



**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**PENERAPAN METODE PELAKSANAAN *HALF SLAB* DALAM**  
**PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI BANGUNAN GEDUNG**  
**STUDI KASUS PROYEK KEMENTERIAN KOORDINATOR 4**  
**IBUKOTA NUSANTARA (IKN)**

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan ujian

Muhammad Iqbal Krisna Adhiatna

NIM. 213020

Galang Suluh Pambudhi

NIM. 213048

Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung

Semarang, 20 Agustus 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Julmadian Abda, S.T., M.T.

NIP. 197007161997011001

Indira Laksmi Widuri, S.H., LL.M.

NIP. 197912012005022002

**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG**  
**POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM SEMARANG**  
**2024**

**PENERAPAN METODE PELAKSANAAN *HALF SLAB* DALAM  
PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI BANGUNAN GEDUNG  
STUDI KASUS : PROYEK KEMENTERIAN KOORDINATOR 4  
IBUKOTA NUSANTARA (IKN)**

**Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Teknik (A.Md.T.)  
Politeknik Pekerjaan Umum Semarang**





Oleh:

1. Muhammad Iqbal Krisna Adhiatna  
NIM 213020

2. Galang Suluh Pambudhi  
NIM 213048

Tanggal Ujian : 20 Agustus 2024

Menyetujui,

Ketua Penguji	: Julmadian Abda, S.T., M.T.	(  )
Sekretaris	: Lusman Sulaiman, S.T., M.Eng.	(  )
Penguji 1	: Agung Bhakti Utama, S.T., M.Sc.	(  )
Penguji 2	: Eko Kusumo Friatmojo, S. T., M. T.	(  )

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi  
Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung

  
Julmadian Abda S. T., M.T.  
NIP. 197007161997011001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa 1 / NIM : Muhammad Iqbal Krisna Adhiatna / 213020

Nama Mahasiswa 2 / NIM : Galang Suluh Pambudhi / 213048

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Penerapan Metode Pelaksanaan *Halfslab* dalam Pekerjaan Struktur Lantai Bangunan Gedung Studi Kasus : Proyek Kementerian Koordinator 4 Ibukota Nusantara (IKN)” ini adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, 20 Agustus 2024  
Yang menyatakan,



Muhammad Iqbal Krisna Adhiatna  
NIM. 213020

Galang Suluh Pambudhi  
NIM. 213048

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

"Aut viam inveniam aut faciam." - Hannibal

Saya akan menemukan cara atau saya akan melakukannya sendiri.

### PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kami persembahkan untuk :

1. Ibunda (Alm.) Siti Hairani, Ayahanda Tatang Adhiatna, dan kakak Muhammad Khalifah Adhiatna keluarga dari Muhammad Iqbal Krisna Adhiatna yang telah mendukung baik secara moral maupun material sehingga penulis sampai pada titik ini.
2. Orang tua dan segenap keluarga dari Galang Suluh Pambudhi yang telah memanjatkan doa serta memberikan dorongan semangat pada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Segenap keluarga besar kedua penulis yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Terima kasih karena telah memberikan doa dan dukungan selama ini.
4. Dosen Pembimbing I Bapak Julmadian Abda dan Dosen Pembimbing II Ibu Indira Laksmi Widuri yang telah memberikan saran, masukan, arahan, serta bimbingan selama kami menyelesaikan tugas akhir.
5. Segenap staff PT Waskita Karya Persero (Tbk) pada Proyek Pembangunan Bangunan Gedung dan Kawasan Kantor Kementerian Koordinator 4 yang telah membimbing, membantu, serta mendukung kami selama kegiatan magang.
6. Segenap teman-teman TKBG Angkatan 2021 yang telah berjuang bersama kami hingga sampai pada titik ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur tiada henti-hentinya penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Penerapan Metode Pelaksanaan *Half slab* Dalam Pekerjaan Struktur Lantai Bangunan Gedung Studi Kasus : Proyek Kementerian Koordinator 4 Ibukota Nusantara (IKN)”. Tugas akhir ini disusun guna melengkapi syarat memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung Politeknik Pekerjaan Umum. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Brawijaya, S.E., M.Eng.I.E, MSCE, Ph.D, IPU, ASEAN.Eng. selaku Direktur Politeknik Pekerjaan Umum;
2. Bapak Syamsul Bahri S. Si., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Pekerjaan Umum;
3. Bapak Ir. Iriandi Azwartika Sp-1 selaku Wakil Direktur II Politeknik Pekerjaan Umum;
4. Bapak Hariyono Utomo ST., M.M. selaku Wakil Direktur III Politeknik Pekerjaan Umum;
5. Bapak Julmadian Abda, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung Politeknik Pekerjaan Umum sekaligus dosen pembimbing 1 yang telah memberikan saran, masukan, serta bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir;
6. Ibu Indira Laksmi Widuri, SH, LL.M. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan serta masukan selama proses penyusunan tugas akhir;
7. Bapak Annas Maghfuri, S.T., M.T. selaku *Project Manager* Proyek Pembangunan Gedung dan Kawasan Kantor Kementerian Koordinator 4 yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan selama kegiatan praktik kerja lapangan;
8. Bapak Fajar Surya Nugraha, S.T., Bapak Rian Lesmana Putra, S.T., Bapak Dhonny Akbar Rafsanjanny, A.Md. T. selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu dan memberikan pengalaman serta pengetahuan selama kegiatan praktik kerja lapangan;
9. Bapak Peter D. Balder Panjaitan, S.T. selaku bagian dari Manajemen Konstruksi Proyek Pembangunan Bangunan Gedung dan Kawasan Kantor Kementerian Koordinator 4 yang sudah memberikan ide mengenai topik tugas akhir;

10. Segenap staf PT. Waskita Karya (Persero) pada Proyek Pembangunan Gedung dan Kawasan Kantor Kementerian Koordinator 4 yang telah memberikan banyak pengalaman dan pembelajaran selama kegiatan praktik kerja lapangan;
11. Almarhumah Mama tercinta Siti Hairani, Bapak Tatang Adhiatna, kakak Muhammad Khalifah Adhiatna, dan segenap keluarga besar dari Muhammad Iqbal Krisna Adhiatna yang senantiasa menjadi penyemangat hidup selama menyelesaikan masa perkuliahan;
12. Orang tua dan segenap keluarga dari Galang Suluh Pambudhi yang telah memanjatkan doa serta memberikan dorongan semangat pada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
13. Segenap teman-teman TKBG Angkatan 2021 yang telah berjuang bersama kami hingga sampai pada titik ini.
14. Seluruh teman-teman dari Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung 2021, segenap teman-teman Politeknik Pekerjaan Umum, serta semua pihak yang tidak dapat penulis ucapkan satu-persatu yang turut mendukung dan membantu jalannya kegiatan praktik kerja lapangan dan pengerjaan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwasannya masih terdapat banyak kekurangan di dalam penulisan tugas akhir ini. Untuk itu dibutuhkan kritik, masukan, serta saran yang membangun agar dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca. Serta dalam hal ini melengkapi dan mengembangkan pengetahuan terutama di bidang Teknik Sipil.

Semarang, 20 Agustus 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pengertian dan Jenis Metode Pelaksanaan Pelat Lantai ( <i>Slab</i> ) .....	4
2.1.1. Metode Pelaksanaan <i>Slab</i> Konvensional .....	5
2.1.2. Metode Pelaksanaan <i>Half slab</i> .....	6
2.1.3. Metode Pelaksanaan <i>Full Slab</i> .....	8
2.2. Struktur Lantai ( <i>Slab</i> ) .....	10
2.3. Perbandingan Penilaian Pemilihan Metode .....	11
2.4. Penelitian Terdahulu .....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Jenis dan Desain Penelitian.....	16
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.2.1. Waktu Penelitian .....	16
3.2.2. Tempat Penelitian.....	17
3.3. Subjek Penelitian (Populasi dan Sampel) .....	18
3.4. Variabel Penelitian .....	18

3.5.	Alat Pengumpulan Data.....	18
3.6.	Prosedur Pengumpulan Data.....	20
3.7.	Pengolahan dan Analisis Data .....	20
BAB IV HASIL PENELITIAN .....		22
4.1.	Dasar Pemilihan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Lantai .....	22
4.1.1.	Pemilihan <i>Slab</i> Berdasarkan Perbandingan Jenis Metode Pelaksanaan .....	23
4.1.2.	Penilaian Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Lantai Berdasarkan Skala Guttman .....	28
4.2.	Penerapan Metode <i>Half slab</i> Pada Pekerjaan Struktur Lantai.....	30
4.2.1.	Gambaran Umum .....	30
4.2.2.	Lingkup Pekerjaan .....	30
4.2.3.	Struktur Organisasi Pelaksanaan Pekerjaan.....	32
4.2.4.	Kebutuhan Peralatan dan Material Metode <i>Precast Half slab</i> .....	33
4.2.5.	Kebutuhan Tenaga Kerja.....	36
4.2.6.	Metode Pelaksanaan <i>Precast Half slab</i> .....	37
BAB V PENUTUP.....		48
5.1.	Kesimpulan .....	48
5.2.	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA .....		50
LAMPIRAN.....		52



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skala Guttman.....	11
Tabel 4. 1 Kelebihan dan Kekurangan Metode Konvensional dan <i>Half slab</i> dari Segi Biaya .....	23
Tabel 4. 2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Konvensional dan Metode <i>Half slab</i> dari Segi Waktu.....	24
Tabel 4. 3 Kelebihan dan Kekurangan Metode Konvensional dan Metode <i>Half slab</i> dari Segi Kemudahan .....	25
Tabel 4. 4 Kelebihan dan Kekurangan Metode Konvensional dan Metode <i>Half slab</i> dari Segi Kualitas Hasil Pekerjaan .....	26
Tabel 4. 5 Tabel Penilaian Pemilihan Jenis Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Lantai Berdasarkan Skala Guttman.....	28
Tabel 4. 6 Peralatan Metode Pelaksanaan <i>Half slab</i> .....	33
Tabel 4. 7 Material Metode Pelaksanaan <i>Half slab</i> .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pelat Lantai Konvensional .....	5
Gambar 2. 2 <i>Precast Half slab</i> .....	6
Gambar 2. 3 Ilustrasi 3D <i>Full Slab</i> .....	8
Gambar 2. 4 Diagram Alir Pelaksanaan Metode <i>Full Slab</i> .....	9
Gambar 3. 1 Peta Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) IKN.....	17
Gambar 3. 2 Peta Batas-Batas Wilayah Proyek Kementerian Koordinator 4 IKN	17
Gambar 3. 3 Diagram Alir Pengumpulan Data .....	20
Gambar 3. 4 Diagram Alir Tahapan Pengolahan dan Analisis Data.....	21
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Pelaksanaan Pekerjaan <i>Half slab</i> .....	32
Gambar 4. 2 Diagram Alir Pelaksanaan Metode <i>Half slab</i> .....	38
Gambar 4. 3 Mapping Area Pekerjaan <i>Half slab</i> .....	39
Gambar 4. 4 Pekerjaan Perataan Lahan .....	40
Gambar 4. 5 Pembuatan Matras .....	41
Gambar 4. 6 Ilustrasi Pemasangan <i>Plywood</i> di atas Matras.....	41
Gambar 4. 7 Pembuatan <i>Moulding Half slab</i> .....	42
Gambar 4. 8 Ilustrasi Pelumuran Minyak Bekisting .....	42
Gambar 4. 9 Pemotongan dan Pembengkokan Tulangan Besi .....	43
Gambar 4. 10 Pemasangan Tulangan pada <i>Moulding Half slab</i> .....	43
Gambar 4. 11 Tulangan <i>Lifting Hook</i> D10 .....	43
Gambar 4. 12 Ilustrasi Pengecoran <i>Half slab</i> .....	44
Gambar 4. 13 Ilustrasi Contoh Sampel Benda Uji.....	44
Gambar 4. 14 Pelaksanaan <i>Curing</i> pada <i>Half slab</i> .....	45
Gambar 4. 15 Ilustrasi Pengangkatan dan Penumpukan <i>Half slab</i> .....	45
Gambar 4. 16 Pengangkatan <i>Half slab</i> Menggunakan <i>Spreader Beam</i> .....	46
Gambar 4. 17 Pembesian Tulangan Lapis Atas Dengan <i>Wiremesh</i> M6 – 150 .....	46
Gambar 4. 19 Pengecoran <i>Topping Half slab</i> .....	47
Gambar 4. 20 Ilustrasi <i>Curing</i> Beton .....	47