

TUGAS AKHIR

METODE PERCEPATAN PEMBANGUNAN PASAR BESAR NGAWI MENGUNAKAN METODE HALF SLAB



DISUSUN OLEH:

IMANULLAH SANDY PRATAMA

NIM: 03121040

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NAROTAMA

2023

PENELITIAN/RISET II

METODE PERCEPATAN PEMBANGUNAN PASAR BESAR NGAWI MENGUNAKAN METODE HALF SLAB

Disusun Oleh :

Imanullah Sandy Pratama
NIM: 03121040

Diajukan guna memenuhi persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)
Pada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Narotama Surabaya.

PRO PATRIA

Surabaya, 20 Januari 2023

Mengetahui
Dosen Pembimbing



Julistyana Tistogondo., ST., MT
NIDN : 0715077503

PENELITIAN/RISET II

METODE PERCEPATAN PEMBANGUNAN PASAR BESAR NGAWI MENGUNAKAN METODE HALF SLAB

Disusun Oleh :

Imanullah Sandy Pratama
NIM: 03121040

Tugas akhir ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk di ujikan

Surabaya, 20 Januari 2023
Menyetujui
Dosen Pembimbing



Julistyana Tistogondo., ST.,MT
NIDN : 0715077503

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

Nama : Imanullah Sandy Pratama

NIM : 0312040

JUDUL PENELITIAN/RISET II : METODE PERCEPATAN PEMBANGUNAN PASAR
BESAR NGAWI MENGGUNAKAN METODE HALF
SLAB

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Plagiat/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 20 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Nama : Imanullah Sandy Pratama
NIM : 03121040

**PENELITIAN/RISET II INI
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI JUMAT, TANGGAL 20 JANUARI 2023**

**Judul Penelitian/Riset II : METODE PERCEPATAN PEMBANGUNAN PASAR
BESAR NGAWI MENGGUNAKAN METODE HALF
SLAB**

Disusun Oleh : Imanullah Sandy Pratama

NIM : 03121040

Fakultas : TEKNIK

Program Studi : TEKNIK SIPIL

Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA

Tim penguji terdiri:

1. Ketua Penguji

**Mengesahkan,
Ketua Program Studi Teknik Sipil,**

**RONNY DURROTUN NASIHEN S.T., M.T.
NIDN. 0720127002**

**RONNY DURROTUN NASIHEN S.T., M.T.
NIDN. 0720127002**

2. Sekretaris

**HENDRO SUTOWIJOYO S.T., M.T.
NIDN: 0703128205**

Fakultas Teknik

**Irfan Prawito, MM, MT
NIDN. 0706056601**

3. Anggota

**JULISTYANA TISTOGONDO S.T., M.T
NIDN: 0715077503**

METODE PERCEPATAN PEMBANGUNAN PASAR BESAR NGAWI MENGUNAKAN METODE HALF SLAB

ABSTRAK

Proyek pembangunan Pasar Besar Ngawi yang terletak di Jl. Sultan Agung, Sidomulyo, Ketanggi, Kec. Ngawi, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur 63211. Pada proyek pembangunan ini diperlukan perhitungan rencana anggaran biaya dan waktu pelaksanaan yang tepat untuk mengetahui seberapa besar biaya yang diperlukan dan bagaimana menghitung waktu yang pelaksanaan dari pembangunan proyek tersebut. Untuk tugas akhir ini menggunakan metode precast half slab pada bagian pelat dan untuk elemen yang lain tetap menggunakan metode konvensional. Untuk merencanakan biaya, harus menentukan metode pelaksanaan dan juga mengetahui durasi pekerjaan terlebih dahulu.

Maka, diperlukan melakukan perhitungan volume terlebih dahulu. Lalu mengetahui nilai produktivitas setiap jenis pekerjaan. Jadi untuk mendapatkan nilai durasi pekerjaan didapat dari perhitungan volume dibagi produktivitas. Perhitungan nilai produktivitas tersebut didapat dari survey di lapangan.. Hasil perhitungan tersebut dapat dijadikan input pada aplikasi software Microsoft Project untuk penyusunan jadwal setiap pekerjaan.

Pada hasil akhir perhitungan biaya dan waktu pelaksanaan proyek ini didapatkan biaya dan durasi pekerjaan plat dengan *Halfslab* adalah Rp 2.666.765.984 dengan durasi pekerjaan selama 35 hari.

Kata kunci : biaya pelaksanaan, penjadwalan, precast half slab, metode pelaksanaan

DAFTAR ISI

BAB I	6
PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang.....	6
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan.....	7
1.5 Manfaat.....	7
1.6 Data Proyek.....	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Umum	9
2.2 Definisi dan Terminologi	10
2.3 Tahap pelaksanaan <i>Precast Half Slab</i>.....	11
2.3.1 Perhitungan Kebutuhan Tulangan <i>Precast Half Slab</i>	11
2.3.2. Tahap Pembuatan (fabrikasi)	19
2.3.3. Tahap Penumpukan.....	19
2.3.4. Tahap Pemasangan dan Pengangkatan.....	20
2.3.5 Tahap penyambungan	21
2.3.6. Tahap Pengecoran.....	22
2.4. Pekerjaan Struktur.....	23
3.4.1. Struktur Bawah.....	23
3.4.2. Struktur Atas.....	24
2.5. Perhitungan Volume	25
2.5.1. Pekerjaan Galian dan Urugan.....	25
2.5.2. Pekerjaan bekisting.....	25
2.5.3. Pekerjaan pembesian	26
2.5.4. Pekerjaan pengecoran.....	27
2.6. Perhitungan Durasi.....	28
2.6.1. Bekisting	28
2.6.2. Pembesian	29
2.6.3. Pengecoran.....	30
2.8 Penjadwalan Proyek	0

2.8.1. Network Planning	0
2.8.2. Barchart.....	2
2.8.3. Kurvas S.....	3
2.9 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3 Konstruksi)	4
BAB III	5
METODOLOGI.....	5
3.1. Uraian Umum.....	5
3.2. Uraian Metodologi	5
3.2.1. Perumusan Masalah.....	5
3.2.2. Pengumpulan Data.....	5
3.2.3. Pengolahan Data.....	6
3.2.4. Menganalisa Masalah	7
3.2.5. Kesimpulan.....	7
3.3. Flow Chart.....	8
BAB IV.....	11
4.1 Metode Pelaksanaan	11
4.1 Pekerjaan Struktur Bawah Bangunan	11
4.2 Pekerjaan Struktur Atas	12
4.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	19
BAB V	21
5.1 DATA BAHAN STRUKTUR.....	21
5.2 DATA BEBAN PLAT LANTAI.....	21
5.3 DATA BEBAN PLAT LANTAI.....	22
5.4 Perencanaan titik angkat plat	25
5.5 Kontrol Lendutan	27
BAB VI.....	30
6.1 Pekerjaan Plat Half Slab	30
6.2 Pekerjaan overtopping.....	34
BAB VII.....	40
7.1 Kesimpulan.....	40
7.2 Saran	41