

**PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN KACA TINJOMOYO
(STRUKTUR ATAS)**

*Disusun sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata 1
Program Studi Teknik Sipil*



**DISUSUN OLEH :
MUHAMAD BAGAS SINDU SATMOKO
NIM : 18.1003.222.01.0880**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945
SEMARANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan
Tingkat Sarjana Program Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

PEMBANGUNAN JEMBATAN KACA TINJIMOYO KOTA SEMARANG

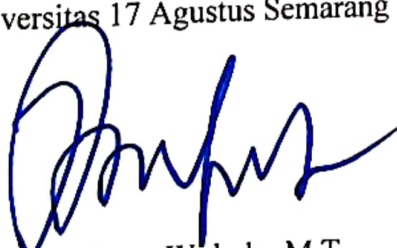
NAMA : MUHAMAD BAGAS SINDU SATMOKO

NIM : 18.1003.222.01.0880

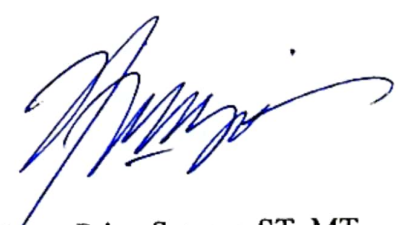
Telah dinyatakan memenuhi syarat disetujui pada tanggal:
23 Januari 2025

Semarang, *23* Januari 2025

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus Semarang


Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T.
NIDN: 0629016302

Dosen Pembimbing


Dhony Priyo Suseno, ST., MT.
NIDN: 0608078103

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang Proyek.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Proyek :	2
1.2.1 Tujuan Jembatan Kaca Tinjomoyo adalah :.....	2
1.2.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Lokasi Proyek	2
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II	6
2.1 Data Umum Proyek.....	6
2.1.1 Manajemen Proyek.....	6
2.1.2 Sistem Pelaksanaan Proyek.....	11
2.1.3 Sistem Kontrak.....	12
2.1.4 Sistem Koordinasi Pelaksanaan Pekerjaan	12
2.1.5 Laporan Hasil Pekerjaan	13
2.1.6 Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3)	14
2.2 Pihak Yang Terlibat di Proyek.....	17
2.2.1 Pemilik Proyek (Owner)	18
2.2.2 Konsultan Perencana.....	19
2.2.3 Konsultan Pengawas (Konsultan Supervisi)	20
2.2.4 Pelaksana Proyek (Kontraktor)	21
2.2.5 Hubungan Kerja Antar Unsur Proyek	25
BAB III.....	28
3.1 Uraian Umum.....	28
3.2 Ruang Lingkup Perencanaan	29
3.2.1 Perencanaan Umum	29
3.2.2 Manfaat dan Fungsi Perencanaan.....	30

3.2.3 Tahap - Tahap Perencanaan	32
3.3 Perencanaan Struktur	32
3.3.1 Perencanaan Struktur Atas (<i>upper structure</i>).....	33
3.3.2 Analisis Perancangan Struktur Atas Jembatan Kaca Tinjomoyo.....	34
3.3.3 Metode Perancangan Struktur Atas Jembatan Kaca Tinjomoyo.....	34
BAB IV	36
4.1 Bahan	36
4.1.1 Air Kerja.....	38
4.1.2 Agregat.....	39
4.1.3 Semen (Portland Cement)	41
4.1.4 Baja Tulangan	42
4.1.5 Kayu	43
4.1.6 Papan Multiplek	44
4.1.7 Kaca (Tempered Laminated Glass).....	44
4.1.8 Balok Girder I	45
4.1.9 Karet Elastomer.....	45
4.2 Peralatan	46
4.2.1 Excavator.....	47
4.2.2 Dump Truck	48
4.2.3 Pompa Air	49
4.2.4 Jacking Force	49
4.2.5 Concrete Vibrator.....	49
4.2.6 Theodolith	50
4.2.7 Waterpass	51
4.2.8 Beton Ready Mix	52
4.2.9 Gentset	52
4.2.10 Crane	53
4.2.11 Concrete pump	53
4.3 Metode Pelaksanaan Ditinjau dari Pengendalian.....	54
4.3.1 Penyediaan dan Pemasangan Unit Pracetak Girder Tipe I Bentang 22,60 meter dan 40,80 meter.....	54
4.3.2 Beton Pracetak untuk Diafragma fc'25 Mpa termasuk pekerjaan pasca-tarik (<i>post-tension</i>)	60
4.3.3 Penyediaan dan Pemasangan Gelagar Melintang Baja IWF 200x100	63
4.3.4 Pengadaan dan Pemasangan Lantai Tempered Laminated Glass per segmen 2.5x1.5 m	66

4.4 Tenaga Kerja	69
4.5 Jadwal Pelaksanaan	70
4.6 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	70
4.7 Sistem Pembayaran	70
BAB V	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78

LAMPIRAN – LAMPIRAN

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman lapangan dalam masa Praktik Kerja 16 Agustus 2021 – 16 November 2021 pada proyek Pembangunan Jembatan Kaca Tinjomoyo Kota Semarang ini, didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kesimpulan dari segi positif :
 - a. Pihak-pihak terkait dalam kegiatan Pembangunan Jembatan Kaca Tinjomoyo Kota Semarang ini, baik dari konsultan perencana hingga pelaksana proyek telah berusaha terlibat secara aktif dalam mengusahakan terwujudnya tujuan proyek, yaitu terwujudnya jembatan yang sesuai dengan kesepakatan,
 - b. Pekerjaan pengawasan oleh pihak Konsultan Pengawas telah bertindak secara tegas dan teliti akan pekerjaan yang telah dilakukan oleh pelaksana agar sesuai dengan gambar kerja. Tim Konsultan Pengawas juga tidak segan membimbing dan memberi saran kepada tim pelaksana apabila mendapati suatu permasalahan di lapangan,
 - c. Kegiatan evaluasi yang diadakan seminggu sekali yaitu setiap hari Selasa selalu dilaksanakan agar keinginan pemilik dapat berjalan selaras dengan yang akan dilaksanakan oleh tim pelaksana. Selain itu, fungsi kontrol dan evaluasi juga selalu dilakukan setiap hari di lapangan agar meminimalisir resiko yang mungkin akan dihadapi,
 - d. Pekerjaan yang akan dilakukan oleh tim pelaksana selalu diawali dengan tahap pengkonfirmasi dan permohonan izin ke pihak Konsultan Pengawas, sehingga setiap pekerjaan yang akan dikerjakan dapat tercatat dengan baik dan dapat

digunakan sebagai bahan evaluasi mingguan proyek.

2. Kesimpulan dari segi negative :
 - a. Kebersihan proyek yang kurang terjaga akibat tumpukan sisa-sisa pekerjaan bekisting dan pekerjaan bangunan lainnya yang tidak diatur sehingga lingkungan tampak kurang rapi dan cukup berbahaya,
 - b. Kurangnya tingkat perhatian masing-masing pekerja akan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) berupa helm proyek, sepatu proyek, maupun sarung tangan saat pekerjaan penulangan maupun pekerjaan proyek lain.
 - c. Proyek Pembangunan Jembatan Kaca Tinjomoyo dinyatakan berhenti karena satu dan lain hal.

5.2 Saran

Dalam kegiatan Kerja Praktik yang telah dilakukan pada periode 16 Agustus 2021 – 16 November 2021, didapat saran atas beberapa hal yang telah diamati sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa bidang teknik sipil

Pekerjaan di bidang teknik sipil memerlukan ilmu pengetahuan teori serta ilmu praktek lapangan yang luas. Bekal tersebut akan sangat berguna ketika menghadapi pekerjaan proyek di masa depan nantinya, entah sebagai dasar untuk merencanakan suatu proyek maupun sebagai penentu keputusan akan permasalahan yang akan dihadapi. Ilmu yang terus berkembang mengikuti perkembangan zaman ini tidak hanya didapat dalam bangku perkuliahan namun juga didapat dalam lapangan serta pengalaman para ahli. Bahkan melalui pengalaman di lapanganlah ilmu tersebut dapat semakin jelas. Oleh karena itu, tindakan membuka pikiran dan dunia yang disadari setiap akademisi dapat membantu penambahan ilmu secara teori maupun praktek lapangan.

2. Bagi tim pelaksana serta tim lain yang tergabung dalam struktur organisasi proyek Pembangunan Jembatan Kaca Tinjomoyo Kota Semarang.

Tingkat komunikasi dan kerjasama yang baik antar tim dalam struktur organisasi sangat diperlukan untuk membantu pelaksanaan pekerjaan dengan lancar. Selain itu, nilai kepercayaan serta kesadaran

untuk mengampu sebuah tanggung jawab yang besar merupakan nilai *soft skill* yang dibutuhkan untuk mencapai hubungan yang harmonis antar tim maupun perseorangan dalam struktur organisasi proyek. Di lain hal, dalam hal pelaksanaan pekerjaan, bidang keamanan dan keselamatan kerja (K3) bagi setiap pekerja merupakan hal yang manusiawi dan utama yang harus diperhatikan. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan berbagai pihak terkait seperti pemberhentian proyek.

Pada sebuah proyek konstruksi seringkali terjadi keterlambatan penyelesaian kegiatan proyek yang melebihi dari waktu yang telah ditetapkan, maka untuk itu penerapan manajemen waktu pada sebuah proyek konstruksi sangat diperlukan sekali agar semua kegiatan proyek dapat diselesaikan tepat pada waktu bahkan lebih cepat dari waktu yang telah ditentukan.

3. Bagi para pembaca

Melalui laporan pelaksanaan Kerja Praktek periode 16 Agustus 2021 – 16 November 2021 pada proyek Pembangunan Jembatan kaca Tinjomoyo Kota Semarang ini, para pembaca akan menerima beberapa pengetahuan baru yang mungkin dapat berguna untuk menambah pengetahuan di bidang teknik sipil, khususnya pekerjaan yang akan dilakukan dalam bidang teknik sipil ini.