

**KERJA PRAKTEK**

**METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR**

**PROYEK ONE SENTOSA APARTEMENT**

**CIKARANG – JAWA BARAT**



**UNIVERSITAS** Disusun Oleh :

**TATANG KORNIWAN - 4111120047**

**MIFTAH FAUJI - 4111120087**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**FAKULTAS PERENCANAAN dan DESAIN**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**2015 - 2016**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**APARTEMENT ONE SENTOSA**  
**CIKARANG SELATAN-BEKASI**  
**JAWA BARAT**

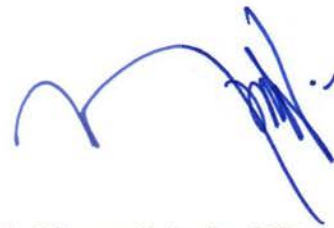
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**Pembimbing Lapangan**  
**PT. Adhi Persada Gedung**

  **adhi persada gedung**

**M. Rahman Fajar, ST**

**Dosen pembimbing**



**Ir. Mawardi Amin, MT**

**UNIVERSITAS**  
**MERCU BUANA**

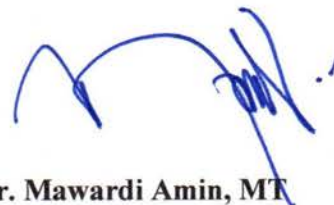
Mengetahui :

**Koordinator Kerja Praktek**  
**Program Studi Teknik Sipil**



**Acep Hidayat, ST, MT**

**Program Studi Teknik Sipil**  
**Universitas Mercubuana**



**Ir. Mawardi Amin, MT**

**SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK**  
**No. : 001/APG-OSA/SKKP-MB/XI/2015**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Renno Ridwan  
Jabatan : Project Manger  
PT. Adhi Persada Gedung  
Proyek One Sentosa Apartement Cikarang

Menerangkan bahwa :

No	Nama Mahasiswa	Jurusan	NPM	UNIVERSITAS
1	Miftah Fauzi	Teknik Sipil	41111120087	Univ Mercu Buana
2	Tatang Kurniawan	Teknik Sipil	41111120047	Univ Mercu Buana

Telah menyelesaikan Kerja Praktek pada PT. Adhi Persada Gedung, Proyek One Sentosa Apartment Cikarang terhitung tanggal 01 September 2015 s/d 30 November 2015 dengan **BAIK**.

Demikian Surat Keterangan Kerja Praktek ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

MERCU BUANA

Dibuat di : Cikarang

Tanggal : 30 November 2015



**adhi persada gedung**  
Renno Ridwan  
Project Manager

No. : 039/APG-UMB/OSA/IX/2015

Cikarang, 01 September 2015

Kepada Yth  
**Dekan**  
**Universitas Mercu Buana**

**Di Tempat**

**Perihal : Balasan Kerja Praktik**

Dengan Hormat,

Melalui surat ini, kami ingin menyampaikan bahwa mahasiswa Universitas Mercu Buana di bawah ini kami terima untuk melaksanakan KP pada PT. Adhi Persada Gedung Proyek One Sentosa Apartment Cikarang City dan dapat memulai kegiatan Kerja Praktek (KP).

No	Nama Mahasiswa	Jurusan	NPM
1	Miftah Fauji	Teknik Sipil	41111120087
2	Tatang Kurniawan	Teknik Sipil	41111120047

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami  
PT. Adhi Persada Gedung  
Proyek One Sentosa Apartment Cikarang City



**adhi persada gedung**

**M. Rachman Fajar, ST**  
Project Engineering Manajer

Nomor : 13-2-5/12/F-KP/VIII/2015

Jakarta, 23 Agustus 2015

Kepada Yth.  
PT.Adhi Persada Gedung  
Proyek One Sentosa Apartement  
Ditempat

Perihal : Kerja Praktik

Dengan Hormat,

Universitas 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) bulan.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk menerima mahasiswa kami :

No	Nama	NIM	No. Telp/HP
1	Miftah Fauji	41111120087	
2	Tatang Kurniawan	41111120047	

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

Hormat kami,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil



**Ir. Mawardi Amin, MT**

Tembusan :  
- Arsip

Fakultas Teknik

KAMPUS MENARA BHAKTI

Jl. Raya Meruya Selatan No. 01, Kembangan, Jakarta Barat 11650

Telp. 021-5840815 / 021-5840816 (Hunting), Psw : 5200, Fax. 021-5871335, 021-587374

http://www.mercubuana.ac.id, e-mail: fti@mercubuana.ac.id

<https://lib.mercubuana.ac.id>

Certi. No. 493584 QM08

## KATA PENGANTAR

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

Laporan Kerja Praktik ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan studi lapangan yang kami peroleh dari. PT. ADHI PERSADA GEDUNG selaku kontraktor utama pekerjaan struktur.

Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek One Sentosa Apartemen – Cikarang. Kami dapat mengetahui secara langsung mengenai pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya, kami juga dapat mempelajari sistem manajemen dan koordinasi antara semua pihak yang terkait.

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

Terima kasih yang sebesar besarnya kami ucapkan kepada:

1. Allah SWT karena telah memberikan hidayah yang sebesar-besarnya pada kami 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. Ir. Mawardi Amin, MT selaku dosen pembimbing kerja praktik yang dengan sabar membimbing kami serta memberikan masukan – masukan yang berguna bagi saya.
4. Ir. Acep Hidayat, MT selaku Koordinator Kerja praktik yang telah memudahkan jalan saya untuk pelaksanaan kerja praktek saya.
5. Ir. Renno Ridwan selaku Project Manager PT. Adhi Persada Gedung yang telah menyetujui kami untuk melaksanakan Kerja Praktik di Proyek One Sentosa Apartement.

6. Ir. Rahman Fajar Selaku pembimbing lapangan kami, banyak sekali ilmu yang telah diberikan yang tidak kami peroleh dari bangku kuliah
7. Nurlila Tualeka Selaku bagian administrasi PT. Adhi Persada Gedung yang yang telah membantu kami dalam menyusun data laporan dan administrasi kerja praktik di project One Sentosa Apartement.
8. Seluruh staff PT. Adhi Persada Gedung yang terlibat dalam pelaksanaan Pembangunan Proyek One Sentosa Apartement yang tidak dapat kami sebutkan namanya satu persatu.



**DAFTAR ISI**

LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL .....	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Kerja Praktek.....	1
1.2. Maksud Dan Tujuan.....	2
1.3. Ruang Lingkup Laporan.....	3
1.4. Metode Penulisan Laporan.....	3
1.5. Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktek.....	4
<b>BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK.....</b>	<b>6</b>
2.1. Latar Belakang Proyek .....	6
2.2. Tujuan Proyek.....	6
2.3. Informasi Data Proyek .....	7
2.4. Kondisi Existing Proyek .....	8
2.5. Lingkup Pekerjaan .....	10



**BAB III MANAJEMEN DAN STRUKTUR ORGANISASI PROYEK..... 11**

3.1. Manajemen Proyek .....	11
3.2. Perencanaan Proyek.....	11
3.2.1. Rencana Kerja (Network Planning) .....	12
3.2.2. Laporan Harian.....	14
3.2.3. Laporan Mingguan Dan Bulanan.....	14
3.2.4. Rapat Koordinasi.....	15
3.3. Kontrak-Kontrak Pada Proyek Konstruksi.....	15
3.3.1. Kontrak Penawaran Bersaing.....	16
3.3.2. Kontrak Penawaran Negosiasi Biaya.....	17
3.3.3. Sistem Kontrak Proyek Konstruksi.....	18
3.3.4. Pembayaran Kemajuan/Prestasi Proyek (Progres Payment).....	19
3.3.5. Jaminan Yang Ditahan (Retainage), Serah Terima, Dan Pembayaran Akhir.....	19
3.4. Struktur Organisasi Proyek.....	20
3.4.1. Hubungan Kerja Didalam Organisasi Proyek.....	21
3.4.2. Struktur Organisasi Internal Pt.Adhi Persada Gedung.....	27
3.5. Pelaksanaan Dan Siklus Proyek.....	32
3.6. Pengendalian Biaya, Mutu Dan Waktu.....	34
3.6.1. Pengendalian Biaya.....	35
3.6.2. Pengendalian Mutu.....	38

3.6.3. Pengendalian Waktu.....	39
3.6.3.1. Bar Chart (Diagram Batang) .....	40
3.6.3.2. Kurva S.....	41
3.6.4. Earned Value Method (EVM) .....	42
<b>BAB 1V MATERIAL DAN PERALATAN .....</b>	<b>46</b>
4.1. Peralatan.....	46
4.1.1. Peralatan Utama.....	46
1. Tower Crane.....	46
2. Excavator.....	47
3. Truck Mixer.....	48
4. Concrete Pump.....	49
4.1.2. Peralatan Bantu.....	50
1. Generator Set (Genset) .....	50
2. Bar Bender Dab Bar Cutter.....	51
3. Vibrator.....	53
4. Alat Las.....	54
5. Kompresor Udara (Air Compressor) .....	55
6. Alat Ukur.....	55
7. Scaffolding .....	57
8. Stamper.....	58

9. Concrete Bucket.....	58
10. Trowel.....	60
4.1.3. Peralatan Pendukung.....	60
4.2. Material.....	60
4.2.1. Beton Siap Pakai (Ready Mix) .....	60
1. Agregat Kasar.....	61
2. Agregat Halus.....	61
3. Semen (Portland Cement) .....	62
4. Air.....	62
5. Admixture.....	63
4.2.2. Baja Tulangan.....	65
<b>BAB V METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI.....</b>	<b>66</b>
5.1. Uraian Umum.....	66
5.2. Pengertian Umum.....	66
5.3. Pekerjaan Persiapan Pembangunan Temporary Facility, Penempatan Tower Crane Dan Passenger Hoist.....	67
5.4. Rencana Pembagian Zona Pekerjaan .....	70
5.4.1. Pembagian Zona Kerja Area Lt. Dasar.....	70
5.4.2. Pembagian Zona Kerja Area Lantai 2.....	71
5.4.3. Pembagian Zona Kerja Area Lantai 3 S/D 9.....	71

5.4.4. Pembagian Zona Kerja Area Lantai 10 S/D 12.....	72
5.4.5. Pembagian Zona Kerja Area Lantai 13 S/D Lantai Atap.....	73
5.5. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Tanah.....	73
5.6. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Sub Structure.....	74
5.7. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Atas (Upper Structure) .....	80
5.7.1 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Kolom.....	80
5.7.2. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Balok Dan Pelat .....	91
5.8. Pelaksanaan Sistem Keamanan Kerja K3.....	103
 <b>BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN</b>	
<b>PROYEK.....</b>	<b>112</b>
6.1. Pengelolaan Waktu Pelaksanaan Proyek.....	112
6.2. Pengelolaan Kualitas Mutu Pelaksaaan Proyek.....	116
6.3. Pengelolaan Biaya Proyek .....	121
 <b>BAB VII POTENSIAL PROBLEM DAN SOLUSI.....</b>	
7.1. Potensial Problem.....	125
7.2. Solusi.....	127

<b>BAB VIII SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>129</b>
8.1. Simpulan.....	129
8.2. Saran.....	130

## DAFTAR PUSTAKA

**LAMPIRAN 1 : Daftar Pertanyaan Mahasiswa Saat Presentasi**

**LAMPIRAN 2 : Surat Perintah Kerja Proyek**

**LAMPIRAN 3 : Kurva S**

**LAMPIRAN 4 : Progres Laporan Mingguan Kemajuan Proyek**

**LAMPIRAN 5 : Struktur Organisasi, SOP , dan Spesifikasi Material**

**LAMPIRAN 6 : Prosedur Permintaan No. Proyek**

**LAMPIRAN 7 : Tes Pengujian Material dan Kartu Gudang**

**LAMPIRAN 8 : Kebijakan Mutu dan Struktur Organisasi K3L**

**LAMPIRAN 9 : Site Memo / NCR**

**LAMPIRAN 10 : Shopdrawing**

**LAMPIRAN 11 : Absensi Kerja Praktik dan Kartu Asistensi**

**DAFTAR GAMBAR & TABEL**

Gambar 2.1. Kondisi existing proyek .....	8
Gambar 2.2. Kondisi site awal proyek.....	9
Gambar 3.1. Diagram struktur organisasi proyek OSA.....	22
Gambar 3.2. Diagram struktur organisasi internal PT. APG .....	27
Gambar 3.3. Siklus Proyek Konstruksi.....	34
Gambar 3.4. Segitiga variable utama dalam management konstruksi .....	35
Gambar 3.5. Konsep grafik earned value.....	44
Gambar 4.1. Tower Crane.....	47
Gambar 4.2. Excavator.....	48
Gambar 4.3. Truck Mixer .....	49
Gambar 4.4. Concrete Pump .....	50
Gambar 4.5. Generator Set (Genset).....	51
Gambar 4.6. Bar Bender.....	52
Gambar 4.7 Bar Cutter .....	52
Gambar 4.8 Vibrator Elektrik .....	53
Gambar 4.9. Alat Las Listrik .....	54
Gambar 4.10. Kompresor Udara (Air Compressor ) .....	55
Gambar 4.11. Water Pass .....	56
Gambar 4.12. Theodolit .....	56
Gambar 4.13. Scaffolding .....	57

Gambar 4.14. Stamper.....	58
Gambar 4.15. Concrete Bucket .....	59
Gambar 4.16. Trowel .....	59
Gambar 5.1. Denah penempatan temporary facility, PS, & TC.....	67
Gambar 5.2. Denah penempatan Tower Crane & Hoist .....	68
Gambar 5.3. Denah installasi Tower Crane .....	69
Gambar 5.4. Sistem kerja Tower Crane .....	69
Gambar 5.5. Pembagian zona kerja lantai dasar .....	70
Gambar 5.6. Pembagian zona kerja lantai 2.....	71
Gambar 5.6. Pembagian zona kerja lantai 3 s/d 9 .....	72
Gambar 5.6. Pembagian zona kerja lantai 10 s/d 12.....	72
Gambar 5.7. Pembagian zona kerja lantai 13 s/d lantai atap .....	73
Gambar 5.8. Pekerjaan galian tanah existing.....	74
Gambar 5.9. Denah pekerjaan struktur bawah.....	75
Gambar 5.10. Pekerjaan galian pile cap.....	75
Gambar 5.11. Pekerjaan pemotongan tiang pancang .....	76
Gambar 5.12. Pekerjaan pemotongan tiang pancang disisakan 10 cm .....	76
Gambar 5.13. Penyemprotan racun anti rayap .....	76
Gambar 5.13. mempersiapkan bekisting untuk pile cap dan tie beam.....	77
Gambar 5.14. Galian tanah untuk tie beam.....	77
Gambar 5.15. Pemasangan pile cap dan tie beam.....	77

Gambar 5.16. pekerjaan urugan pasir dan lantai kerja.....	78
Gambar 5.17. Pemasangan perkuatan bawah pada pile cap dan tie beam .....	78
Gambar 5.18. Pemasangan tulangan untuk pile cap .....	78
Gambar 5.18. Pemasangan tulangan untuk tie beam .....	79
Gambar 5.19. Pekerjaan pengecoran.....	79
Gambar 5.20. Hasil akhir pekerjaan pile cap dan tie beam.....	79
Gambar 5.21. Area pekerjaan struktur atas.....	80
Gambar 5.22. Urutan kerja pekerjaan struktur kolom .....	81
Gambar 5.23. Bagan alir prosedur pekerjaan kolom struktur .....	82
Gambar 5.24. Pembesian kolom struktur.....	83
Gambar 5.25. Penulangan dan pemasangan bekisting kolom struktur .....	84
Gambar 5.26. Pemasangan bekesting kolom struktur .....	86
Gambar 5.27. Tahap pengecoran kolom struktur .....	87
Gambar 5.28. Pembongkaran bekisting kolom struktur.....	89
Gambar 5.29. Marking AS kolom.....	91
Gambar 5.30. Bagan alir prosedur pekerjaan balok dan pelat struktur.....	94
Gambar 5.31. Pemasangan bekisting pelat struktur .....	95
Gambar 5.32. Pembekistingan balok .....	96
Gambar 5.33. Pembesian pelat & balok struktur .....	98
Gambar 5.34. Pengecoran pelat & balok struktur.....	100
Gambar 5.35. Pembongkaran bekisting .....	102



Gambar 5.36. Sistem manajemen K3.....	104
Gambar 5.36. Bagan program keselamatan K3L .....	105
Gambar 5.37. Daftar aktifitas program K3L.....	107
Gambar 5.38. Pelaksanaan rambu-rambu K3L .....	108
Gambar 5.39. Pemasangan banner spanduk K3.....	108
Gambar 5.40. Pemeriksaan rutin perlengkapan safety .....	108
Gambar 5.41. Pemasangan railing tepi lantai .....	109
Gambar 5.41. Pemasangan safety deck.....	109
Gambar 5.42. Pemasangan jaring pengaman void .....	110
Gambar 5.43. Pembersihan lokasi proyek.....	110
Gambar 5.44. Rambu-rambu K3L .....	111
Gambar 5.45. Standar alat pelindung diri dan sanksi pelanggaran .....	111
Gambar 6.1 Bagan alur rencana pekerjaan struktur Proyek OSA.....	112
Gambar 6.2. Rencana kurva S pekerjaan struktur .....	113
Gambar 6.3. Bar Chart rencana pekerjaan struktur.....	114
Gambar 6.4. Flow Chart procedure pengendalian waktu konstruksi.....	116
Gambar 6.5. Diagram project quality management .....	117
Gambar 6.6. Sistem audit mutu internal .....	118
Gambar 6.7. Diagram system quality control .....	119
Gambar 6.8. Konsep quality control .....	121
Gambar 6.9. Project financial management .....	122

Gambar 6.10. Sistem financial planning .....122

Gambar 6.11. System financial control.....123

Gambar 6.12. Administration & record .....124

Gambar 6.13. Pengendalian biaya proyek yang efektif .....124

