

LAPORAN KERJA PRAKTIK
METODE PELAKSANAAN PONDASI TIANG PANCANG
PROYEK SEKOLAH ST LAURENSIA
KAMPUS SUVARNA SUTERA
CIKUPA TANGERANG

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S1)



ANTON TOPANI : 41113120061

IRFAN NURDIN JAJULI : 41115110152

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROYEK SEKOLAH ST LAURENSIA KAMPUS
SUVARNA SUTERA
CIKUPA - TANGERANG

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa yang tercantum dibawah ini :

Anton Topani **Nim : 41113120061**

Irfan Nurdin Jajuli **Nim : 41115110152**

Telah melaksanakan Kerja Praktek terhitung mulai tanggal

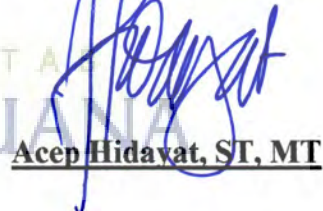
15 Oktober 2017 s/d 15 Desember 2017

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan :

Dosen Pembimbing :


Antonio Nugraho, ST, MT


Acep Hidayat, ST, MT

Mengetahui :

**Koordinator Kerja Praktek
Jurusan Teknik Sipil**


Acep Hidayat, ST, MT

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana**


Acep Hidayat, ST, MT

Nomor : 017/AO/KP/2017

Jakarta, 28 September 2017

Kepada Yth
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana
Ditempat

Perihal : Balasan Kerja Praktik

Dengan Hormat,

Bersama surat ini kami menginformasikan bahwa mahasiswa Universitas Mercu Buana berikut ini kami terima untuk bekerja praktik di kantor kami pada proyek Sekolah St Laurensia Kampus Suvana Sutera, Cikupa-Tangerang.

No	Nama Mahasiswa	Jurusan	NIM
1	Anton Topani	Teknik Sipil	41113120061
2	Irfan Nurdin Jajuli	Teknik Sipil	41115110152

Demikian surat ini kami sampaikan.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Salam Sejahtera
AO Architects



ANTONIO NUGROHO, MT., IAI.
Principal Architect

SURAT KETERANGAN

017/AO/KP/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Antonio Nugroho, MT

Jabatan : Principal Architect

Perusahaan : AO Architects

Dengan ini menerangkan :

Nama : Anton Topani / Nim : 41113120061

Nama : Irfan Nurdin Jajuli / Nim : 41115110152

Universitas : Universitas Mercubuana

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan magang kerja di PT AO Architects pada proyek Sekolah St Laurensia Kampus Suvarna Sutera, Cikupa-Tangerang. Magang kerja telah dilaksanakan dari tanggal 15 Oktober 2017 s/d 15 Desember 2017

Demikian surat ini keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai mestinya.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, 12 Desember 2017

Salam Sejahtera

AO Architects



ANTONIO NUGROHO, MT., IAI.
Principal Architect 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Anton Topani
2. Irfan Nurdin Jajuli

Nim : 1. 41113120061
2. 41115110152

Judul Laporan : **METODE PELAKSANAAN PONDASI TIANG PANCANG
PROYEK SEKOLAH ST LAURENSIA KAMPUS SUVARNA SUTERA
CIKUPA – TANGERANG.**

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber refensinya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 13 Desember 2017

Penulis 1 :


Anton Topani

Penulis 2 :


Irfan Nurdin Jajuli

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kami hidayah-Nya sehingga laporan kerja praktik ini dapat kami selesaikan dengan baik.

Laporan kerja praktik ini kami buat untuk melengkapi salah satu syarat mengambil tugas akhir program S1 jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Laporan kerja praktik ini kami buat berdasarkan data dan keterangan yang kami peroleh dari PT AO ARCHITECTS & PT SURYA BANGUN PERSADA INDAH selama kami melakukan kerja praktik di proyek SEKOLAH ST LAURENSIA KAMPUS SUVARNA SUTERA, CIKUPA - TANGERANG.

Kami juga mencoba memberikan penjelasan serta pengalaman yang kami dapatkan selama kerja praktik, dengan membandingkan ilmu yang kami dapat dibangku kuliah dengan dilapangan atau proyek.

Dalam penyusunan kerja praktik ini kami mendapatkan bantuan dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak. Untuk ini kami mengucapkan terima kasih yang tulus, terutama kepada :

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa serta dorongan dan semangat.
2. Acep Hidayat, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik.
3. Acep Hidayat, ST. MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil sekaligus Koordinator Kerja Praktik.

4. Antonio Nugroho selaku *Principal* pada PT AO ARCHITECTS, serta Nicki Pablo sebagai pembimbing selama di lapangan.
5. Teman-teman seangkatan yang selalu menginspirasi dalam pembuatan laporan ini.
6. Serta semua pihak yang telah mendukung kami dalam penyusunan laporan yang tak bisa kami sebutkan satu persatu.

Kami menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kami mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Kami berharap semoga Laporan ini bermanfaat bagi pembaca.



Jakarta, Desember 2017

(Anton Topani)

(Irfan Nurdin Jajuli)

DAFTAR ISI

Cover

Lembar Pengesahan

Surat konfirmasi permohonan kerja praktik

Surat pemberitahuan selesai kerja praktik

Surat Pernyataan

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel.....	xii
Abstrak.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Maksud dan Tujuannya Proyek.....	I-2
1.3 Ruang Lingkup Proyek.....	I-2
1.4 Metode penulisan Laporan.....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-4

BAB II DATA PROYEK

2.1 Jenis dan Nama Proyek.....	II-1
2.1.1 Data Umum Proyek.....	II-2
2.1.2 Data Bangunan dan Struktur.....	II-3
2.1.3 Fasilitas Pelengkap.....	II-3

2.1.4 Lokasi Proyek II-4

BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

3.1 Organisasi Proyek III-1

3.2 Unsur – Unsur Pelaksanaa Proyek III-4

3.2.1 Pemberi Tugas (Owner) III-5

3.2.2 Konsultan Manajemen Proyek & Manajemen Kontruksi III-6

3.2.3 Konsultan perencana (Engineering Consultan) III-8

3.2.4 Quantity Surveyor III-9

3.2.5 Kontraktor Pelaksana III-9

3.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana Proyek III-12

3.3.1 Hubungan antara pemberi Tugas, Konsultan Perencana dan
Kontraktor Pelaksana III-13

3.3.1.1 Hubungan Kerja antara Owner dengan Perencana III-13

3.3.1.2 Hubungan Kerja antara Perncana dengan Kontraktor III-13

3.3.1.3 Hubungan Kerja antara Owner dengan Kontraktor III-13

3.4 Job Description dari Struktur Organisasi PT SURYA BANGUN

PERSADA INDAH III-14

3.4.1 Project Manager III-14

3.4.2 Quality Qontrol III-15

3.4.3 SHE Officer (SAFETY) III-16

3.4.4 Pengendali Dokumen III-19

3.4.5 Surveyor III-21

3.4.6 Kabag Logistik III-21

3.4.7 Gudang	III-22
3.4.8 Security	III-23

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT - ALAT

4.1 Uraian Umum	IV-1
4.2 Bahan – Bahan	IV-1
4.2.1 <i>Precast Reinford Concrete Pile</i>	IV-2
4.2.2 Kawat Las	IV-2
4.3 Peralatan Kontruksi.....	IV-3
4.3.1 Peralatan Survey	IV-3
4.3.2 Peralatan Pancang	IV-6
4.3.3 <i>Crawler Crane</i>	IV-7
4.3.4 <i>Tower Crane</i>	IV-8
4.3.5 Peralatan Pendukung.....	IV-9

BAB V METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN

5.1 Uraian Umum	V-1
5.2 Dasar – Dasar Perencanaan.....	V-2
5.3 Tiang Pancang Beton dan lata Pancang.....	V-2
5.3.1 Tiang Pancang Beton	V-2
5.3.2 Alat Pancang Beton	V-5
5.4 Pelaksanaan pekerjaan Pondasi Tiang Pancang	V-9
5.4.1 Pekerjaan Persiapan	V-10
5.3.2 Pelaksanaan Pekerjaan.....	V-11

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

6.1 Uraian Umum	VI-1
6.2 Pengendalian Proyek.....	VI-1
6.2.1 Pengendalian Mutu	VI-2
6.2.2 Pengendalian Mutu Bahan	VI-4
6.2.3 Pengendalian Mutu Peralatan	VI-9
6.2.4 Pengendalian Tenaga Kerja	VI-11
6.2.5 Pengendalian Waktu	VI-12
6.2.6 Pengendalian Teknis Pelerjaan	VI-15
6.2.7 Pengendalian Biaya.....	VI-16
6.2.8 Pengendalian Dokumen	VI-17
6.2.9 Pengendalian K3	VI-17

BAB VII PEMBAHASAN MASALAH

7.1 Tinjauan Umum.....	VII-1
7.2 <i>Pile Driving Analyzer (PDA)</i>	VII-2
7.3 Pelaksanaan Pengujian.....	VII-3
7.3.1 Persiapan pengujian	VII-5
7.3.2 Pelaksanaan Pengujian.....	VII-8
7.3.3 Hasil Pengujian	VII-11

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan	VIII-1
8.2 Saran	VIII-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

LEMBAR ASISTENSI



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 St Laurensia Kampus Suvarna Sutera..... II-1

Gambar 2.2 Lokasi St Laurensia Kampus Suvarna Sutera II-4

Gambar 2.3 Plank Lokasi St Laurensia Kampus Suvarna Sutera..... II-4

Gambar 2.4 Perumahan Suvarna Daru 3 II-5

Gambar 2.5 Perumahan Suvarna Jati Cluster Alam II-5

Gambar 2.6 Kawasan Ruko Teracce 8..... II-6

Gambar 2.7 Kawasan Penduduk..... II-6

Gambar 3.1 Struktur organisasi III-5

Gambar 3.2 Skema hubungan kerja unsur - unsur proyek..... III-12

Gambar 3.3 Standar Safety Pekerja III-18

Gambar 3.4 Tanda Peringatan Keselamatan kerja III-18

Gambar 3.5 Meja pengendali dokumen III-20

Gambar 3.6 Lemari rak dokumen III-20

Gambar 3.7 Gudang penyimpanan material III-22

Gambar 3.8 Gambar 3.8. Pos Security III-23

Gambar 4.1 Precast Reinforced Concrete Pile..... IV-2

Gambar 4.2 Kawat Las LB-52 IV-3

Gambar 4.3 Theodolit IV-4

Gambar 4.4 Automatic Level (Waterpass) IV-5

Gambar 4.5 Rambu Ukur..... IV-6

Gambar 4.6 Alat Pancang Diesel Hammer IV-6

Gambar 4.7 Alat Las IV-7

Gambar 4.8 Crawler Crane	IV-8
Gambar 4.9 Tower Crane.....	IV-9
Gambar 5.1 Precast Reinforced Concrete Pile.....	V-3
Gambar 5.2 Precast Reinforced Concrete Pile.....	V-3
Gambar 5.3 Lokasi Penumpukan Tiang Pancang	V-5
Gambar 5.4 Alat Pancang Diesel Hammer	V-6
Gambar 5.5 Alat Pancang Diesel Hammer	V-6
Gambar 5.6 Denah Titik Tiang Pancang	V-10
Gambar 5.7 Pemasangan Sackle	V-12
Gambar 5.8 Penumpukan Tiang Pancang	V-13
Gambar 5.9 Penumpukan Tiang Pancang	V-13
Gambar 5.10 Posisi Penarikan Pile.....	V-14
Gambar 5.11 Posisi Penarikan Pile.....	V-15
Gambar 5.12 Verticallity Pemancangan	V-16
Gambar 5.13 Verticallity Pemancangan	V-16
Gambar 5.14 Sambungan Las	V-19
Gambar 5.15 Sambungan Las	V-19
Gambar 6.1 Besi Tulangan	VI-6
Gambar 6.2 Memasukan bahan uji ke kerucut	VI-7
Gambar 6.3 Pengangkatan kerucut	VI-7
Gambar 6.4 Pengukuran keruntuhan beton.....	VI-8
Gambar 6.5 Pengukuran keruntuhan beton.....	VI-9
Gambar 6.6 Alat Pengangkut Bahan.....	VI-10

Gambar 6.7 Scaffolding.....	VI-10
Gambar 6.8 Finger scan.....	VI-11
Gambar 6.9 Tempat Rapat.....	VI-15
Gambar 6.10 Papan Perberitahuan K3.....	VI-18
Gambar 6.11 Pos Security.....	VI-18
Gambar 6.12 Plang Pemberitahuan.....	VI-19
Gambar 6.13 Bedeng Pekerja.....	VI-20
Gambar 6.14 Bedeng Pekerja.....	VI-20
Gambar 6.15 Musholla.....	VI-21
Gambar 6.16 Km/Wc Karyawan.....	VI-21
Gambar 6.17 Km/Wc Pekerja.....	VI-21
Gambar 7.1 Hasil Pembacaan Dynamic Wave Velocity.....	VII-2
Gambar 7.2 Alat PDA.....	VII-4
Gambar 7.3 Strain Transducer.....	VII-4
Gambar 7.4 Accelerometer.....	VII-4
Gambar 7.5 Kabel Pengirim Signal.....	VII-5
Gambar 7.6 Alat Bor Beton.....	VII-5
Gambar 7.7 Denah Tiang Yang Diuji.....	VII-6
Gambar 7.8 Posisi Accelerometer dan Strain Transducer.....	VII-7
Gambar 7.9 Penempatan Alat PDA.....	VII-7
Gambar 7.10 Bor Tiang Pancang.....	VII-8
Gambar 7.11 Monitoring Tes PDA.....	VII-9
Gambar 7.12 Monitoring Tes PDA.....	VII-9

Gambar 7.13 Alat PDA..... VII-10
Gambar 7.14 Alat PDA..... VII-10



DAFTAR TABEL

Gambar 4.1 Peralatan Pendukung.....	IV-9
Gambar 7.1 Data Uji Tiang.....	VII-6
Gambar 7.2 Ringkasan Daya Dukung Tiang Pancang	VII-11

