

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**PEKERJAAN PILE SLAB PADA JORR W2 PAKET - 4**  
**JOGLO - ULUJAMI**

**Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S – 1)**



**Disusun oleh :**

**UNIVERSITAS**  
**KURNIA FAJAR . I (41110010020)**  
**WIN ALI (41110010041)**  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS MERCU BUANA**  
**2014**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PEKERJAAN PILE SLAB PADA JORR W2 PAKET – 4**  
**JOGLO - ULUJAMI**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**Pembimbing Lapangan**

**Dosen Pembimbing**



**TATOK IMBANG.K**



**Dr. Ir. NUNUNG WIDIYANINGSIH, Dipl. Eng**

**Mengetahui :**

**Koordinator Kerja Praktek**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**

**Jurusan Teknik Sipil**

**Universitas Mercu Buana**



**ACEP HIDAYAT, ST, MT**



**IR. MAWARDI AMIN, MT**



Nomor : PM4.EXT.021 /MLJ/II/2014 12 Februari 2014  
Lampiran : -  
Perihal : **Persetujuan Praktik Kerja Lapangan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Lingkar Luar Jakarta (JORR) W2 Utara Seksi II (Joglo – Ulujami) Paket-4 (Sta. 14+129 – 16+200)**

Yth. **Ketua Program Studi Teknik Sipil**  
Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan No.1, Kembangan  
**Jakarta Barat**

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : 07/22/F-KP/II/2014 tanggal 11 Februari 2014 perihal Kerja Praktik, maka bersama dengan ini kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kami setuju untuk menerima mahasiswa Universitas Mercu Buana Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain Program Studi Teknik Sipil melaksanakan Kerja Praktik ("KP") dengan nama sebagai berikut :

No	Nama Mahasiswa	NIM
1	Kurnia Fajar	41110010020
2	Win Ali	41110010041

2. Mahasiswa sebagaimana yang disebutkan dalam butir 1 diatas akan melaksanakan KP selama 2 (dua) bulan terhitung sejak tanggal 01 April s.d. 31 Mei 2014 di PT Marga Lingkar Jakarta pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Lingkar Luar Jakarta (JORR) W2 Utara Seksi II (Joglo – Ulujami) Paket-4 (Sta. 14+129 – 16+200) dan dimohon untuk mengikuti ketentuan dan tata tertib yang berlaku di lingkungan Proyek PT Marga Lingkar Jakarta sebagaimana dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

**PT Marga Lingkar Jakarta,**

**Adi Prasetyanto**  
Project Manager

TIK/MB

**PT MARGA LINGKAR JAKARTA**  
Proyek JORR W2 Utara - Kelompok Usaha Jasa Marga  
Puri Bothanical Regency - Cluster Agathis  
Jl. Samanea Blok F No. 9, Joglo  
Jakarta Barat 11640  
Telp/Fax : 021 5861296



## SURAT KETERANGAN

Nomor : PM4.EXT.145/MLJ/XI/2014

Kepada Yth.  
Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Perencanaan dan Design  
Universitas Mercu Buana  
Kampus Menara Bhakti  
Jalan Meruya Selatan No. 1 Kembangan  
**Jakarta Barat 11650**

Sesuai dengan surat nomor : 324/BA/MLJ/VIII/2014 tanggal 27 Maret 2014 perihal  
Jawaban Kerja Praktek di Proyek Pembangunan Jalan Tol Lingkar Luar ( JORR ) Ruas W2  
Utara ( Joglo – Ulujami ), dengan ini kami menerangkan bahwa :

No	Nama	Nim
1	Kurnia Fajar. I	41110010020
2	Win Ali	41110010041

Telah melaksanakan Kerja Praktek Dengan baik selama 2 ( dua ) bulan mulai tanggal 1  
April 2014 sampai dengan 31 Mei 2014 pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Lingkar  
Luar Jakarta ( JORR ) W2 Seksi II ( Joglo – Ulujami ) Paket 4.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 07 Juni 2014

PT. Marga Lingkar Jakarta

Tatok Imbang .K

**PT MARGA LINGKAR JAKARTA**  
Proyek JORR W2 Utara – Kelompok Usaha Jasa Marga  
Puri Bothanical Regency – Cluster Aghatis  
Jl. Samanea Blok F No. 9 , Joglo  
Jakarta Barat 11640  
Telp/Fax : 021 5861296

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas laporan Kerja Praktik ini.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pengamatan dan data – data yang saya peroleh dari PT MARGA LINGKAR JAKARTA selaku Kontraktor utama.

Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek Tol JORR W2 Paket 4 saya dapat mengetahui cara – cara teknis pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya, saya juga dapat mempelajari system koordinasi antara semua pihak yang terkait.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas membantu dan meluangkan waktu untuk saya baik dari segi moril, maupun materil, langsung maupun tidak langsung sehingga laporan kerja praktek ini dapat saya selesaikan.

Terima kasih yang sebesar – besarnya saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT karena telah memberikan hidayah yang sebesar – besarnya pada saya sehingga dapat menjalankan kerja praktik ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua kami yang senantiasa memberikan support dan doa yang tiada henti, serta dukungan fasilitas dan financial kepada kami.
3. Dr.Ir.Nunung Widyaningsih,Dipl.Eng selaku dosen pembimbing kerja praktek yang dengan sabar membimbing saya serta memberikan masukan – masukan yang berguna bagi saya.

4. Acep Hidayat, ST, MT selaku Koordinator Kerja Praktek Teknik Sipil yang telah memudahkan jalan saya untuk pelaksanaan kerja praktek saya.
5. PT MARGA LINGKAR JAKARTA yang telah menerima saya untuk kerja praktek selama 2 bulan pada Proyek Tol JORR W2 Paket 4.
6. Tatok Imbang K. selaku pembimbing lapangan saya, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
7. Seluruh staff dan crew PT MARGA LINGKAR JAKARTA yang terlibat dalam pembangunan Tol JORR W2 Paket 4., yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
8. Keluarga Besar Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran, dan kritikan kepada penulis.

Terima kasih, Akhir kata Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran yang membangun akan sangat membantu sekali. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita, Amin.

Jakarta, Juni 2014

Penulis

---

**DAFTAR ISI****Lembar Pengesahan****Surat Jawaban Kerja Praktek****Surat Keterangan Selesai Kerja Praktek****Kata Pengantar.....i****Daftar Isi.....iii****Daftar Gambar.....vii****Bab I Pendahuluan**

## 1.1 Latar Belakang.....I-1

## 1.2 Maksud dan Tujuan .....I-2

## 1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah.....I-3

## 1.5 Sistematika Pembahasan.....I-4

**Bab II Diskripsi Tempat Kerja Proyek**

## 2.1 Data Umum Proyek.....II-1

## 2.2 Data Teknis Proyek.....II-2

## 2.3 Lokasi Proyek.....II-3

## 2.4 Fasilitas Perlengkapan.....II-4

**Bab III SISTEM ORGANISASI DAN MENAJEMEN PROYEK**

## 3.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....III-1

## 3.2 Pihak Yang Terkait Dalam Proyek.....III-3

## 3.2.1 Struktur Organisasi Pengguna Jasa.....III-3

---

1. General Manager .....	III-4
2. Project Manager .....	III-11
3. Manager Pengendalian Proyek .....	III-15
4. Manager Administrasi Proyek .....	III-20
3.2.2 Struktur Organisasi Konsultan .....	III-23
1. Kepala Proyek.....	III-26
2. Kepala Teknik.....	III-29
3. Kepala Operasi.....	III-32
4. General Affair.....	III-35
5. Planning Scheduling.....	III-37
6. Quantity Surveyor.....	III-39
7. Quality Control.....	III-41
8. Drafman.....	III-42
9. Pelaksana Ukur.....	III-43
10. Pelaksana Struktur.....	III-45
3.3 Tender Dan Kontrak.....	III-48
3.4 Proses Pelaksanaan Proyek.....	III-49
3.5 Hubungan Kerja Antar Pemilik.....	III-54

## **Bab IV Tinjauan Bahan Bangunan Dan Alat - Alat**

4.1 Material Yang Digunakan .....	IV-1
4.1.1 Beton Ready Mix.....	IV-1
4.1.2 Baja Tulangan Ulir .....	IV-2



---

4.1.3	Kabel Baja Strand .....	IV-3
4.1.3	Tiang Pancang .....	IV-4
4.1.3	Pile Head .....	IV-4
4.1.3	Dack Slab .....	IV-5
4.1.3	Selongsong .....	IV-5
4.2	Peralatan Yang Digunakan	
4.2.1.	Jenis Alat Untuk Pekerjaan Tanah.....	IV-6
1.	Excavator.....	IV-6
2.	Vibro.....	IV-7
3.	Dump Truck.....	IV-8
4.	Bulldozer.....	IV-8
5.	Motor Grader.....	IV-9
6.	Foot Roller.....	IV-9
4.2.2	Jenis Alat Untuk Pekerjaan Struktur.....	IV-10
1.	Tadano .....	IV-10
2.	Truck Mixer .....	IV-10
3.	Cometo.....	IV-11
4.	Hidrolik Jack.....	IV-11
5.	Hidrolik Pump .....	IV-12
4.2.3.	Alat Pelindung Diri.....	IV- 13
4.2.4.	Alat Pendukung .....	IV-15
4.3.	Harga Material Dan Penyewaan Alat Berat.....	IV-15

---

**Bab V Metode Umum Pelaksanaan Konstruksi**

5.1. Pekerjaan Pile Slab.....	V-1
A. Pelaksanaan Pemancangan .....	V-1
1. Pekerjaan Preboring.....	V-1
2. Pekerjaan Pancang.....	V-2
3. Penyambungan spun Pile.....	V-4
4. Kalendering.....	V-4
B. Pekerjaan Pada Pile Head .....	V-5
1. Pembobokan Dan Pemasangan Bekisting.....	V-5
2. Pembesian.....	V-5
3. Pengecoran .....	V-6
4. Pembesian Atas Pile Head.....	V-8
C. Pekerjaan Pada Dack Slab .....	V-8
1. Pengerjaan Bekisting .....	V-9
2. Pembesian.....	V-9
3. Pemasangan Selongsong .....	V-9
4. Pengecoran.....	V-10
D. Pekerjaan Penyambungan Antara Dack Slab Dan Pile Head.....	V-11
1. Penyambungan Tulangan Dack Slab Dengan Pile Head.....	V-11
2. Pemasangan Angkur Dan Kabel Strand.....	V-12
3. Pengecoran Balok seringkit.....	V-13
4. Proses Stressing.....	V-15
5. Proses Grooting .....	V-15

---

E. Pekerjaan Parapet Pile Slab.....	V-16
-------------------------------------	------

## **Bab VI Pengendalian Proyek**

6.1 Uraian Umum.....	VI-1
6.2 Pengendalian Proyek.....	VI-2
6.2.1 Pengendalian Biaya ( <i>Cost Control</i> ).....	VI-2
6.2.2 Pengendalian Mutu ( <i>Quality Control</i> ) .....	VI-6
6.2.3 Pengendalian Waktu ( <i>Time Control</i> ).....	VI-10
6.2.4 Pengendalian Dokumen ( <i>Document Control</i> ).....	VI-11
6.2.5 Penjadwalan Kerja Dan Pengendalian Tenaga Kerja.....	VI-14

## **Bab VII Permasalahan Dan Solusi Dalam Proyek**

7.1 Permasalahan.....	VII-1
7.1.1. Permasalahan Manajemen Dan Penyelesaiannya.....	VII-1
7.1.2. Permasalahan Persiapan Pekerjaan Dan Penyelesaiannya.....	VII-1
7.1.3. Permasalahan Pelaksanaan Dan Penyelesaiannya.....	VII-2
7.1.4. Permasalahan K3 Dan Penyelesaiannya.....	VII-3

## **Bab VIII Kesimpulan Dan Saran**

8.1 Kesimpulan.....	VIII-1
8.2 Saran.....	VIII-2

**Daftar Pustaka**

**Daftar Lampiran**

- Lampiran I : Data Tanah ( Sondir )
- Lampiran II : Spesifikasi Pembesian
- Lampiran III : Slump Test
- Lampiran IV : Alat Berat Yang Digunakan
- Lampiran V : Shop Drawing Dack Slab
- Lampiran VI : Shop Drawing Pile Head
- Lampiran VII : Shop Drawing Pemancangan
- Lampiran VIII : Curva-S



---

**DAFTAR GAMBAR**
**Bab II**

- Gambar 2.1 Lokasi Pembangunan Tol JORR W2 Utara ..... II-3
- Gambar 2.2 Peta Rencan Pembangunan Jalan Tol W2 Paket 4 ..... III-5

**Bab III**

- Gambar 3.1 Bentuk Kerja Sama PT. Jasa Marga dan PT. Jakarta  
Marga Jaya ..... III-2
- Gambar 3.2 Struktur Perusahaan PT. Marga Lingkar Jakarta ..... III-2
- Gambar 3.3 Struktur Organisasi Proyek Pembangunan Jalan Tol  
W2 Utar..... III-2
- Gambar 3.4 Struktur Organisasi Penyedia Jasa Pembangunan Jalan Tol W2  
(Konsultan) ..... III-23
- Gambar 3.5 Struktur Organisasi Penyedia Jasa Pembangunan Jalan Tol W2  
(Kontraktur) ..... III-25

**Bab IV**

- Gambar 4.1 Beton Ready Mix ..... IV-2
- Gambar 4.2 Baja Tulangan Ulir ..... IV-3
- Gambar 4.3 Kabel Baja Strand ..... IV-3
- Gambar 4.4 Tiang Pancang ..... IV-4
- Gambar 4.5 Pile Head ..... IV-4
- Gambar 4.6 Dack Slab ..... IV-5
- Gambar 4.7 Selongsong ..... IV-6
- Gambar 4.8 Excapator ..... IV-6
- Gambar 4.9 Vibro ..... IV-7
- Gambar 4.10 Drump Truck ..... IV-8
- Gambar 4.11 Bull Dozer ..... IV-8
-

Gambar 4.12 Motor Grader .....	IV-9
Gambar 4.13 Foot Roller .....	IV-9
Gambar 4.14 Tadano .....	IV-10
Gambar 4.15 Truck Mix .....	IV-11
Gambar 4.16 Coneto .....	IV-11
Gambar 4.17 Hidrolick Jack .....	IV-12
Gambar 4.18 Hidrolick Pump .....	IV-12

## **BabV**

Gambar 5.1 Proses Pelaksanaan Pemboringan .....	V-2
Gambar 5.2 Contoh Spun Pile .....	V-3
Gambar 5.3 Proses Pelaksanaan Pemancangan Spun Pile .....	V-3
Gambar 5.4 Pelaksanaan Penyambungan Spun Pile .....	V-4
Gambar 5.5 Proses Pembesian .....	V-4
Gambar 5.6 Pile head setelah Pengecoran .....	V-5
Gambar 5.7 Tulangan Pada Plie Head .....	V-6
Gambar 5.8 Selongsong Pada Dack Slab .....	V-6
Gambar 5.9 Dack Slab .....	V-7
Gambar 5.10 Proses Penyambungan Tulangan Pile Head Dan Dack Slab.....	V-8
Gambar 5.11 Pemasangan Kabel Strand Dan Angkur .....	V-8
Gambar 5.12 Penguncian Kabel Strand Dengan Angkur .....	V-9
Gambar 5.13 Balok Seringkit Sebelum Pengecoran.....	V-9
Gambar 5.14 Penulangan Dack Slab Yang Akan Di Sambung .....	V-10
Gambar 5.15 Balok Seringkit Setelah Pengecoran .....	V-11

---

Gambar 5.16 Pompa Hidrolik Dalam Prose Stressing ..... IV-11

Gambar 5.17 Mesin Pompa Dalam Proses Grooting ..... IV-12

Gambar 5.18 Penulangan Parapet Jembatan..... IV-12

Bab VII

Gambar 7.1 Bekisting Pile Head ..... VII-2

Gambar 7.2 Kegagalan Pada Bekisting Pile Head ..... VII-2

Gambar 7.3 Pekerja Yang Benar Dan Yang Salah ..... VII-4

