

KERJA PRAKTEK
PERENCANAAN STRUKTUR STASIUN FATMAWATI MASS
RAPID TRANSIT (MRT) JAKARTA



DISUSUN OLEH :

1. Rahmadia Nur Aviani (41114010025)
2. Muhammad Rifqi (41114010032)

MERCU BUANA

Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

2017

Diterbitkan sebagai acuan untuk dipergunakan oleh

Mahasiswa Strata 1 Program Studi Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
STASIUN MRT FATMAWATI
JL. RS. FATMAWATI NO.9 JAKARTA SELATAN

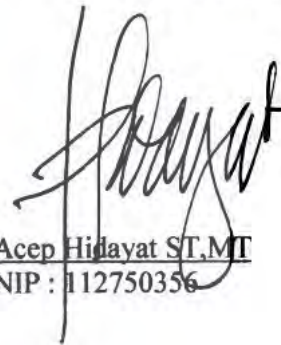
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan



Sony Desta P

Dosen Pembimbing



Acep Hidayat ST,MT
NIP : 112750356

Mengetahui :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Koordinator Kerja Praktek


Jurusan Teknik Sipil



Acep Hidayat ST,MT
NIP : 112750356

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana



Acep Hidayat ST,MT
NIP : 112750356

13-2-5/24/F-KP/VII/2017

Jakarta, 5 Juli 2017

Kepada Yth.
PT. Wika Karya
Jl. R.S Fatmawati No. 9 Jakarta Barat

Perihal : Kerja Praktik

Dengan Hormat,

Mercu Buana khususnya Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil bertujuan mendidik dan melatih mahasiswa agar menjadi mahasiswa yang mandiri, dengan mewajibkan Kerja Praktik selama 2 (dua) sampai 3 (tiga) bulan Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu untuk menerima mahasiswa kami :

Nama Mahasiswa	Nim	Email
Rahmadia Nur Aviani	41114010025	81318003497
Muhamad Rifqi	41114010032	85881415377

Untuk melakukan Kerja Praktik pada perusahaan/proyek yang Bapak/Ibu pimpin mulai :

Waktu Kerja Praktek : 1 Agustus 2017 s/d 1 Oktober 2017
Proyek : Proyek Tokyo, Wika Joint Opration
Lokasi : Lokasi CP 101-102 Lebak Bulus, Fatmawati Elerated Struktur

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja samanya yang baik kami ucapkan banyak terima kasih.

Hormat kami,
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST.MT





TOKYU-WIKA JOINT OPERATION
Construction of Jakarta Mass Rapid Transit Project
Surface Section CP101 & CP102

No : 017/TWJO-HR/PKL-CRTF/X/2017
Re : Surat Keterangan Praktek Kerja Lapangan
Date : 17 Oktober 2017

Kepada :
Mr. Acep Hidayat, ST.MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana
Jakarta

Bersama dengan ini kami sampaikan sebagai berikut :

No	Nama	Program	NIM
1	Rahmadia Nur Aviani	Teknik Sipil	41114010025
2	Muhamad Rifqi	Teknik Sipil	41114010032

Nama tersebut di atas telah selesai mengikuti praktek kerja lapangan di Tokyu-Wika Joint Operation MRT Jakarta Project, Sejak **21 Agustus 2017** sampai dengan **20 Oktober 2017**.

Semoga program praktek kerja lapangan ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan dalam ilmu kontruksi.

Demikian surat ini di buat, dan dapat di pergunakan sebagaimana mestinya .

Hormat kami,



Shigeo Saito
Administration Division Manager
Tokyu- Wika Joint Operation.

TOKYU-WIKA JOINT OPERATION

PROJECT OFFICE (Domicile Address): Jl. RS. Fatmawati No. 9 Kel. Gandaria Selatan, Kec. Cilandak, Jakarta 12420, Indonesia, Phone: +62-21-7501727, Fax: +62-21-7501728

HEAD OFFICE (Communication Address): Wisma HAKA Building, 2nd Floor, Jalan K.H. Wahid Hasyim No. 71, Jakarta 10350, Indonesia Tel: +62-21-3147613 Fax: +62-21-3147620 E-mail: tokyu-wika.mrt@tokyucnst-id.com

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya, saya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan baik. Laporan ini saya ajukan sebagai syarat untuk menempuh Tugas Akhir / Ujian Sarjana. Laporan ini dapat saya selesaikan berkat kerjasama berbagai pihak. Untuk itu sebagai wujud ucapan terima kasih atas dorongan dan bimbingannya, yang akan saya sampaikan kepada :

1. Bapak Acep Hidayat, MT. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.
2. Bapak Sony Desta P, ST dan Bapak Singgih selaku Pembimbing Kerja Praktek di Lapangan.
3. Kedua orangtua, saudara serta sahabat-sahabat saya yang selalu ada mendukung dan memberi do'a pada setiap langkah yang saya ambil.
4. Rekan-rekan sejurusan Teknik Sipil angkatan 2014.
5. Rekan-rekan Kontraktor Tokyo Wika Joint Operation.

Demikian pengantar dari saya, mohon maaf apabila ada kesalahan dalam memaparkan Laporan ini. Tak lupa kritik dan saran sangat saya harapkan dari Bapak/Ibu dosen dan pembimbing serta rekan-rekan sekalian. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi setiap pembacanyadan bagi diri saya pribadi khususnya.

Jakarta, Januari 2018

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERMOHONAN KERJA PRAKTEK

SURAT BALASAN PERSETUJUAN KERJA PRAKTEK

SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK

LEMBAR EVALIASI PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	vi

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Proyek.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Proyek.....	2
1.3 Waktu dan Pelaksanaan Kerja Praktek	3
1.4 Ruang Lingkup Proyek.....	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktik	4
BAB II DATA PROYEK.....	1
2.1 Lokasi Proyek	1
2.2 Data Umum Proyek.....	2
2.3 Site Plan.....	3
2.4 Direktori Proyek	3
2.5 Data Teknis Proyek.....	4
2.6 Fasilitas Pelengkap.....	5
2.6.1 <i>Site Officer</i> / Kantor & Gudang.....	5
2.6.2 Fasilitas lainnya.....	7
BAB III Sistem Organisasi Dan Manajemen Proyek.....	1
3.1 Organisasi Proyek	1

1. Owner	1
2. Konsultan Manajemen Konstruksi / Pengawas Proyek.....	2
3. Konsultan Perencanaan Struktur	3
4. Konsultan Perencana Arsitektur.....	4
5. Konsultan Perencana MEP	5
6. Kontraktor Pelaksana.....	5
7. Keselamatan Kerja (K3)	6
3.2 Struktur Organisasi	13
3.3 S curve Proyek Stasiun MRT Fatmawati	14
3.4 Manajemen Proyek	15
3.5 Job Description	16
3.5.1 Job Description Project Director	16
3.5.2 Job description construction manager	16
3.5.3 Job description field engineer	20
3.6 Tinjauan Kontrak	23
3.7 Tahap Kontrak	24
3.8 Upah Kerja dan Waktu Kerja	27
BAB IV PERALATAN DAN MATERIAL	1
4.1 Peralatan	1
4.1.1 Tower Crane.....	1
4.1.2 Waterpass.....	2
4.1.3 Truck Mixer	3
4.1.4 Pompa Kodok (<i>Concrete pump</i>).....	4
4.1.5 Concrete Bucket	4
4.1.6 Bar bender	5
4.1.7 Bar cutter.....	6
4.1.8 Meteran	6
4.1.9 Concrete Vibrator	7
4.1.10 Tang Kakatua	8
4.1.11 Air Compressor	9
4.1.12 Scaffolding	9
4.1.13 Bekisting	10

4.1.14 Suri – Suri	12
4.1.15 Wingnut.....	13
4.1.16 <i>Tierod</i>	13
4.1.17 Gelagar	14
4.1.18 Jack Base.....	15
4.1.19 <i>Jack U</i>	15
4.1.20 Bracing.....	16
4.1.21 Foot Plate	16
4.1.23 Deck Net	17
4.1.24 Straight Boom.....	17
4.2 Material	18
4.2.1 Beton <i>Ready Mix</i>	18
4.2.2 Besi Beton.....	19
4.2.3 Kawat Bendrat.....	20
4.2.4 Selimut Beton (Decking Beton)	21
4.2.5 Sika Bond.....	22
BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN	1
5.1 Uraian Umum	1
5.2 Metode Pelaksanaan Intermediate Bean & Slab	1
5.2.1 Persiapan Alat	2
5.2.2 Persiapan Bahan	6
5.2.3 Tahap Pengukuran.....	11
5.2.4 Tahap Pekerjaan	11
5.3 Metode Pelaksanaan Concourese level	15
5.3.1 Persiapan Alat	15
5.3.2 Material.....	21
5.3.3 Tahap Pelaksanaan	23
5.4 Metode Pelaksanaan Track Slab.....	27
5.4.1 Persiapan Alat	28
5.4.2 Material.....	32
5.4.3 Tahap Pelaksanaan	34
BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK	1

6.1 Uraian Umum	1
6.2 Pengendalian Proyek	1
6.2.1 Pengendalian Mutu	2
6.2.2 Pengendalian Waktu.....	3
6.2.3 Pengendalian Biaya.....	5
6.3 Kemajuan Pekerjaan	5
6.3.1 Laporan Harian.....	6
6.3.2 Laporan Mingguan	7
6.3.3 Laporan Bulanan	8
6.3.4 Risalah Rapat	9
BAB VII PERENCANAAN STRUKTUR STASIUN FATMAWATI	
.....1	
7.1 Uraian Umum	1
7.2 Landasan Teori	2
7.3 Kelebihan dan Kekurangan Track Slab.....	2
7.4 Bahan yang digunakan	3
7.5 Alat-alat yang digunakan.....	4
7.6 Metode Pelaksanaan.....	9
7.6.1 Persiapan Alat	9
7.6.2 Persiapan Bahan	13
7.6.3 Tahap Pengukuran.....	17
7.6.4 Tahap Pekerjaan	18
BAB VIII PENUTUP	1
8.1 Kesimpulan.....	1
8.2 Saran.....	2
DAFTAR PUSTAKA	
LEMBAR LAMPIRAN	

Daftar Gambar

BAB II.....	1
Gambar 2.1 Lokasi Proyek	1
Gambar 2.2 Site Plan.....	3
Gambar 2.3 Kantor PT.Tokyo Wika Joint Operation	5
Gambar 2.4 Ruang Kerja.....	6
Gambar 2.5 Pos Satpam	6
Gambar 2.6 Tempat Parkir	7
Gambar 2.7 Toilet	7
Gambar 2.8 Musholla.....	8
Gambar 2.9 Ruang rapat	8
Gambar 2.10 Pantry	9
BAB III.....	1
Gambar 3.1 Pakaian Kerja	8
Gambar 3.2 Sepatu Kerja.....	9
Gambar 3.3 Sarung Tangan	9
Gambar 3.4 Helm	10
Gambar 3.5 Full Body Harness.....	11
Gambar 3.6 Pelindung Wajah.....	12
Gambar 3.7 Penutup Telinga	12
Gambar 3.1 Fingerprint untuk absen karyawan	28
Gambar 3.2 Absen untuk pekerja/kuli	28
BAB IV	1
Gambar 4.1 Tower Crane	2
Gambar 4.2 Waterpass.....	2
Gambar 4.3 Truck Mixer.....	3
Gambar 4.4 Pompa Kodok.....	4
Gambar 4.5 Concrete Bucket.....	5
Gambar 4.6 Bar bender	6
Gambar 4.7 Bar Cutter	7
Gambar 4.8 Meteran.....	7
Gambar 4.9 Concrete Vibrator	8
Gambar 4.10 Tang kakatua.....	8

Gambar 4.11 Air Compressor	9
Gambar 4.12 Scaffolding	10
Gambar 4.13 Bekisting konvensional	11
Gambar 4.14 Bekisting Knock Down	12
Gambar 4.15 Suri-suri	13
Gambar 4.16 Wingnut	13
Gambar 4.17 Tierod	14
Gambar 4.18 Gelagar	14
Gambar 4.19 Jack Base	15
Gambar 4.20 Jack U	15
Gambar 4.21 Bracing	16
Gambar 4.22 Foot Plate	16
Gambar 4.24 Deck Net	17
Gambar 4.26 Straight Boom	18
Gambar 4.27 Beton Ready Mix	19
Gambar 4.28 Besi Beton	20
Gambar 4.29 Kawat Bendrat	21
Gambar 4.30 Selimut Beton	21
Gambar 4.31 Sika Bond	22
BAB V	1
Gambar 5.1 Lokasi Intermediate Beam & Slab	1
Gambar 5.2 Tower Crane	2
Gambar 5.3 Concrete Pump	3
Gambar 5.4 Vibrator Machine	4
Gambar 5.5 Bar Cutter	4
Gambar 5.6 Bar Bender	5
Gambar 5.7 Air Compressor	6
Gambar 5.8 Beton Ready Mix	7
Gambar 5.8 Tulangan Baja	7
Gambar 5.7 Air Compressor	6
Gambar 5.8 Beton Ready Mix	7
Gambar 5.9 Tulangan Baja	7
Gambar 5.10 Bekisting	8

Gambar 5.11 Besi Beton.....	9
Gambar 5.12 Kawat Bendrat	10
Gambar 5.13 Sika Bond	10
Gambar 5.14 Marking	11
Gambar 5.15 Pemasangan Bekisting Bawah	12
Gambar 5.16 Pemasangan Besi Balok dan Slab.....	13
Gambar 5.17 Pemasangan Sisi Balok dan Plat Bawah	14
Gambar 5.18 Pengecoran.....	15
Gambar 5.19 Councourse Level.....	15
Gambar 5.20 Tower Crane	16
Gambar 5.21 Mobile Crane	16
Gambar 5.22 Vibrator Machine.....	17
Gambar 5.23 Bar Cutter	18
Gambar 5.24 Bar Bender.....	19
Gambar 5.25 Concrete Bucket.....	20
Gambar 5.26 Air Compressor	21
Gambar 5.27 Tulangan Baja.....	21
Gambar 5.28 Bekisting	22
Gambar 5.29 Beton Ready Mix.....	23
Gambar 5.30 Pemasangan Shoring Schafolding	24
Gambar 5.31 Pemasangan Bekisting Bawah	25
Gambar 5.32 Pemasangan Balok dan slab rebar.....	26
Gambar 5.33 Pemasangan Sisi Balok dan Plat Bawah	27
Gambar 5.34 Pengecoran.....	28
Gambar 5.35 Tower Crane	28
Gambar 5.36 Concrete Pump	29
Gambar 5.37 Vibrator Machine.....	30
Gambar 5.38 Bar Cutter	30
Gambar 5.39 Bar Bender.....	31
Gambar 5.40 Air compressor.....	32
Gambar 5.41 Beton Ready Mix.....	33
Gambar 5.42 Tulangan Baja.....	33
Gambar 5.43 Bekisting	34

Gambar 5.44 Scaffolding	35
Gambar 5.45 Pemasangan Bekisting Bawah	35
Gambar 5.46 Pemasangan Balok dan Slab	36
Gambar 5.47 Pemasangan Sisi Balok dan Plat bawah Track Slab	37
Gambar 5.48 Pemasangan Rongga Tulangan Untuk Track Slab	38
Gambar 5.49 Pengecoran	39
BAB V	1
Gambar 7.1 Tower Crane	4
Gambar 7.2 Concrete Pump	5
Gambar 7.3 Track Slab	6
Gambar 7.4 Vibrator Machine	7
Gambar 7.5 Bar Cutter	7
Gambar 7.6 Bar Bender	8
Gambar 7.7 Air Compressor	9
Gambar 7.8 Lokasi Intermediate Beam & Slab	9
Gambar 7.7 Tower Crane	10
Gambar 7.10 Concrete Pump	10
Gambar 7.11 Vibrator Machine	11
Gambar 7.12 Bar Cutter	12
Gambar 7.13 Bar Bender	12
Gambar 7.14 Air Compressor	13
Gambar 7.15 Beton Ready Mix	14
Gambar 7.16 Tulangan Baja	14
Gambar 7.17 Bekisting	15
Gambar 7.18 Besi Beton	16
Gambar 7.19 Kawat Bendart	16
Gambar 7.20 Sika Bond	17
Gambar 7.21 Marking	18
Gambar 7.22 Scaffolding	19
Gambar 7.23 Pemasangan Bekisting Bawah	19
Gambar 7.24 Pemasangan Balok dan Slab	20
Gambar 7.25 Pemasangan Sisi Balok & Pelat Bawah Track Slab	21
Gambar 7.26 Pemasangan Rongga Tulangan Untuk Track Slab	22

Gambar 7.27 Pengecoran23
Gambar 7.28 FFU24

