

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
METODE PELAKSANAAN BORED PILE
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN LAYANG KORIDOR BUSWAY
KAPT. TENDEAN – BLOK M – CILEDUG
(PAKET KEBAYORAN LAMA)**

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



UNIVERSITAS

Disusun Oleh :

SUKRISNO

41111110015

APRILYANNA

41111110024

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTIK

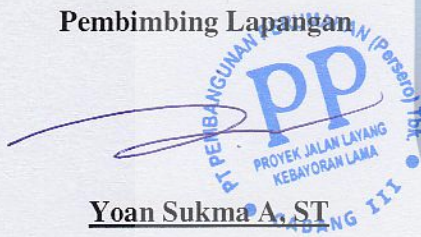
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN LAYANG KORIDOR BUSWAY
KAPT. TENDEAN – BLOK M – CILEDUG

(PAKET KEBAYORAN LAMA)

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing



Yoan Sukma A, ST

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Resmi'.

Dr. Ir. Resmi Bestari Muin

Mengetahui :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Koordinator Kerja Praktik

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Program Studi Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Acep Hidayat'.

Acep Hidayat ST, MT

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mawardi Amin'.

Ir. Mawardi Amin, MT

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas berkat karunia dan rahmat-Nya, laporan Kerja Praktek ini dapat diselesaikan.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pengamatan dan data-data yang kami peroleh dari PT. PP (persero), Tbk selaku pelaksana konstruksi. Selama pelaksanaan Kerja Praktek di Proyek Pembangunan Jalan Layang Koridor Busway (Paket Kebayoran Lama) ini kami dapat mengetahui cara-cara pelaksanaan proyek di lapangan dengan segala permasalahannya. Kami juga dapat mempelajari sistem koordinasi antara semua pihak yang terkait dalam proyek tersebut.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung kami baik dari segi moril maupun materil, langsung maupun tidak langsung sehingga laporan Kerja Praktek ini dapat kami selesaikan dengan sebaik-baiknya.

Dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat karunia dan rahmat-Nya perjalanan kami selalu dalam lindungan-Nya
2. Kedua orang tua dan keluarga yang memberikan doa, nasihat dan motivasi kepada kami. Terima kasih atas doa yang selalu bapak dan ibu berikan kepada kami dalam kami menggapai impian dan cita-cita
3. Ibu Dr. Ir. Resmi Bestari Muin selaku dosen pembimbing kerja praktek yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan bagi kami dalam melaksanakan dan menyelesaikan laporan kerja praktik. Terima kasih atas waktu yang selalu ibu luangkan bagi kami.
4. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana atas kemudahan dan bimbingan pada kami
5. Bapak Acep Hidayat, ST, MT selaku Koordinator Kerja Praktik Teknik Sipil Universitas Mercu Buana atas bimbingan bapak kepada kami

6. Bapak Rebimun, ST selaku Project Manager PT PP (Persero), Tbk yang telah menerima kami untuk kerja praktik dan memberikan bimbingan, nasihat serta arahan
7. Bapak Yoan Sukma. A, ST selaku Site Engineering Manager PT. PP (Persero), Tbk yang telah menerima kami untuk kerja praktik dan memberi arahan serta bimbingan kepada kami. Terima kasih atas segala bantuan, kemudahan serta motivasi yang bapak berikan selama kami melaksanakan kerja praktik
8. Bapak Johan selaku Quantity Surveyor PT. PP (Persero) Tbk yang telah memberi kami arahan
9. Bapak A. Ramdan S selaku Quality Control PT. PP (Persero) Tbk yang telah memberi bimbingan kepada kami
10. Bapak Danang, Bapak Dedi dan Bapak Passa selaku Pembimbing Lapangan dari PT. PP (Persero) Tbk yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi kepada kami dilapangan selama kerja praktik. Terima kasih atas ilmu dan pengalaman yang telah bapak bagi kepada kami
11. Kepada para staff drafter, staff surveyor, staff S.H.E dan seluruh karyawan PT. PP (Persero) Tbk selaku kontraktor proyek, yang telah senantiasa memberikan semangat dan masukan-masukan yang sangat membantu kami dalam melaksanakan kerja praktik.
12. Keluarga Besar Mahasiswa Universitas Mercu Buana Angkatan XIX yang selalu saling mendukung, saling mendoakan dan saling memberi pada setiap langkah dan perjalanan yang kita ambil. Kebersamaan kita dan setiap perjuangan kita bersama tidak akan tergantikan ☺
13. Kepada segenap staff Tata Usaha Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, terima kasih untuk kemudahan selama proses penyelesaian laporan kerja praktik.

Kami menyadari bahwa laporan ini pasti tidak lepas dari banyak kekurangan. Koreksi serta saran, tentunya sangat diharapkan demi pertambahan ilmu bagi

kami. Semoga laporan pelaksanaan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat dan memperluas wawasan bagi para pembaca.

Jakarta, Juni 2015

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

SERTIFIKAT KERJA PRAKTIK

KATA PENGANTARi

DAFTAR ISI..... ii

DAFTAR GAMBAR..... iii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Kerja Praktik..... I-1

1.2 Tujuan Kerja Praktik..... I-2

1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah..... I-2

1.4 Metode Pembahasan..... I-3

1.5 Sistematika Penulisan I-3

BAB II DATA PROYEK

2.1 Latar Belakang Proyek..... II-1

2.2 Tujuan Proyek..... II-2

2.3 Informasi dan Data Proyek..... II-3

2.3.1 Data Umum dan Data Teknis Proyek II-3

2.3.2 Lokasi Proyek II-5

2.4 Fasilitas Pelengkap..... II-6

2.4.1 Kantor II-6

2.4.2 Alat Penunjang..... II-6

BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

3.1 Manajemen Proyek..... III-1

3.2	Organisasi Proyek	III-3
3.2.1	Struktur Organisasi Proyek.....	III-3
3.3	Manajemen Pelaksanaan Proyek.....	III-24
3.4	Manajemen Pengendalian Proyek.....	III-27
3.4.1	Pengendalian Biaya Proyek	III-28
3.4.2	Pengendalian Mutu Bahan.....	III-28
3.4.3	Pengendalian Waktu Pelaksanaan	III-29
3.5	Tinjauan Kontrak	III-29
3.6	Tahap Kontrak.....	III-30
BAB IV BAHAN BANGUNAN DAN PERALATAN		
4.1	Bahan Bangunan	IV-1
4.1.1	Beton <i>Readymix</i>	IV-1
4.1.2	Bahan Beton <i>Readymix</i>	IV-2
4.1.3	Tulangan	IV-3
4.2	Peralatan.....	IV-4
4.2.1	<i>Crawler Crane (Service Crane)</i>	IV-4
4.2.2	Mesin <i>Bored Pile SR-40</i>	IV-5
4.2.3	<i>Temporary Casing</i>	IV-5
4.2.4	<i>Cleaning Bucket</i>	IV-6
4.2.5	Corong	IV-6
4.2.6	Pipa Tremie.....	IV-7
4.2.7	<i>Truck Mixer</i>	IV-7
4.2.8	Meteran	IV-8
4.2.9	Las.....	IV-8
4.2.10	<i>Excavator</i>	IV-8
4.2.11	<i>Theodolit dan Waterpass</i>	IV-9

4.2.12	Generator Set.....	IV-9
4.2.13	Plat Landasan.....	IV-10
4.2.14	Deking Beton.....	IV-10

BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN PEKERJAAN

5.1	Umum.....	V-1
5.2	Beberapa Alasan Menggunakan Pondasi Bored Pile Pada Konstruksi	V-1
5.3	Beberapa Kelemahan dari Pondasi Bored Pile.....	V-2
5.4	Dasar-dasar Perencanaan	V-3
5.5	Pelaksanaan Pekerjaan Proyek.....	V-3
5.5.1	Pekerjaan Persiapan	V-4
5.5.2	Perakitan Pembesian (Anyaman Tulangan).....	V-11
5.5.3	Pelaksanaan Pondasi.....	V-12
5.6	Test Pile Driving Analyzer (PDA).....	V-21
5.6.1	Peralatan Pengujian.....	V-21
5.6.2	Prinsip pengujian	V-22
5.6.3	Standar Prosedur Pengujian	V-22
5.6.4	Penjelasan Khusus	V-22
5.6.5	Metode Pelaksanaan	V-25
5.6.6	Prosedur Input Data	V-28
5.6.7	Pengujian	V-29
5.6.8	Analisa dan Evaluasi Data	V-29
5.6.9	Interprestasi Hasil	V-29
5.6.10	Kriteria Kegagalan Dalam <i>Pile Driving Analyzer (PDA) Test</i> ...	V-31
5.6.11	Penanggulangan dan Pencegahan Kegagalan Pengujian <i>Pile Driving Analyzer (PDA) Test</i>	V-31

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

6.1	Pengendalian Proyek.....	VI-1
6.1.1	Pengendalian Mutu	VI-2
6.1.2	Pengendalian Waktu	VI-3
6.1.3	Pengendalian Biaya.....	VI-4
6.2	Kemajuan Pekerjaan.....	VI-5
6.2.1	Laporan Harian	VI-5
6.2.2	Laporan Mingguan.....	VI-6
6.2.3	Laporan Bulanan.....	VI-6
6.2.4	Rapat Koordinasi	VI-7

BAB VII PEMBAHASAN MASALAH

7.1	Pembahasan Masalah	VII-1
7.2	Perbaikan Lubang Bor.....	VII-2
7.3	Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan pada Pelaksanaan Pondasi Tiang Bor.....	VII-3
7.4	Hal – Hal yang Perlu Diperhatikan di Lapangan.....	VII-4
7.5	Hal yang Perlu Diperhatikan dalam Pelaksanaan	VII-7

BAB VIII PENUTUP

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

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

BAB II DATA PROYEK

Gambar 2.1 Peta Lokasi Proyek	II - 5
Gambar 2.2 Kondisi Sekitar Proyek	II - 5
Gambar 2.3 Foto Existing.....	II - 6

BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Proyek	III - 4
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Kontraktor.....	III - 9

BAB IV BAHAN BANGUNAN DAN PERALATAN

Gambar 4.1 Beton Readymix.....	IV - 1
Gambar 4.2 Test Slump	IV - 2
Gambar 4.3 Tulangan	IV - 3
Gambar 4.4 Service Crane	IV - 4
Gambar 4.5 Mesin Bore Pile SR-40	IV - 5
Gambar 4.6 Casing	IV - 6
Gambar 4.7 Cleaning Bucket.....	IV - 6
Gambar 4.8 Corong.....	IV - 7
Gambar 4.9 Pipa Tremie.....	IV - 7
Gambar 4.10 Truk Mixer	IV - 8
Gambar 4.11 Excavator	IV - 9

Gambar 4.12 Theodolite dan Waterpass.....	IV - 9
Gambar 4.13 Generator Set	IV - 10
Gambar 4.14 Plat Landasan	IV - 10
Gambar 4.15 Decking Beton	IV - 11

BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN PEKERJAAN

Gambar 5.1 Flow Chart Metode Kerja	V - 4
Gambar 5.2 Flow Chart Pekerjaan Bore Pile.....	V - 4
Gambar 5.3 Sondir dan Boring	V - 5
Gambar 5.4 Test P.I.T.....	V - 5
Gambar 5.5 Pekerjaan Pengukuran.....	V - 6
Gambar 5.6 Mobilisasi.....	V - 7
Gambar 5.7 Sosialisasi Leaflet	V - 7
Gambar 5.8 Sosialisasi Spanduk.....	V - 8
Gambar 5.9 Persiapan Pembongkaran	V - 8
Gambar 5.10 Persiapan Akses	V - 9
Gambar 5.11 Cut and Fill	V - 9
Gambar 5.12 Surveying	V - 10
Gambar 5.13 Persiapan Penampungan Air Tanah.....	V - 11
Gambar 5.14 Penentuan Titik Pengeboran	V - 13
Gambar 5.15 Pengeboran dengan Auger	V - 13
Gambar 5.16 Pemutaran Auger	V - 14
Gambar 5.17 Pemasangan Casing	V - 14

Gambar 5.18 Pergantian Mata Bor	V - 15
Gambar 5.19 Cleaning	V - 15
Gambar 5.20 Pemasangan Tulangan	V - 16
Gambar 5.21 Penyambungan Tulangan.....	V - 16
Gambar 5.22 Pemasangan Pipa Tremie.....	V - 17
Gambar 5.23 Pengecoran.....	V - 18
Gambar 5.24 Pengukuran Setiap Kubik Readymix	V - 19
Gambar 5.25 Pengangkatan kembali Pipa Tremie.....	V - 19
Gambar 5.26 Pengangkatan kembali Casing	V - 20
Gambar 5.27 Penyelesaian Curing.....	V - 20
Gambar 5.28 Peralatan PDA Test.....	V - 22
Gambar 5.29 Beton Usia 28 Hari.....	V - 24
Gambar 5.30 Pembobokan.....	V - 25
Gambar 5.31 Drop Hammer	V - 25
Gambar 5.32 Penggalian Tanah untuk PDA Test.....	V - 26
Gambar 5.33 Persiapan Tiang Bor dan Hammer untuk PDA Test.....	V - 26
Gambar 5.34 Pemasangan Transducer.....	V - 27