

44/TA/D3-KG/2025

TUGAS AKHIR

**METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN PLAT LANTAI DAN
BALOK PADA LANTAI 3 PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG FASILKOM UI ZONA III**



**Disusun guna melengkapi salah satu syarat kelulusan program studi D-III
Politeknik Negeri Jakarta**

Disusun oleh:

Andika Fadlurrohman

NIM: 2201311033

Dosen Pembimbing:

Andrias Rudi Hermawan, S.T., M.T.

NIP. 196601181990111001

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Berjudul

**METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN PLAT LANTAI DAN BALOK PADA
LANTAI 3 PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FASILKOM UI ZONA III**

yang disusun oleh Andika Fadlurrohman (NIM: 2201311033)
telah di setujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam
Sidang Tugas Akhir Tahap 2

Dosen Pembimbing

Andrias Rudi Hermawan, S.T., M.Eng.

NIP. 196601181990111001



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN PLAT LANTAI DAN BALOK PADA LANTAI 3 PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FASILKOM UI ZONA III yang disusun oleh Andika Fadlurrohman (2201311033) telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir di depan tim penguji pada hari Selasa tanggal 01 Juli 2025

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Hendrian Budi Bagus K, S.T., M.Eng. NIP. 19895272022031004	
Anggota	Yanuar Setiawan, S.T., M.T. NIP. 199001012019031000	
Anggota	Mudiono Kasmuri, S.T., M.Eng., Ph.D NIP. 198012042020121001	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



(Istiatun S.T., M.T.,)

NIP. 196605181990102001



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andika Fadlurrohman

NIM : 2201311033

Prodi : D-III Konstruksi Gedung

KBK : Teknologi Konstruksi

Judul Naslah : Metode Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Lantai dan Balok Pada Lantai 3
Pada Proyek Pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III

Alamat Email : andika.fadlurrohman.ts22@mhs.w.pnj.ac.id

Dengan ini, Saya menyatakan bahwa isi tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2024/2025 merupakan benar-benar hasil dari karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan karya orang lain dan belum pernah disertakan dalam segala bentuk kegiatan akademis.

Apabila nanti di kemudian hari tulisan saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka saya siap secara otomatis menerima konsekuensi dan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benar nya agar dapat dipergunakan sebaik-baiknya.

Depok, 12 Juni 2025

Andika Fadlurrohman



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada kehadiran Allah swt, karena berkat rahmat dan karunianya, Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Metode Pelaksanaan Pelat Lantai dan Balok Pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia (FASILKOM UI) Zona III berjalan dengan baik, lancar, dan tepat waktu.

Pada kesempatan kali ini, Penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan dalam keadaan sehat
2. Orang tua, yang selalu mendukung penuh tidak lupa dengan disertakan doa dari kedua orang tua agar penulis tidak patah semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
3. Ibu Istiatun S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta
4. Bapak Andrias Rudi Hermawan S.T., M.Eng., selaku pembimbing pada proyek Tugas Akhir yang senantiasa memberikan arahan, saran, motivasi, dan pembelajaran serta kesabaran penuh kepada penulis
5. Ibu Lilis Tiyani S.T., M.Eng. selaku KPS Konstruksi Gedung Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta
6. Ibu Anni S.T., M.Eng., selaku pembimbing akademik Konstruksi Gedung 1
7. Staff dan Karyawan PT. Tetra Konstruksindo, khusus nya pada proyek pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III
8. Rekan-rekan Gedung 1 Pagi, yang telah memberikan semangat serta dukungan agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

Depok, 17 Februari 2025

Andika Fadlurrohman



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Balok dan Pelat Lantai	4
2.2 Metode Pelaksanaan	4
2.2.1 Peran metode Pelaksanaan	5
2.3 Tahapan Pelaksanaan	5
2.3.1 Persiapan	5
2.3.2 Pengukuran	5
2.4 Pekerjaan Bekisting	7
2.4.1 Jenis-Jenis Bekisting	7
2.4.2 Material Bekisting	8
2.4.3 Syarat-Syarat Bekisting	8
2.4.4 Perhitungan Kekuatan Bekisting	9
2.5 Pekerjaan Pembesian	11
2.5.1 Jenis-jenis Tulangan	11
2.5.2 Ukuran dan Toleransi Tulangan	12
2.5.3 Pembengkokan dan Pemotongan	14
2.5.4 Perhitungan Kekuatan Plywood	14

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.5.5	Pelepasan Bekisting	17
2.6	Pekerjaan Pengecoran	17
2.6.1	Jenis dan Mutu Beton.....	18
2.6.2	Pengujian Beton	19
2.6.3	Pengecoran Beton.....	19
2.7	Produktivitas.....	22
2.7.1	Produktivitas Tenaga Kerja.....	22
2.7.2	Produktivitas Alat Pekerjaan.....	23
2.8	Pengendalian Waktu.....	24
2.8.1	Kurva S	24
2.8.2	Diagram Batang (<i>Bar Chart</i>)	24
2.9	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	25
2.9.1	Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	25
2.10	Kelengkapan APD yang digunakan Pada Proyek Gedung Bertingkat	25
BAB III	METODE PEMBAHASAN.....	28
3.1	Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir	28
3.2	Mulai	28
3.3	Identifikasi Masalah	29
3.4	Studi Lapangan.....	29
3.5	Pengumpulan Data	29
3.6	Pengolahan Data.....	29
3.7	Analisa dan Pembahasan	29
3.8	Jadwal Pelaksanaan	30
3.9	Lokasi / Objek	30
3.10	Kesimpulan	30
BAB IV	DATA DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1	Data Umum	31
4.2	Data Teknis Struktur	31
4.2.1	Data Teknis Balok.....	31
4.2.2	Data Teknis Pelat Lantai	34
4.3	Spesifikasi Alat Bekisting.....	36
4.4	Spesifikasi Alat Pengukuran	40
4.5	Spesifikasi Alat Mobilisasi	42
4.6	Data Pengamatan Produktivitas Lantai 3	42
4.6.1	Produktivitas Bekisting	42



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.6.2	Produktivitas Pembesian	42
4.6.3	Produktivitas Pengecoran	43
4.7	Pengecekan Perkuatan Bekisting	43
4.7.1	Perkuatan Bekisting Balok	43
4.7.2	Perkuatan Bekisting Pelat Lantai	57
4.8	Kebutuhan Alat, Bahan, dan Tenaga Kerja Pekerjaan Balok	63
4.8.1	Pekerjaan Pengukuran Elevasi	63
4.8.2	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	63
4.8.3	Pekerjaan Pembesian	79
4.8.4	Pekerjaan Pengecoran	85
4.9	Kebutuhan Alat, Bahan, dan Tenaga Kerja Pelat Lantai	88
4.9.1	Pekerjaan Pengukuran Elevasi	88
4.9.2	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	89
4.9.3	Pekerjaan Pembesian	97
4.9.4	Pekerjaan pengecoran	103
4.10	Metode Pelaksanaan Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai	107
4.10.1	Pekerjaan Pengukuran	108
4.10.2	Pekerjaan Pemasangan Perancah	110
4.10.3	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	112
4.10.4	Pekerjaan Pemasangan Pembesian	114
4.10.5	Pekerjaan Pengecoran	117
4.10.6	Pekerjaan Pembongkaran Bekisting	120
BAB V KESIMPULAN		122
5.1	Kesimpulan	122
DAFTAR PUSTAKA		124
LAMPIRAN		125



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tripod.....	6
Gambar 2. 2 Waterpass	6
Gambar 2. 3 Meteran.....	6
Gambar 2. 4 Fabrikasi Tulangan.....	11
Gambar 2. 5 Pemadatan Beton.....	21
Gambar 2. 6 Mesin Shutter	22
Gambar 2. 7 Bracket	22
Gambar 2. 8 Kelengkapan APD.....	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir.....	28
Gambar 3. 2 Denah Lokasi Proyek	30
Gambar 4. 1 Lokasi Proyek Via Google Maps	31
Gambar 4. 2 Bekisting Balok dan Pelat Lantai	36
Gambar 4. 3 U-Head	36
Gambar 4. 4 Suri-suri	37
Gambar 4. 5 Gelagar	37
Gambar 4. 6 Beam Clamp.....	38
Gambar 4. 7 Ledger Vertikal	38
Gambar 4. 8 Ledger Horizontal	39
Gambar 4. 9 Jack Base	39
Gambar 4. 10 Plywood.....	40
Gambar 4. 11 Waterpass Autolevel	40
Gambar 4. 12 Rambu Ukur	41
Gambar 4. 13 Tower Crane.....	42
Gambar 4. 14 Flowchart pekerjaan balok dan pelat lantai.....	107
Gambar 4. 15 Flowchart pekerjaan pengukuran	108

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ukuran Baja Tulangan Polos	12
Tabel 2. 2 Ukuran Baja Tulangan Sirip	13
Tabel 2. 3 Ukuran pembengkokan tulangan	14
Tabel 2. 4 Tegangan Izin Kayu	8
Tabel 2. 5 Nilai Tekanan Maksimum.....	10
Tabel 2. 6 Pembongkaran Bekisting	17
Tabel 2. 7 Klasifikasi Beton menurut ACI.....	18
Tabel 2. 8 Klasifikasi Beton menurut SNI.....	18
Tabel 2. 9 Mutu Beton	18
Tabel 2. 10 Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan 1 m ² Bekisting	23
Tabel 2. 11 Koefisien Tenaga kerja penulangan dengan tulangan polos atau sirip ...	23
Tabel 2. 12 Koefisien Tenaga Kerja pada pekerjaan Pengecoran.....	23
Tabel 4. 1 Data Balok arah Horizontal.....	32
Tabel 4. 2 Data Balok arah Vertikal.....	33
Tabel 4. 3 Data Pelat Lantai.....	34
Tabel 4. 4 Kebutuhan Material PCH.....	64
Tabel 4. 5 Kebutuhan Gelagar, Suri-Suri, dan Segitiga Siku.....	67
Tabel 4. 6 Kebutuhan Plywood Balok	70
Tabel 4. 7 Kebutuhan Hollow Plywood Balok	75
Tabel 4. 8 Kebutuhan Tenaga Kerja Pekerjaan Bekisting Balok.....	79
Tabel 4. 9 Kebutuhan Besi Balok	83
Tabel 4. 10 Kebutuhan Bahan Pengecoran Balok.....	85
Tabel 4. 11 Kebutuhan PCH	90
Tabel 4. 12 Kebutuhan Hollow Pelat Lantai.....	91
Tabel 4. 13 Kebutuhan Gelagar Pelat Lantai	93
Tabel 4. 14 Kebutuhan Papan Phenolic Pelat Lantai	94
Tabel 4. 15 Kebutuhan Tenaga Kerja Bekisting Pelat Lantai.....	97
Tabel 4. 16 Kebutuhan Tulangan Pelat Lantai.....	101
Tabel 4. 17 Kebutuhan Bahan Pengecoran Pelat Lantai	104



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Formulir Tugas Akhir	126
Lampiran 1. 2 Shop Drawing Proyek.....	135
Lampiran 1. 3 Tabel Profil Baja.....	141



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Metode menurut KBBI merupakan cara teratur yang biasa diterapkan untuk menjalankan suatu pekerjaan secara berurutan guna mencapai hasil yang diinginkan dengan maksimal. Metode berasal dari Yunani ‘Metha’ yang artinya melalui, dan ‘hodos’ yang artinya jalan. Dengan demikian Metode dapat diartikan cara yang dibuat berurutan untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi dapat disimpulkan bahwa metode merupakan suatu cara agar tujuan tercapai sesuai dengan yang telah dirumuskan oleh orang tertentu.

Untuk memastikan bahwa Proyek Pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III berjalan efektif, diperlukan pengawasan dan pengendalian yang tepat terutama terkait dengan metode kerja dalam pembuatan struktur bangunan tersebut mencakup perkuatan bekisting serta produktivitas. Hal ini guna agar pelaksanaan proyek pembangunan tersebut berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan tetap memperhatikan standar mutu yang diinginkan.

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis tertarik untuk menggali lebih dalam tentang salah satu struktur yakni Balok dan Pelat Lantai. Dengan begitu judul tugas akhir akan berfokus pada “Metode Pelaksanaan Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai pada lantai 3 pada Proyek Pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III”. Melalui tugas akhir ini, penulis mengharapkan akan mendapatkan wawasan mendalam pada metode pekerjaan balok dan pelat lantai yang dilaksanakan dalam proyek ini berdasarkan data yang akan terkumpul.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dianalisis, ada beberapa fokus masalah yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini antara lain:



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Bagaimana cara mengetahui kebutuhan alat dan bahan, serta tenaga kerja yang dibutuhkan selama pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai pada lantai 3 proyek pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III
2. Bagaimana proses metode pelaksanaan pekerjaan dalam proyek pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III.

1.3 Batasan Masalah

Dikarenakan terdapat Batasan waktu dalam proyek pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III, maka dalam penyusunan tugas akhir ini penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas antara lain:

1. Penjelasan metode pelaksanaan pada lantai 3 berfokus pada pekerjaan balok dan pelat lantai saja, tidak termasuk kolom, dinding, dan tangga.
2. Tidak menganalisis rencana anggaran biaya pada pekerjaan balok dan pelat lantai

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Mengetahui kebutuhan alat, bahan, dan tenaga kerja untuk pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai pada proyek pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III
2. Mengetahui proses metode pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai pada proyek pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini terbagi dalam 5 bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, tujuan penulisan, permasalahan, batasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan dasar teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diajukan dan dilengkapi dengan sumber yang digunakan

3. BAB III METODE PEMBAHASAN

Pada bab ini, berisikan data teknis yang akan dibahas pada tugas akhir ini.

4. BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, berisikan pengolahan data atau pembahasan topik tugas akhir ini.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini, berisikan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir dan jawaban dari permasalahan atau tujuan tugas akhir yang telah tercapai.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang sudah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai pada lantai 3, terdapat beberapa tahapan pekerjaan seperti pekerjaan pengukuran yang membutuhkan tenaga kerja sebanyak 2 orang serta membutuhkan alat seperti waterpass autolevel, benang sipatan, dan rambu ukur. Lalu Untuk pekerjaan bekisting balok dan pelat lantai menggunakan plywood dan bahan phenolic serta alat perancah seperti Jack base, u-head, serta ledger vertikal dan horizontal, untuk pekerjaan ini, tenaga kerja yang dibutuhkan pada zona 1 sebanyak 4 mandor, 11 kepala tukang, 104 tukang kayu, dan 207 pekerja. Lalu untuk zona 2 sebanyak 3 mandor, 7 kepala tukang, 67 tukang kayu, dan 134 pekerja. Pada pekerjaan pembesian menggunakan besi tulangan D13, D16, D19, D22, D25 sebagai tulangan utama dan D10 sebagai tulangan Sengkang. Selanjut nya pekerjaan pengecoran dengan mutu fc 35 Mpa yang menggunakan alat berupa truck mixer, vibrator, kompresor, concrete bucket, dan tower crane. Pada pekerjaan ini tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 5 mandor, 1 kepala tukang, 13 tukang batu, dan 51 pekerja.
2. Pelaksanaan pekerjaan pekerjaan balok dan pelat lantai pada lantai 3 proyek Pembangunan Gedung FASILKOM UI Zona III menggunakan metode pembagian beberapa zona yang terdiri Zona I dan Zona II, hal ini guna memudahkan dalam pengawasan dan pengendalian. Metode pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai pada lantai 3 ini dimulai dari tahapan pengukuran, pemasangan bekisting, pembesian, pengecoran, dan pembongkaran bekisting. Pada pekerjaan pengukuran menggunakan metode grid dengan cara membuat garis pinjaman elevasi untuk ketinggian bekisting balok pada setiap kolom yang dibidik. Pada pekerjaan bekisting balok maupun pelat lantai, bekisting yang digunakan berupa bekisting tipe semi sistem. Metode pekerjaan ini dimulai dari fabrikasi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

tulangan yang mencakup pemotongan dan pembengkokan sesuai dengan gambar kerja setelah itu hasil fabrikasi tulangan dan juga bahan bekisting seperti plywood dan papan phenolic diangkat menggunakan tower crane dan dilakukan pemasangan di lapangan. Pada pekerjaan pengecoran, metode yang digunakan yaitu pengecoran dengan concrete bucket dimana sebelum melakukan pengecoran beton segar akan dilakukan tes Uji Slump terlebih dahulu sampai mencapai hasil yang direncanakan (12 ± 2 cm) selanjutnya akan diangkat menggunakan tower crane untuk dilakukan pengecoran. Pada pembongkaran bekisting, metode pelaksanaan pekerjaan dimulai dari tengah bentang ke area luar bentang, seluruh tahapan metode pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai ini sudah sesuai dengan RKS proyek serta menerapkan manajemen keselamatan konstruksi. secara keseluruhan, metode menggunakan alat, bahan, produktivitas, dan tenaga kerja sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana. Keselamatan kerja diterapkan dengan baik selama proses pelaksanaan proyek ini, sehingga target dan tujuan keberhasilan proyek dapat tercapai

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR PUSTAKA

- Wigbout, F. I. (1997). *Bekisting (Kotak Cetak)*. Penerbit Erlangga
- pdf-buku-struktur-beton-bertulang-istimawan-dipohusodo_compress.pdf*. (n.d.).
- aci-347-guide-to-formwork-for-concrete_compress.pdf*. (n.d.).
- Badan Standar Nasional Indonesia. (2020). Beban desain minimum dan Kriteria terkait untuk bangunan gedung dan struktur lain 1727:2020. *Badan Standarisasi Nasional 1727:2020*, 8, 1–336.
- Banua, J., Riogilang, H., & Rondonuwu, S. (2020). *Metode Pelaksanaan Pekerjaan Balok dan Plat Lantai Dua pada Pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) Manado. Jurnal Sipil Statik*, 901-910. 8(6).
- Badan Standar Nasional 2052. (2017). Baja Tulangan Beton. *Sni 2052-2017*, 13.
- Badan Standar Nasional. (SK SNI T-15-1991-03 : 1991). *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung*.
- Jawat. (2017). Metode Pelaksanaan Konstruksi. *Paduraksa*, 6(2), 161–177.
- SNI-1972. (2008). *Cara Uji Slump Beton*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta