

**PERANCANGAN GEDUNG *SHOWROOM*
TOYOTA AUTO 2000 VETERAN PALEMBANG**



LAPORAN AKHIR

**Dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Disusun Oleh :

Retno Purnasari	062130100616
Qurnia Sari	062130100614

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2024**

**PERANCANGAN GEDUNG *SHOWROOM*
TOYOTA AUTO 2000 VETERAN PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR

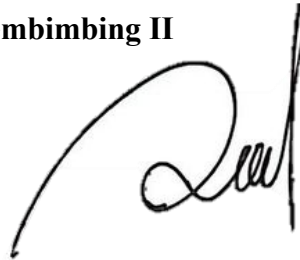
**Disetujui oleh Dosen Pembimbing
Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Pembimbing I



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

Pembimbing II



**Ar. Ricky Ravsyah Alhafez, S.T., M.Sc.
NIP. 198805192019031008**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**



**Ibrahim, S.T., M.T.
NIP. 196905092000031001**

**PERANCANGAN GEDUNG *SHOWROOM*
TOYOTA AUTO 2000 VETERAN PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR

**Disetujui oleh Dosen Penguji
Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Dosen Penguji Laporan Akhir

Tanda Tangan

1. **Drs. Sudarmadji, S.T., M.T.**
NIP. 196101011988031004


.....

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


.....

3. **Sumiati, S.T., M.T.**
NIP. 196304051989032002


.....

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


.....

5. **M. Sazili Harnawansyah, S.T., M.T.**
NIP. 197207012006041001


.....

6. **Julian Fikri, S.ST., M.Sc.**
NIP. 199207142020121011


.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Oleh : Retno Purnasari

“Apapun Yang Kau Pikir Sulit, Pasti Bisa Kau Jalani.”

Bismillahirrohmanirohim

Puji syukur kehadiran Allah SWT., yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini. Shalawat serta salam tak lupa saya haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan Rahmat Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Laporan Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku, rasa terima kasih yang tiada terhingga yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang untukku yang tiada henti.
2. Kakak dan adikku tersayang, Rizqi Habib Setiawan S.T. dan Resti Maulida Khairunnisa. Terima kasih atas dukungan dan motivasi selama ini.
3. Bapak Amiruddin, S.T., M.Eng. Sc. dan Bapak Ar. Ricky Ravsyah Alhafez, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas arahan dan kesabarannya dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.
4. Rekan seperjuangan dari awal perkuliahan, Yuni Dianti dan Syarah Dhaniyah yang selalu membukakan pintu kost kapanpun di saat kelas kosong dan tempat bercerita di kala gundah gulana. Luv you^^
5. Rekan Seventeens, Deladhea, Sulistia, Winda, Sulistia, Nur, dan Anggini. Terima kasih selalu menyempatkan satu hari di setiap tahun untuk menghabiskan waktu dengan berkeliling ke rumah masing-masing dan semoga kita tetap bertemu sampai waktu memisahkan kita. Uhuy!
6. Rekan seperjuangan kerja praktik di Proyek Bekasi *Mixed Use Development*, Nandang Lukmanul Basar, Revival Telaumbanua dan Restu Dwi Putra yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan kerja praktik dan semoga kalian segera menyusul. Semangat yaw!
7. Rekan seperjuangan kelas 6SD, atas segala kerja sama, perjuangan dan kenangan di bangku perkuliahan.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Oleh : Qurnia Sari

”Kita Sebagai Manusia Hanya Menjalankan dan Selebihnya Allah yang Merencanakan”

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya dengan segenap hati saya mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT., saya persembahkan laporan akhir ini kepada :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.
2. Kedua orangtua dan seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan berupa moril maupun materil dan yang senantiasa memanjatkan do'a dan memberikan cinta kasih agar penulis dapat menyelesaikan studi.
3. Kedua dosen pembimbing, Bapak Amiruddin, S.T., M.Eng. Sc. dan Bapak Ar. Ricky Ravsyah Alhafiz, S.T., M.Sc., yang telah meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir dan memberi masukan serta mengajarkan kepada kami.
4. Partnerku Retno Purnasari, yang sudah banyak membantu menyelesaikan laporan ini, thank you ret.
5. Rekan seperjuanganku, Kost Yuyun Team, Retno, Icak, Yuni, Desi, Baytie, dan Syarah yang telah memberikan motivasi terbaik kalian selama ini, semoga tali silaturahmi akan terus berjalan dengan semakin erat kedepannya.
6. Sahabatku sejak SMP, Abel dan Imel yang selalu meluangkan waktu untuk memberi dukungan dan mendengarkan curhatanku yang panjang.
7. Sahabat SMA-ku Amel, Widya, Riska, Angel, dan Angkasa Team yang selalu memberikan keceriaan, persahabatan dan semangat walau kadang kita hampir jarang bertemu.
8. Seluruh teman seperjuangan 6SD yang telah menjadi motivasi selama di bangku perkuliahan.

ABSTRAK

PERANCANGAN GEDUNG *SHOWROOM* TOYOTA AUTO 2000 VETERAN PALEMBANG

Oleh : Retno Purnasari, Qurnia Sari

Dalam pembangunan suatu gedung, proses perancangan memerlukan perhitungan struktur yang akurat, efisien dan efektif dengan mempertimbangkan kekakuan, kekuatan, biaya, waktu dan mutu sesuai dengan persyaratan yang berlaku di Indonesia. Laporan akhir ini berjudul Perancangan Gedung *Showroom* Toyota Auto 2000 Veteran Palembang. Pembangunan ini terdiri dari tiga lantai dengan luas bangunan 733,125 m² menggunakan struktur beton bertulang.

Pada perancangan ini berpedoman pada Standar Nasional Indonesia (SNI) terbaru seperti SNI 2847:2019 dan analisis beban menggunakan aplikasi SAP 2000. Rencana Anggaran Biaya (RAB) menggunakan daftar harga satuan bahan dan upah Kota Palembang tahun 2023. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa struktur ini stabil dan kokoh sehingga aman dan layak untuk digunakan.

Kata kunci : Gedung, Perancangan, Struktur, Beton

ABSTRACT

BUILDING DESIGN OF TOYOTA AUTO 2000 SHOWROOM VETERAN PALEMBANG

By : Retno Purnasari, Qurnia Sari

In constructing a building, the design process requires accurate, efficient and effective structural calculations by considering stiffness, strength, cost, time and quality in accordance with the requirements applicable in Indonesia. This final report is entitled Building Design of Toyota Auto 2000 Showroom Veteran Palembang. This development consists of three floors with a building area of 733,125 m² using a reinforced concrete structure.

This design is guided by the latest Indonesian National Standards such as SNI 2847:2019 and load analysis using the SAP 2000 application. The Cost Budget Plan uses the list of unit prices for materials and wages for Palembang City in 2023. Therefore, it can be concluded that This structure is stable and sturdy so it is safe and suitable for use.

Keywords: Building, Designing, Structure, Concrete

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan Akhir ini dengan judul **“Perancangan Gedung *Showroom* Toyota Auto 2000 Veteran Palembang.”**

Laporan Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Teknik Sipil Konsentrasi Bangunan Gedung serta merupakan proses belajar mahasiswa dalam penulisan ilmiah dan sebagai pembelajaran mahasiswa dalam merancang bangunan.

Keberhasilan dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ibrahim, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Andi Herius, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Amiruddin, S.T., M.Eng. Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta nasihat.
4. Bapak Ar. Ricky Ravsyah Alhafiz, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta nasihat.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan pengarahan selama pembuatan Laporan Akhir.
6. Kedua orang tua dan saudara yang telah memberikan dukungan, doa serta bantuan dalam segala hal selama kerja praktik.
7. Seluruh teman-teman kelas 6SD Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya dan semua pihak yang membantu selama proses penulisan Laporan Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Akhir ini mengandung kelemahan dan kekurangan yang perlu diperbaiki, baik dari segi materi, penyajian

maupun pemilihan kata. Oleh karena itu, penulis akan sangat menghargai masukan yang bersifat membangun. Terlepas dari kelemahan dan kekurangan yang ada, semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca.

Palembang, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Proyek	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Permasalahan dan Pembatasan Masalah ...	Error! Bookmark not defined.
1.5 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Uraian Umum	Error! Bookmark not defined.
2.2 Ruang Lingkup Perancangan Struktur.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Dasar Perancangan Struktur.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Klasifikasi Pembebanan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Metode Perhitungan Struktur	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Perancangan Pelat Dak dan Pelat Lantai	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Perancangan Tangga	Error! Bookmark not defined.

2.3.3 Perancangan Balok	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Perancangan Portal	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 Perancangan Kolom.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.6 Perancangan Sloof	Error! Bookmark not defined.
2.3.7 Perancangan Fondasi	Error! Bookmark not defined.
2.4 Manajemen Proyek.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Rencana Kerja (<i>Time Schedule</i>)	Error! Bookmark not defined.
BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Perhitungan Pelat Dak dan Pelat Lantai ..	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Perhitungan Pelat Dak	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Perhitungan Pelat Lantai 2 dan 3	Error! Bookmark not defined.
3.1.3 Perhitungan Pelat Lantai 1	Error! Bookmark not defined.
3.2 Perhitungan Tangga	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Perancangan Ukuran Tangga	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Pembebanan Tangga dan Bordes	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Perhitungan Tulangan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Perhitungan Balok Anak.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Perhitungan Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Perhitungan Balok Anak Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Perhitungan Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang ..	Error! Bookmark not defined.
3.4 Perhitungan Portal	Error! Bookmark not defined.

3.4.1 Perhitungan Portal Arah Memanjang As 2	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Perhitungan Portal Arah Melintang As D	Error! Bookmark not defined.
3.5 Perhitungan Balok Induk.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Perhitungan Balok Induk Lantai Dak Arah Memanjang As 2	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Perhitungan Balok Induk Lantai Dak Arah Melintang As D	Error! Bookmark not defined.
2.5.3 Perhitungan Balok Induk Lantai 2 dan 3 Memanjang As 2	Error! Bookmark not defined.
2.5.4 Perhitungan Balok Induk Lantai 2 dan 3 Melintang As D.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Perhitungan Kolom.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Perhitungan Sloof.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Perhitungan Sloof Arah Memanjang.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Perhitungan Sloof Arah Melintang	Error! Bookmark not defined.
3.8 Perhitungan Fondasi	Error! Bookmark not defined.
BAB IV MANAJEMEN PROYEK	Error! Bookmark not defined.
4.1 Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Syarat-syarat Umum	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Syarat-syarat Administrasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Syarat-syarat Teknis.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Harga Satuan Bahan dan Upah	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.

4.2.3 Volume Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Rencana Anggaran Biaya.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya..	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pelat Satu Arah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Denah Pelat Dak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Panel III ₁	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Detail Potongan α_1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Detail Potongan α_2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Detail Potongan α_3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Detail Potongan α_4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Panel Pelat III ₁	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Denah Pelat Lantai 2 dan 3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Panel III ₁	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Detail Potongan α_1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Detail Potongan α_2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Detail Potongan α_3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 Detail Potongan α_4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14 Panel Pelat III ₁	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15 Denah Pelat Lantai 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 16 Panel III ₁	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 17 Detail Potongan α_1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 18 Detail Potongan α_2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 19 Detail Potongan α_3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 20 Detail Potongan α_4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 21 Panel Pelat III ₁	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 22 Rencana Tangga	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 23 Tampak Tangga	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 24 Pembebanan Tangga Akibat Beban Mati	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 25 Pembebanan Tangga Akibat Beban Hidup ..	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 26 Pembebanan Tangga Akibat Momen **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 27 Beban Mati pada Balok Bordes**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 28 Beban Hidup pada Balok Bordes...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 29 Diagram Gaya Lintang Balok Bordes..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 30 Diagram Momen Balok Bordes**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 31 Diagram Vuc**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 32 Denah Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 33 Tipe Beban Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 34 Dimensi Beban.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 35 Beban Mati Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 36 Beban Hidup Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 37 Gaya Lintang Akibat Kombinasi Beban 1,2D +1,6L Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 38 Momen akibat Kombinasi Beban 1,2D + 1,6L Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 39 Diagram Vuc**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 40 Detail Penulangan Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 41 Denah Balok Anak Lantai 1 dan 2 Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 42 Tipe Beban Balok Anak Lantai 1 dan 2 Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 43 Dimensi Beban.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 44 Beban Mati Balok Anak Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang.... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 45 Beban Hidup Balok Anak Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 46 Gaya Lintang Akibat Kombinasi Beban 1,2D +1,6L Balok Anak Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 47 Momen akibat Kombinasi Beban 1,2D + 1,6L Balok Anak Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 48 Diagram Vuc**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 49 Detail Penulangan Balok Anak Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 50 Denah Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 51 Tipe Beban Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 52 Dimensi Beban.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 53 Beban Mati Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 54 Beban Hidup Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 55 Gaya Lintang Akibat Kombinasi Beban 1,2D +1,6L Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 56 Momen akibat Kombinasi Beban 1,2D + 1,6L Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 57 Diagram Vuc**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 58 Detail Penulangan Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 59 Denah Pembebanan Portal Memanjang As 2 Lantai Dak, 3 dan 2**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 60 Denah Pembebanan Portal Memanjang As 2 Lantai 1 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 61 Permodelan Beban Portal Memanjang As 2 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 62 Beban Merata Tipe 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 63 Beban Merata Tipe 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 64 Beban Merata Tipe 3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 65 Beban Merata Tipe 4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 66 Beban Merata Tipe 5	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 67 Beban Merata Tipe 6	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 68 Beban Merata Tipe 7	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 69 Beban Merata Tipe 8	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 70 Beban Merata Tipe 9	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 71 Beban Merata Tipe 10	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 72 Beban Merata Tipe 11	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 73 Beban Merata Tipe 12	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 74 Beban Merata Dinding	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 75 Penamaan Portal Memanjang As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 76 Pembebanan Portal Memanjang Akibat Beban Mati As 2.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 77 Pembebanan Portal Memanjang Akibat Beban Hidup As 2 ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 78 Pembebanan Portal Memanjang Akibat Angin Kanan As 2 ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 79 Pembebanan Portal Memanjang Akibat Angin Kiri As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 80 Gaya Aksial Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1,6L+0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 81 Gaya Lintang Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1,6L+ 0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 82 Momen Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1,6L+0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 83 Gaya Aksial Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkanan + 0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 84 Gaya Lintang Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkanan+0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 85 Momen Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkanan + 0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 86 Gaya Aksial Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkiri+0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 87 Gaya Lintang Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkiri+0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 88 Momen Portal Memanjang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkiri+0,5R As 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 89 Denah Pembebanan Portal Melintang As D Lantai Dak, 3 dan 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 90 Denah Pembebanan Portal Melintang As D Lantai 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 91 Model Pembebanan Portal Melintang As D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 92 Beban Merata Tipe A	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 93 Beban Merata Tipe B	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 94 Beban Merata Tipe C	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 95 Beban Terpusat P1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 96 Beban Terpusat P2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 97 Beban Terpusat P3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 98 Beban Merata Dinding.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 99 Penamaan Portal Melintang As D..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 100 Pembebanan Portal Melintang Akibat Beban Mati As D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 101 Pembebanan Portal Melintang Akibat Beban Hidup As D..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 102 Pembebanan Portal Melintang Akibat Beban Angin Kanan As D	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 103 Pembebanan Portal Melintang Akibat Beban Angin Kiri As D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 104 Gaya Aksial Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1,6L+0,5R As D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 105 Gaya Lintang Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1,6L+0,5R As D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 106 Momen Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1,6L+0,5R As D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 107 Gaya Aksial Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkanan+0,5R As D.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 108 Gaya Lintang Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkanan+0,5R As D.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 109 Momen Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkanan+0,5R As D.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 110 Gaya Aksial Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkiri+0,5R As D.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 111 Gaya Lintang Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkiri+0,5R As D.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 112 Momen Portal Melintang Akibat Beban Kombinasi 1,2D+1L+1Wkiri+0,5R As D.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 113 Diagram Vuc	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 114 Detail Penulangan Balok Induk Lantai Dak Arah Memanjang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 115 Diagram Vuc	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 116 Detail Penulangan Balok Induk Lantai Dak Arah Melintang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 117 Diagram Vuc	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 118 Detail Penulangan Balok Induk Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 119 Diagram Vuc	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 120 Detail Penulangan Balok Induk Lantai 2 dan 3 Arah Melintang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 121 Denah Kolom yang Ditinjau**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 122 Penamaan Portal Memanjang As 2 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 123 Penamaan Portal Melintang As D **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 124 Frame K2**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 125 Nilai k berdasarkan Alignment Chart **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 126 Penulangan Kolom.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 127 Diagram Vuc**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 128 Detail Penulangan Sloof Arah Memanjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 129 Diagram Vuc**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 130 Detail Penulangan Sloof Arah Melintang .. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 131 Titik Fondasi yang Ditinjau**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 132 Rencana Dimensi Pile Cap Tiang Pancang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 133 Penampang Pile Cap**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 134 Pola Pengangkatan 1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 135 Pola Pengangkatan 2.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Beban Sendiri Bahan Bangunan Gedung **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Berat Sendiri Komponen Bangunan Gedung **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 3 Beban Hidup Terdistribusi Merata Minimum..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 4 Ketebalan Minimum Pelat**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 5 Rasio Luas Tulangan Susut dan Suhu Minimum **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 1 Titik Berat Potongan α_1 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Titik Berat Potongan α_2 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 3 Titik Berat Potongan α_3 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 Titik Berat Potongan α_4**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 5 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 6 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 7 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 8 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 9 Perhitungan Pelat Dak**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 10 Titik Berat Potongan α_1 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 11 Titik Berat Potongan α_2**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 12 Titik Berat Potongan α_3 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 13 Titik Berat Potongan α_4**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 14 Luas Penampang Tulangan Pelat (m') **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 15 Luas Penampang Tulangan Pelat (m') **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 16 Luas Penampang Tulangan Pelat (m') **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 17 Luas Penampang Tulangan Pelat (m') **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 18 Perhitungan Pelat Lantai 2 dan 3**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 19 Titik Berat Potongan α_1 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 20 Titik Berat Potongan α_2 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 21 Titik Berat Potongan α_3	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 22 Titik Berat Potongan α_4	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 23 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 24 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 25 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 26 Luas Penampang Tulangan Pelat (m')	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 27 Perhitungan Pelat Lantai 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 28 Luas Penampang Tulangan Baja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 29 Luas Penampang Tulangan Baja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 30 Perhitungan Tulangan Balok Anak Lantai Dak Arah Memanjang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 31 Luas Penampang Tulangan Baja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 32 Luas Penampang Tulangan Baja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 33 Perhitungan Tulangan Balok Anak Lantai 2 dan 3 Arah Memanjang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 34 Luas Penampang Tulangan Baja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 35 Luas Penampang Tulangan Baja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 36 Perhitungan Tulangan Balok Anak Lantai 1 Arah Memanjang..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 37 Output Pembebanan Kombinasi Portal Memanjang As 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 38 Pu dan Mu Terbesar Balok dan Sloof Portal Memanjang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 39 Pu dan Mu Terbesar Kolom Portal Memanjang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 40 Output Pembebanan Kombinasi Portal Melintang As D	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 41 Pu dan Mu Terbesar Balok dan Sloof Portal Melintang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 42 Pu dan Mu Terbesar Kolom Portal Melintang..	Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 43 Momen dan Gaya Aksial pada Kolom Memanjang As 2 Error!

Bookmark not defined.

Tabel 3. 44 Momen dan Gaya Aksial pada Kolom Melintang As D Error!

Bookmark not defined.

Tabel 3. 45 Luas Penampang Tulangan Baja.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 46 Luas Penampang Tulangan Baja.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 47 Luas Penampang Tulangan Baja.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 48 Luas Penampang Tulangan Baja.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 49 Daya Dukung Ijin Tekan Fondasi Tiang Pancang ... Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 50 Parameter X_2 dan Y_2 Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Sondir
Lampiran 1.	<i>Bar Bending Schedule</i>
Lampiran 2.	Lembar Permohonan Data
Lampiran 3.	Lembar Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir
Lampiran 4.	Lembar Bimbingan Laporan Akhir
Lampiran 5.	Lembar Rekomendasi Ujian Laporan Akhir
Lampiran 6.	Lembar Perbaikan Laporan Akhir
Lampiran 7.	Kurva S
Lampiran 8.	<i>Network Planning</i>
Lampiran 9.	Gambar Kerja