 cm. In the planning for the floor slab, the slab thickness is 120 mm . Based on the results of calculations that have been carried out, it can be concluded that this building is stable and safe.

**Keywords: Design, Building, Structure**



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.3 Alasan Pemilihan Judul .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Umum .....	6
2.2 Ruang Lingkup Perancangan .....	7
2.2.1 Perancangan Konstruksi .....	7
2.2.2 Dasar-dasar Perhitungan .....	10
2.3 Metode Perhitungan Struktur .....	20
2.3.1 Perancangan Pelat Atap dan Pelat Lantai .....	20
2.3.2 Perencanaan Tangga .....	27
2.3.3 Perencanaan Balok Anak .....	31
2.3.4 Perencanaan Portal .....	35
2.3.5 Perencanaan Balok .....	43
2.3.6 Perencanaan Kolom .....	47
2.3.7 Perencanaan Sloof .....	53
2.3.8 Perencanaan Pondasi Tiang Pancang dan <i>Pile Cap</i> .....	56
2.4 Manajemen Proyek .....	63

2.4.1. Rencana Kerja dan Syarat – syarat (RKS) .....	64
2.4.2. Volume Pekerjaan .....	64
2.4.3. Analisa Harga Satuan .....	65
2.4.4. Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	65
2.4.5. Rencana Pelaksanaan Kerja .....	66
<b>BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI .....</b>	<b>69</b>
3.1. Perhitungan Plat .....	69
3.1.1. Perhitungan Pelat Lantai Atap Dak .....	69
3.1.2. Perhitungan Pelat Lantai 7,4,3,2,1 .....	86
3.1.3. Perhitungan Pelat Lantai 5 dan 6 .....	101
3.1.4. Perhitungan Plat Lisplang Lantai 5 dan 6 .....	116
3.2. Perhitungan Tangga .....	121
3.2.1. Perhitungan Tangga Tipe 1 .....	121
3.3. Perhitungan Balok Anak .....	142
3.3.1. Perhitungan Balok Anak Arah Lantai Dak Arah Memanjang .....	142
3.3.2. Perhitungan Balok Anak Arah Melintang Lantai Dak .....	157
3.3.3. Perhitungan Balok Anak Arah Memanjang Lantai 7, 4, 3, 1 .....	172
3.3.4. Perhitungan Balok Anak Arah Melintang Lantai 7,4,3,2,1 .....	185
3.3.5. Perhitungan Balok Anak Lisplang Lantai 5 dan 6 .....	199
3.3.6. Perhitungan Balok Anak Arah Memanjang Lantai 5 dan 6 .....	211
3.3.7. Perhitungan Balok Anak Arah Melintang Lantai 5 dan 6 .....	224
3.4. Perhitungan Portal .....	238
3.4.1. Perhitungan Portal Arah Melintang As C-C .....	238
3.4.2. Perhitungan Portal Memanjang As 3-3 .....	263
3.5. Perhitungan Balok Induk .....	290
3.5.1. Perhitungan Balok Induk Arah Melintang As E .....	290
3.5.2. Perhitungan Balok Induk Arah Memanjang As 3-3 .....	366
3.6. Perhitungan Kolom .....	414
3.7. Perhitungan <i>Sloof</i> .....	438

3.7.1. Perhitungan Sloof Arah Melintang .....	438
3.7.2. Perhitungan Sloof Arah Memanjang .....	453
3.8. Perhitungan Pondasi .....	459
3.8.1. Perhitungan Pondasi Tiang Pancang .....	459
BAB IV MANAJEMEN PROYEK .....	480
4.1. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) .....	480
4.1.1. Syarat-syarat Umum .....	480
4.1.2. Syarat-Syarat Administrasi .....	481
4.1.3. Syarat-Syarat Teknik .....	487
4.2. Rencana Anggaran Biaya .....	497
4.2.1. Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah Tenaga Kerja .....	497
4.2.2. Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	500
4.2.3. Perhitungan Kuantitas Pembangunan Gedung Kuliah A Universitas Muhammadiyah Palembang .....	516
BAB V PENUTUP .....	551
5.1 Kesimpulan .....	551

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pelat Dua Arah .....	22
Gambar 2. 2 Anak Tangga .....	28
Gambar 2.3 Tampilan Satuan .....	36
Gambar 2.4 Tampilan New Model .....	37
Gambar 2.5 Tampilan 2D Frames .....	37
Gambar 2.6 Define Grid System Data .....	38
Gambar 2.7 Tampilan Define Materials .....	38
Gambar 2.8 Tampilan <i>Material Property</i> Data .....	39
Gambar 2.9 Tampilan Frame Properties .....	39
Gambar 2.10 Tampilan <i>Add Frame Section Property</i> .....	40
Gambar 2.11 Tampilan <i>Rectangular Section</i> .....	40
Gambar 2.12 Properties of Object .....	41
Gambar 2.13 Tampilan <i>Define Load Patterns</i> .....	41
Gambar 2.14 Tampilan Loads Combination .....	42
Gambar 2.15 Tampilan <i>Frame Point Loads</i> .....	43
Gambar 2.16 <i>Run Analysis</i> .....	43
Gambar 2.17 Grafik alignmen untuk menentukan $k$ dari kolom .....	50
Gambar 2.18 Tabel $\rho_g$ Vis dan Gideon Seri 4 (1993:81-82) .....	52
Gambar 2.19 Pengangkatan Pola 1 .....	57
Gambar 2.20 Pengangkatan Pola 2 .....	58
Gambar 3.1 Denah Pelat Atap DAK .....	69
Gambar 3.2 Plat Atap Dak Panel A .....	70
Gambar 3.3 Plat Atap Dak Panel A .....	71
Gambar 3.4 Penampang Balok untuk $\alpha_1$ .....	72
Gambar 3.5 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_1$ .....	72
Gambar 3.6 Penampang Balok untuk $\alpha_2$ .....	73



Gambar 3.7 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_2$ .....	74
Gambar 3.8 Penampang Balok untuk $\alpha_3$ .....	75
Gambar 3.9 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_3$ .....	76
Gambar 3.10 Penampang Balok untuk $\alpha_4$ .....	77
Gambar 3.11 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_4$ .....	78
Gambar 3.12 Denah Plat Lantai 7,4,3,2,1 .....	86
Gambar 3.13 Plat Atap Dak Panel A .....	86
Gambar 3.14 Plat Lantai 3 Panel A .....	87
Gambar 3.15 Penampang Balok untuk $\alpha_1$ .....	88
Gambar 3.16 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_1$ .....	88
Gambar 3.17 Penampang Balok untuk $\alpha_2$ .....	89
Gambar 3.18 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_2$ .....	90
Gambar 3.19 Penampang Balok untuk $\alpha_3$ .....	91
Gambar 3.20 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_3$ .....	92
Gambar 3. 21 Penampang Balok untuk $\alpha_4$ .....	93
Gambar 3.22 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_4$ .....	93
Gambar 3.23 Denah Plat Lantai 5 dan 6 .....	101
Gambar 3.24 Plat Lantai 5 Panel A .....	101
Gambar 3.25 Plat Lantai 6 Panel A .....	102
Gambar 3.26 Penampang Balok untuk $\alpha_1$ .....	103
Gambar 3. 27 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_1$ .....	104
Gambar 3.28 Penampang Balok untuk $\alpha_2$ .....	105
Gambar 3.29 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_2$ .....	105
Gambar 3.30 Penampang Balok untuk $\alpha_3$ .....	106
Gambar 3.31 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_3$ .....	107
Gambar 3.32 Penampang Balok untuk $\alpha_4$ .....	108
Gambar 3.33 Nilai Penampang Balok untuk $\alpha_4$ .....	109
Gambar 3. 34 Penulangan Plat Lantai .....	115

Gambar 3. 35 Detail Penulangan .....	116
Gambar 3.36 Tangga Tampak Atas .....	121
Gambar 3.37 Tampak Samping Tangga .....	121
Gambar 3.38 Pembebanan Akibat Beban Hidup Tangga Tipe 1 .....	124
Gambar 3.39 Pembebanan Akibat Beban Mati Tangga Tipe 1 .....	124
Gambar 3. 40 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Hidup .....	125
Gambar 3.41 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Mati .....	125
Gambar 3.42 Reaksi tumpuan tangga (1,2DL+1,6LL) .....	126
Gambar 3.43 Diagram Gaya Lintang Tangga Tipe 1 .....	126
Gambar 3.44 Diagram Momen Tangga Tipe I .....	127
Gambar 3.45 Pembebanan Akibat Beban Hidup Tangga Tipe 2 .....	127
Gambar 3.46 Pembebanan Akibat Beban Mati Tangga Tipe 2 .....	128
Gambar 3.47 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Mati .....	128
Gambar 3.48 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Hidup .....	129
Gambar 3.49 Reaksi Tumpuan Tangga (1,2DL+1,6LL) .....	129
Gambar 3.50 Diagram Gaya Lintang Tangga Tipe 2 .....	130
Gambar 3.51 Diagram Momen Tangga Tipe 2 .....	130
Gambar 3.52 Tulangan tangga .....	134
Gambar 3.53 Beban Hidup Balok Bordes .....	136
Gambar 3.54 Beban Mati Balok Bordes .....	136
Gambar 3.55 Gaya Lintang Balok Bordes .....	136
Gambar 3.56 Momen Balok Bordes .....	137
Gambar 3.57 Tulangan Tumpuan Balok Bordes .....	138
Gambar 3.58 Tulangan Lapangan Balok Bordes .....	139
Gambar 3.59 Diagram Vuc .....	140
Gambar 3.60 Tributari Pembebanan Balok Anak Sumbangan Dari Pelat Lantai Dak Arah Memanjang .....	142
Gambar 3.61 Tributari Pembebanan Balok Anak Sumbangan Dari Pelat Lantai Dak Arah Memanjang .....	143

Gambar 3. 62 Pembebanan Balok Anak .....	144
Gambar 3.63 Pembebanan Balok Anak .....	144
Gambar 3.64 Beban Mati Balok Anak .....	146
Gambar 3.65 Beban Hidup Balok Anak .....	146
Gambar 3.66 Gaya lintang balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	147
Gambar 3.67 Momen balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	147
Gambar 3. 68 Reaksi Tumpuan C1 (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	148
Gambar 3. 69 Reaksi Tumpuan C2 (1SW + 1DL + 0LL) .....	148
Gambar 3.70 Reaksi Tumpuan C3 (0SW + 0DL + 1LL) .....	148
Gambar 3.71 Diagram Vuc .....	154
Gambar 3.72 Rencana Tulangan Geser pada Balok Anak pada Lantai dak .....	155
Gambar 3.73 Tributari Pembebanan Balok Anak Lantai Dak Arah Melintang .....	157
Gambar 3. 74 Tributari Pembebanan Balok Anak Sumbangan Dari Pelat Lantai Dak Arah Memanjang .....	157
Gambar 3.75 Pembebanan Balok Anak .....	158
Gambar 3.76 Pembebanan Balok Anak .....	158
Gambar 3.77 Pembebanan Balok Anak .....	159
Gambar 3.78 Pembebanan Balok Anak .....	160
Gambar 3.81 Beban Mati Balok Anak .....	162
Gambar 3. 82 Beban Hidup Balok Anak .....	162
Gambar 3.83 Gaya Lintang Balok Anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	163
Gambar 3.84 Momen Balok Anak (1,2SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	163
Gambar 3.85 Reaksi Tumpuan (1,2SW + 1,2D + 1,6L) .....	164
Gambar 3.86 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Mati (1SW + 1DL + 0LL) .....	164
Gambar 3.87 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Hidup (0SW + 0DL + 1LL) .....	164
Gambar 3.88 Diagram Vuc .....	170
Gambar 3.89 Rencana Tulangan Geser pada Balok Anak .....	171
Gambar 3.90 Tributari Pembebanan Balok Anak Sumbangan Dari Pelat Lantai 7,4,3,2,1 Arah Memanjang .....	173

Gambar 3. 91 Pembebanan Balok Anak .....	173
Gambar 3.92 Pembebanan Balok Anak .....	174
Gambar 3.93 Beban Mati Balok Anak .....	175
Gambar 3.94 Beban Hidup Balok Anak .....	175
Gambar 3.95 Gaya lintang balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	176
Gambar 3.96 Momen balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	176
Gambar 3.97 Reaksi Tumpuan C1 (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	177
Gambar 3.98 Reaksi Tumpuan C2 (1SW + 1DL + 0LL) .....	177
Gambar 3.99 Reaksi Tumpuan C3 (0SW + 0DL + 1LL) .....	177
Gambar 3.100 Diagram Vuc .....	183
Gambar 3.101 Rencana Tulangan Geser pada Balok Anak pada Lantai 7,4,3,2,1 ...	184
Gambar 3. 102 Tributari Pembebanan Balok Anak Sumbangan Dari Lantai 7,4,3,2,1 Arah Memanjang .....	185
Gambar 3.103 Pembebanan Balok Anak .....	185
Gambar 3.104 Pembebanan Balok Anak .....	186
Gambar 3.105 Pembebanan Balok Anak .....	187
Gambar 3.106 Pembebanan Balok Anak .....	188
Gambar 3.107 Beban Mati Balok Anak .....	189
Gambar 3.108 Beban Hidup Balok Anak .....	189
Gambar 3.109 Gaya Lintang Balok Anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	190
Gambar 3.110 Momen Balok Anak (1,2SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	190
Gambar 3.111 Reaksi Tumpuan (1,2SW + 1,2D + 1,6L) .....	191
Gambar 3.112 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Mati (1SW + 1DL + 0LL) .....	191
Gambar 3.113 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Hidup (0SW + 0DL + 1LL) .....	191
Gambar 3.114 Diagram Vuc .....	197
Gambar 3.115 Rencana Tulangan Geser pada Balok Anak .....	198
Gambar 3.116 Tributari Pembebanan Balok Anak Lisplang Lantai 5 dan 6 .....	199
Gambar 3.117 Pembebanan Balok Anak .....	199

Gambar 3.118 Pembebanan Balok Anak .....	200
Gambar 3.119 Beban Mati Balok Anak .....	201
Gambar 3.120 Beban Hidup Balok Anak .....	201
Gambar 3.121 Gaya lintang balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	202
Gambar 3.122 Momen balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	202
Gambar 3.123 Reaksi Tumpuan C1 (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	203
Gambar 3.124 Reaksi Tumpuan C2 (1SW + 1DL + 0LL) .....	203
Gambar 3.125 Reaksi Tumpuan C3 (0SW + 0DL + 1LL) .....	203
Gambar 3.126 Diagram Vuc .....	209
Gambar 3.127 Rencana Tulangan Geser pada Balok Anak pada Lisplang .....	210
Gambar 3.128 Tributari Pembebanan Balok Anak Sumbangan Dari Pelat Lantai 5 dan 6 Arah Memanjang .....	212
Gambar 3.129 Pembebanan Balok Anak .....	212
Gambar 3.130 Pembebanan Balok Anak .....	213
Gambar 3.131 Beban Mati Balok Anak .....	214
Gambar 3.132 Beban Hidup Balok Anak .....	214
Gambar 3.133 Gaya lintang balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	215
Gambar 3.134 Momen balok anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	215
Gambar 3.135 Reaksi Tumpuan C1 (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	216
Gambar 3.136 Reaksi Tumpuan C2 (1SW + 1DL + 0LL) .....	216
Gambar 3.137 Reaksi Tumpuan C3 (0SW + 0DL + 1LL) .....	216
Gambar 3.138 Diagram Vuc .....	222
Gambar 3.139 Rencana Tulangan Geser pada Balok Anak pada Lantai 5 dan 6 .....	223
Gambar 3.140 Tributari Pembebanan Balok Anak Sumbangan Dari Pelat Lantai 5 dan 6 Arah Melintang .....	224
Gambar 3.141 Pembebanan Balok Anak .....	224
Gambar 3.142 Pembebanan Balok Anak .....	225
Gambar 3.143 Pembebanan Balok Anak .....	226
Gambar 3.144 Pembebanan Balok Anak .....	226

Gambar 3.145 Pembebanan Balok Anak .....	227
Gambar 3.146 Beban Mati Balok Anak .....	228
Gambar 3.147 Beban Hidup Balok Anak .....	228
Gambar 3.148 Gaya Lintang Balok Anak (1,2 SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	229
Gambar 3.149 Momen Balok Anak (1,2SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	229
Gambar 3.150 Reaksi Tumpuan (1,2SW + 1,2D + 1,6L) .....	230
Gambar 3.151 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Mati (1SW + 1DL + 0LL) .....	230
Gambar 3.152 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Hidup (0SW + 0DL + 1LL) .....	230
Gambar 3.153 Diagram Vuc .....	236
Gambar 3.154 Rencana Tulangan Geser pada Balok Anak pada Lantai 5 dan 6 .....	237
Gambar 3.155 Tributari Pembebanan Balok Induk Sumbangan dari Pelat Lantai Dak Arah Melintang As C-C .....	238
Gambar 3.156 Tributari Pembebanan Balok Induk Sumbangan dari Pelat Lantai 7,4,3, dan 2 Arah Melintang As C-C .....	238
Gambar 3.157 Tributari Pembebanan Balok Induk Sumbangan dari Pelat Lantai 5 dan 4 Arah Melintang As C-C .....	239
Gambar 3.158 Beban Dinding Portal Arah Melintang As C-C .....	239
Gambar 3.159 Pembebanan Portal Arah Melintang As C-C .....	240
Gambar 3.160 Tipe Beban Balok Induk Lantai Dak Arah Melintang As C-C .....	240
Gambar 3.161 Dimensi Beban Terbagi Tipe I .....	241
Gambar 3.162 Dimensi Beban Terbagi Tipe II .....	241
Gambar 3.163 Dimensi Beban Terbagi Tipe III .....	242
Gambar 3.164 Beban Terpusat P1 .....	243
Gambar 3.165 Tipe Beban Balok Induk Lantai 7,4,3,2 Arah Melintang As C-C .....	243
Gambar 3.166 Dimensi Beban Terbagi Tipe I .....	244
Gambar 3.167 Dimensi Beban Terbagi Tipe II .....	245
Gambar 3.168 Dimensi Beban Terbagi Tipe II .....	245
Gambar 3.169 Beban Terpusat P2 .....	246
Gambar 3.170 Tipe Beban Balok Induk Lantai 7,4,3,2 Arah Melintang As C-C .....	247

Gambar 3.171 Dimensi Beban Terbagi Tipe I .....	247
Gambar 3.172 Dimensi Beban Terbagi Tipe II .....	248
Gambar 3.173 Dimensi Beban Terbagi Tipe III .....	249
Gambar 3.174 Dimensi Beban Terbagi Tipe IV .....	249
Gambar 3.175 Beban Terpusat P2 .....	250
Gambar 3.176 Beban Terpusat Pk .....	251
Gambar 3.177 Beban Dinding pada Portal Arah Melintang As B-B .....	252
Gambar 3.178 Beban Mati pada Portal Arah Melintang As B-B .....	253
Gambar 3.179 Beban Hidup pada Portal Arah Melintang As B-B .....	254
Gambar 3.180 Gaya Aksial Akibat Kombinasi Portal Melintang As B-B(1,2SW + 1,2 DL + 1,6LL) .....	255
Gambar 3.181 Gaya Lintang Akibat Kombinasi Portal Melintang As B-B (1,2SW + 1,2 DL + 1,6LL) .....	256
Gambar 3.182 Momen Akibat Kombinasi Portal Melintang As B-B (1,2SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	257
Gambar 3.183 Diagram Momen Portal Arah Melintang As Akibat Kombinasi Portal Melintang As B-B (1,2SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	258
Gambar 3.184 Reaksi Tumpuan Akibat Kombinasi pada Portal Melintang As B-B (1,2SW + 1,2DL + 1,6LL) .....	259
Gambar 3.185 Reaksi Tumpuan Akibat Beban Layan pada Portal Melintang As B-B (1SW + 1DL + 1LL) .....	260
Gambar 3.186 Reaksi Tumpuan Beban Mati pada Portal Arah Melintang As B-B .	261
Gambar 3.187 Reaksi Tumpuan Beban Hidu Portal Arah Melintang As B-B .....	262
Gambar 3.190 Tributari Pembebanan Balok Induk Sumbangan dari Pelat Lantai 7,4,3,2 dan 1 Arah Memanjang As 3-3 .....	264
Gambar 3.192 Pembebanan Portal .....	266
Gambar 3.207 Beban Hidup Pada Portal Memanjang As 3-3 .....	281
Gambar 3.215 Reaksi Tumpuan Akibat Kombinasi 3 pada Portal Memanjang As 3-3(0SW+0DL+1LL) .....	289
Gambar 3.216 Penampang Balok Induk .....	291
Gambar 3. 217 Penulangan Tumpuan Balok .....	292
Gambar 3.218 Diagram Vuc .....	295

Gambar 3. 219 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai Atap uk. 300 x 550 mm .....	295
Gambar 3.220 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	297
Gambar 3.221 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai Atap Dak .....	298
Gambar 3.222 Penampang Balok Induk Lapangan .....	299
Gambar 3.223 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai Atap Dak .....	300
Gambar 3.224 Diagram Vuc .....	302
Gambar 3.225 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 7 uk. 300 x 550 mm .....	302
Gambar 3.226 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	304
Gambar 3.227 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai	305
Gambar 3.228 Penampang Balok Induk Lapangan .....	306
Gambar 3.229 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai	307
Gambar 3.230 Diagram Vuc .....	309
Gambar 3.231 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 6 uk. 300 x 550 mm .....	309
Gambar 3.232 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	311
Gambar 3.233 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai	312
Gambar 3.234 Penampang Balok Induk Lapangan .....	313
Gambar 3.235 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai 5 .....	314
Gambar 3.236 Diagram Vuc .....	315
Gambar 3.237 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 5 uk. 300 x 550 mm .....	316
Gambar 3.238 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	318
Gambar 3.239 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 600 mm pada Lantai 4 .....	319
Gambar 3.240 Penampang Balok Induk Lapangan .....	320



Gambar 3.241 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 600 mm pada Lantai 4.....	321
Gambar 3.242 Diagram Vuc .....	323
Gambar 3.243 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai Atap uk. 300 x 600 mm .....	323
Gambar 3.244 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	325
Gambar 3.245 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai 4.....	326
Gambar 3.246 Penampang Balok Induk Lapangan .....	327
Gambar 3.247 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai 3 .....	328
Gambar 3.248 Diagram Vuc .....	330
Gambar 3.249 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai Atap uk. 300 x 550 mm .....	330
Gambar 3.250 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	332
Gambar 3.251 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 600 mm pada Lantai 3 .....	333
Gambar 3.252 Penampang Balok Induk Lapangan .....	334
Gambar 3.253 Detail Tulangan Lapanga Balok Induk 300 x 600 mm pada Lantai Atap Dak .....	335
Gambar 3.254 Diagram Vuc .....	336
Gambar 3.255 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 3 uk. 300 x 600 mm .....	337
Gambar 3.256 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	339
Gambar 3.257 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai 3 .....	340
Gambar 3.258 Penampang Balok Induk Lapangan .....	341
Gambar 3.259 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai 3 .....	342
Gambar 3.260 Diagram Vuc .....	344
Gambar 3.261 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 3 uk. 300 x 550 mm .....	344

Gambar 3.262 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	346
Gambar 3.263 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 600 mm pada Lantai 3 .....	347
Gambar 3.264 Penampang Balok Induk Lapangan .....	348
Gambar 3.265 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk 300 x 600 mm pada Lantai 2 .....	349
Gambar 3.266 Diagram Vuc .....	351
Gambar 3.267 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 2 uk. 300 x 600 mm .....	351
Gambar 3.268 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	353
Gambar 3.269 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 250 x 450 mm pada Lantai 2 .....	354
Gambar 3.270 Penampang Balok Induk Lapangan .....	355
Gambar 3.271 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk 250 x 450 mm pada Lantai 2 .....	356
Gambar 3.272 Diagram Vuc .....	358
Gambar 3.273 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 2 uk. 250 x 450 mm .....	358
Gambar 3.274 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai 2 .....	361
Gambar 3.275 Penampang Balok Induk Lapangan .....	362
Gambar 3.276 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk 300 x 550 mm pada Lantai 2 .....	363
Gambar 3.277 Diagram Vuc .....	364
Gambar 3.278 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai Atap uk. 300 x 600 mm .....	365
Gambar 3.279 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	367
Gambar 3. 280 Penulangan Tumpuan Balok Induk .....	368
Gambar 3.281 Penampang Balok Induk Lapangan .....	369
Gambar 3.282 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk Lantai Atap .....	370
Gambar 3.283 Diagram Vuc .....	372

Gambar 3.284 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai Atap uk. 300 x 700 mm .....	372
Gambar 3.285 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	373
Gambar 3.286 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk Lantai 7 .....	375
Gambar 3.287 Penampang Balok Induk Lapangan .....	376
Gambar 3.288 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk Lantai 2 .....	377
Gambar 3.289 Diagram Vuc .....	378
Gambar 3. 290 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 7 uk. 350 x 700 mm .....	379
Gambar 3.291 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	380
Gambar 3.292 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk Lantai 2 .....	382
Gambar 3.293 Penampang Balok Induk Lapangan .....	383
Gambar 3.294 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk Lantai 2 .....	384
Gambar 3.295 Diagram Vuc .....	385
Gambar 3. 296 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 6 uk. 350 x 700 mm .....	386
Gambar 3.297 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	387
Gambar 3. 298 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk Lantai 5 .....	388
Gambar 3.299 Penampang Balok Induk Lapangan .....	389
Gambar 3.300 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk Lantai 5 .....	390
Gambar 3.301 Diagram Vuc .....	391
Gambar 3.302 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 5 uk. 350 x 700 mm .....	392
Gambar 3.303 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	393
Gambar 3.304 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk Lantai 4 .....	395
Gambar 3.305 Penampang Balok Induk Lapangan .....	396
Gambar 3.306 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk Lantai 4 .....	397
Gambar 3.307 Diagram Vuc .....	398
Gambar 3.308 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 4 uk. 350 x 700 mm .....	399

Gambar 3.309 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	400
Gambar 3.310 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk Lantai 3 .....	402
Gambar 3.311 Penampang Balok Induk Lapangan .....	403
Gambar 3.312 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk Lantai 3 .....	404
Gambar 3.313 Diagram Vuc .....	405
Gambar 3.314 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 3 uk. 350 x 700 mm .....	406
Gambar 3.315 Penampang Balok Induk Tumpuan .....	407
Gambar 3.316 Detail Tulangan Tumpuan Balok Induk Lantai 2 .....	409
Gambar 3. 317 Penampang Balok Induk Lapangan .....	410
Gambar 3.318 Detail Tulangan Lapangan Balok Induk Lantai 2 .....	411
Gambar 3.319 Diagram Vuc .....	412
Gambar 3.320 Rencana Tulangan Geser dan Tulangan Momen pada Balok Induk Lantai 2 uk. 350 x 700 mm .....	413
Gambar 3.321 Denah Kolom .....	414
Gambar 3.322 Penamaan Frame Portal Melintang As C – C .....	415
Gambar 3.323 Penamaan Frame Portal Memanjang As 3 – 3 .....	416
Gambar 3.324 Kolom Frame K21 .....	418
Gambar 3.325 Rangka Bergoyang .....	421
Gambar 3.326 Kolom Frame K21 .....	426
Gambar 3.327 Rangka Bergoyang .....	429
Gambar 3.328 Detail Penampang Kolom .....	437
Gambar 3.329 Diagram Vuc .....	442
Gambar 3.330 Rencana Tulangan Geser .....	442
Gambar 3.331 Diagram Vuc .....	447
Gambar 3.332 Rencana Tulangan Geser .....	448
Gambar 3.333 Diagram Vuc .....	452
Gambar 3.334 Rencana Tulangan Geser .....	453
Gambar 3.335 Diagram Vuc .....	457

Gambar 3.336 Rencana Tulangan Geser .....	458
Gambar 3.337 Denah Pondasi .....	459
Gambar 3.338 Tiang Pancang .....	462
Gambar 3.339 Penampang <i>Pile Cap</i> .....	463
Gambar 3.340 Pengangkatan Pola 1 .....	464
Gambar 3.341 Pengangkatan Pola 2 .....	466
Gambar 3.342 Penampang <i>Pile Cap</i> Pondasi .....	471
Gambar 3.343 Geser Dua Arah disekitar Kolom .....	474
Gambar 3.344 Geser Dua Arah disekitar Tiang Pancang .....	476
Gambar 3.345 Penulangan <i>Pile Cap</i> .....	478
Gambar 3.346 Tampak Atas Penulangan <i>Pile Cap</i> .....	479

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Berat Sendiri Bahan Bangunan Gedung .....	12
Tabel 2. 2 Berat Sendiri Komponen Bangunan Gedung .....	13
Tabel 2. 3 Beban Hidup Terdistribusi Merata Minimum, Lo Dan Beban Hidup Terpusat Minimum .....	14
Tabel 2. 4 Ketebalan minimum plat dua arah tanpa balok dalam .....	22
Tabel 2. 5 Momen Pelat Dua Arah Akibat Beban Terbagi Merata .....	24
Tabel 2. 6 Tebal Minimum Selimut Beton .....	25
Tabel 3.1 Tabel Inersia .....	72
Tabel 3.2 Tabel Inersia .....	74
Tabel 3. 3 Tabel Inersia .....	75
Tabel 3. 4 Tabel Inersia .....	77
Tabel 3. 5 Tabel Panel Plat Lantai Atap .....	85
Tabel 3. 6 Tabel Inersia .....	88
Tabel 3. 7 Tabel Inersia .....	90
Tabel 3. 8 Tabel Inersia .....	91
Tabel 3. 9 Tabel Panel Plat Lantai 7, 4, 3, 2, 1 .....	100
Tabel 3. 10 Tabel Inersia .....	103
Tabel 3. 11 Tabel Inersia .....	105
Tabel 3. 12 Tabel Panel Plat Lantai 5 Dan 6 .....	119
Tabel 3.13 Tabel Penulangan Balok Anak .....	155
Tabel 3. 14 Rekapitulasi Balok Anak Memanjang Lantai DAK .....	156
Tabel 3. 15 Detail Penulangan Lantai DAK .....	171
Tabel 3. 16 Detail Penulangan Balok Anak Lantai 7,4,3,2,1 .....	184
Tabel 3. 17 Detail Penulangan Balok Anak Lantai 5 dan 6 .....	198
Tabel 3. 18 Detail Penulangan Pada Balok Anak Lisplang .....	210
Tabel 3. 19 Detail Penulangan Balok Anak Lantai 5 dan 6 .....	223
Tabel 3. 20 Detail Penulangan Balok Anak Lantai 5 dan 6 Melintang .....	237

Tabel 3. 21 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 7 uk. 300 x 550 mm .....	303
Tabel 3. 22 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 6 uk. 300 x 550 mm .....	310
Tabel 3. 23 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 5 uk. 300 x 550 mm .....	317
Tabel 3. 24 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai Atap uk. 300 x 600 mm .....	324
Tabel 3. 25 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 4 uk. 300 x 550 mm .....	331
Tabel 3. 26 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 3 uk. 300 x 600 mm .....	338
Tabel 3. 27 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 2 uk. 300 x 600 mm .....	352
Tabel 3. 28 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 2 uk. 250 x 450 mm .....	359
Tabel 3.29 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai Atap uk. 300 x 600 mm .....	366
Tabel 3. 30 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai Atap uk. 300 x 700 mm .....	373
Tabel 3. 31 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 2 uk. 300 x 700 mm .....	380
Tabel 3. 32 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 6 uk. 350 x 700 mm .....	386
Tabel 3. 33 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 5 uk. 350 x 700 mm .....	393
Tabel 3. 34 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 4 uk. 350 x 700 mm .....	400
Tabel 3. 35 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 3 uk. 350 x 700 mm .....	407
Tabel 3. 36 Detail Tulangan Balok Induk pada Lantai 2 uk. 350 x 700 mm .....	413
Tabel 3. 37 Momen dan Aksial pada Kolom Melintang As. C - C .....	417
Tabel 3. 38 Momen dan Aksial pada Kolom Memanjang As. 3 - 3 .....	417
Tabel 3. 39 Nilai Vu Kolom Grid 3 – C .....	435
Tabel 3. 40 Detail Potongan Sloof Arah Melintang .....	442
Tabel 3. 41 Detail Potongan Sloof Arah Melintang .....	448
Tabel 3. 42 Detail Potongan Sloof Arah Melintang .....	453
Tabel 3. 43 Detail Potongan Sloof Arah Memanjang .....	458
Tabel 3. 44 Data Hasil Penyondiran .....	461