

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PROYEK AEROPOLIS LUCENT TOWER  
NEGLASARI – TANGERANG**



Disusun Oleh :

**ACHMAD TOHIRIN**

**41113110062**

**ELI SUSANTI**

**41113110083**

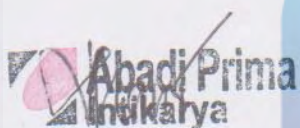
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2017**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**METODE KERJA PELAKSANAAN BEKISTING PADA BALOK  
DENGAN MENGGUNAKAN SEMI KONVENSIONAL SISTEM  
PROYEK AEROPOLIS LUCENT TOWER  
NEGLASARI – TANGERANG**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan :



**Ridy Chandra W, ST**  
*Project Manager*

Dosen Pembimbing :

**Acep Hidayat, ST, MT**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktik  
Jurusan Teknik Sipil

**Acep Hidayat, ST, MT**

Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Mercu Buana

**Acep Hidayat, ST, MT**

Nomor : 001/APIK/AEROPOLIS/III/2017

Hal : Izin Kerja Praktek Mahasiswa

Kepada Yth :

**Acep Hidayat, ST. MT**

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik Mercu Buana

Di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Bapak pada tanggal 18 Februari 2017, No. 13-2/19/F-KP/II/2017, Perihal Permohonan Izin untuk Lokasi Tempat Kerja Praktek Mahasiswa.

Dengan ini Kami sampaikan bahwa Kami bersedia menerima mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

1. Achmad Tohirin NIM. 41113110062
2. Eli Susanti NIM. 41113110083

Untuk melaksanakan Kerja Praktek (Kerja Nyata) pada proyek Aeropolis Lucent Tower terhitung mulai tanggal 15 Maret 2017 – 31 Mei 2017. Dengan syarat bersedia memenuhi dan mentaati peraturan yang berlaku di dalam area proyek sesuai regulasi PT. Abadi Prima Intikarya.

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

Jakarta, 03 Maret 2017

Hormat kami,

**PT. Abadi Prima Intikarya**



**Abadi Prima**  
Intikarya

**Fitroh Khuzaman, ST**

Project Manager

cc:

1. Mahasiswa ybs.
2. Arsip.



Nomor : 13-2/19/F-KP/II/2017

Jakarta, 18 Februari 2017

Kepada Yth.  
PT. Abdi Prima Intikarya

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 2-3 (dua-tiga) bulan.

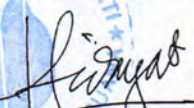
Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu untuk menerima mahasiswa kami :

Nama Mahasiswa	Nim	Telf
Achmad Tohirin	41113110062	
Eli Susanti	41113110083	

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

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.**

Tembusan :  
- Arsip



Cert. No. 493584 QM08



Fakultas Teknik

**KAMPUS MENARA BHAKTI**

Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 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](mailto:fti@mercubuana.ac.id)

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



PTS UNGGULAN 2014

Jakarta, 16 Juni 2017

Kepada Yth,

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**  
Fakultas Teknik  
Universitas Mercu Buana

Perihal : Hasil Evaluasi Magang/Praktik Profesi

Setelah mempelajari serta mempertimbangkan aktivitas magang/Kerja Praktik bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Achmad Tohirin / Eli Susanti**  
NIM : **41113110062 / 41113110083**  
Program Studi : Teknik Sipil  
Lembaga/Perusahaan : **PT. Abadi Prima Intikarya**  
Lama Magang : 16 Maret 2017 s/d 16 Juni 2017  
Berikut ini kami sampaikan hasil evaluasinya :

Penilaian	Bobot (B)	Nilai	Nilai Akhir	Konversi Nilai
Kehadiran	15%	90	13,5	80-100 = A 74-<80 = B+ 68-<74 = B 62-<68 = C+ 56-<62 = C 46-<56 = D 0-<46 = E
Kedisiplinan	15%	90	13,5	
Keseriusan & Motivasi Kerja	15%	90	13,5	
Penguasaan Materi Kerja	30%	90	27,00	
Kemampuan Beradaptasi & Kerja Sama dengan Tim	15%	85	12,75	
Prestasi	10%	85	8,5	
Total Nilai	100%	530	88,75	

Keterangan Nilai : skala 0 – 100

**A**

**DALAM HURUF**

Evaluasi ini merupakan evaluasi kepada praktikan selama mengikuti magang/Kerja Praktik pada lembaga/perusahaan kami.

Hormat kami,

**Abadi Prima**  
Intikarya

**Ridy Chandra W, ST**  
*Project Manager*



**SURAT KETERANGAN**

NO. 036/APIK/ALT/VI/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ridy Chandra W, ST  
Jabatan : Project Manager PT. Abadi Prima Intikarya  
Proyek Aeropolis Residence Lucent Tower  
Alamat : Jl. Marsekal Surya Darma Komplek Aeropolis Neglasari Tangerang, Banten

Dengan ini menerangkan :

Nama : Achmad Tohirin/Eli Susanti  
NIM : 41113110062/41113110083  
Program Studi : Teknik Sipil  
Universitas : Universitas Mercu Buana

Telah menyelesaikan kerja praktek di proyek “ Aeropolis Residence Lucent Tower” di kompleks Aeropolis Residence Neglasari Tangerang – Banten terhitung sejak tanggal 16 Maret 2017 s/d tanggal 16 Juni 2017.

Selama kerja praktek di proyek Aeropolis Residence Lucent Tower, yang bersangkutan telah menunjukkan kesungguhan kerja dengan prestasi yang baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 16 Juni 2017

Hormat Kami

**PT. Abadi Prima Intikarya**



**Abadi Prima**  
Intikarya

**Ridy Chandra W, ST**

Project Manager

Cc :

1. Arsip

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih dan karunia dan Perlindungan-Nya seluruh tahapan Laporan Kerja Praktek yang berjudul ***“Metode Kerja Pelaksanaan Bekisting pada Balok dengan Menggunakan Semi Konvensional System”*** ini dapat diselesaikan. Adapun laporan ini diajukan sebagai untuk memenuhi kurikulum tingkat sarjana program pendidikan S1 di Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Dalam kesempatan kali ini, diucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, memberikan kesempatan, dan membimbing hingga pada akhirnya laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Diantaranya yaitu :

1. Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menjalani praktek dan menyelesaikan laporan ini.
2. Ir. Mawardi Amin, MT. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana.
3. Acep Hidayat,ST, MT. selaku Koordinator Kerja Praktek Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercubuana.
4. Acep Hidayat,ST, MT. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan kepada penulis.
5. Bp. Ridy Chandra, ST selaku Project Manager dan Pembimbing Kerja Praktik, dan Bp. Sukmayanto yang banyak mengajar kami diproyek Aeropolis Lucent Tower, Terimakasih atas bantuan dan bimbingannya selama 3 bulan ini.

6. Seluruh Team Engineering dan Staff PT. Abadi Prima Intikarya selaku Kontraktor tempat penulis melakukan kerja praktek.
7. Kedua orang tua, kakak, dan adik, serta rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Mercubuana angkatan XXIII yang selalu mendukung dan memberikan do'a pada setiap langkah yang penulis ambil.
8. Semua pihak yang ikut membantu memberikan masukan dalam menyelesaikan laporan kerja praktek yang namanya tidak dapat disebut satu per satu.

Akhir kata penulis sadari bahwa laporan kerja praktek ini tidak lepas dari kekurangan-kekurangan, untuk itu penulis memohon maaf atas kekurangan ini dan sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun mengenai laporan ini. Semoga laporan kerja praktek ini bermanfaat bagi para pembaca.



UNIVERSITAS Jakarta, 16 Juni 2017  
MERCUBUANA

Penulis



**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT BALASAN PERSETUJUAN KP DARI PROYEK

SURAT PERMOHONAN BIMBINGAN KP (TS.03.02)

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK

ABSTRAK

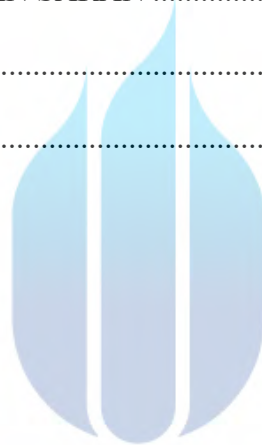
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	I-2
1.3 Ruang Lingkup.....	I-3
1.4 Metode Pembahasan Laporan .....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-4
1.6 Sistematika Penulisan .....	I-4
BAB II DATA-DATA PROYEK.....	II-1
2.1 Jenis dan Nama Proyek .....	II-1
2.2 Lokasi Proyek .....	II-1
2.3 Data Teknis .....	II-2
2.4 Lingkup Pekerjaan Proyek .....	II-4

BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK .....	III-1
3.1 Pihak – Pihak yang Terkait .....	III-1
3.2 Tahapan Proyek.....	III-5
3.3 Struktur Organisasi PT Abadi Prima Intikarya .....	III-7
BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT .....	IV-1
4.1 Tinjauan Bahan .....	IV-1
4.1.1 Beton Siap Pakai (Beton Ready Mix).....	IV-1
4.1.2 Beton Precast.....	IV-7
4.2 Tinjauan Peralatan.....	IV-8
4.2.1 Tower Crane.....	IV-9
4.2.2 Truck Mixer .....	IV-12
4.2.3 Concrete Bucket.....	IV-12
4.2.4 Beton Decking.....	IV-13
4.2.5 Trower Finish.....	IV-14
4.2.6 Viberator.....	IV-14
4.2.7 Kompresor.....	IV-15
4.2.8 Bekisting .....	IV-15
4.2.9 Perancah .....	IV-17
4.2.10 Soring.....	IV-20
4.2.11 Alat Ukur.....	IV-20
4.2.12 Bor Listrik.....	IV-21
4.2.13 Sterofoam dan Plastik Cor .....	IV-22
4.2.14 Alat Pendukung.....	IV-23

BAB V METODE PELAKSANAAN STRUKTUR ATAS.....	V-1
5.1 Tinjauan Umum .....	V-1
5.2 Pekerjaan Persiapan .....	V-2
5.3 Pekerjaan Struktur Atas.....	V-4
5.3.1 Pekerjaan Begisting.....	V-6
5.3.2 Pekerjaan Tulangan.....	V-7
5.3.3 Pekerjaan Pengecoran .....	V-11
5.3.4 Pekerjaan Pembongkaran Begisting.....	V-15
BAB VI LAPORAN KEMAJUAN PEKERJAAN & PENGENDALIAN	
PROYEK .....	VI-1
6.1 Uraian Umum.....	VI-1
6.2 Pengendalian Proyek.....	VI-2
6.2.1 Pengendalian Mutu .....	VI-3
6.2.2 Pengendalian Waktu .....	VI-7
6.2.3 Pengendalian Biaya.....	VI-16
6.3 Kemajuan Proyek.....	VI-20
6.3.1 Pengertian Kurva-S .....	VI-20
6.3.2 Pengertian Laporan Harian .....	VI-21
BAB VII PEMBAHASAN MASALAH .....	VII-1
7.1 Pembahasan Tinjauan Khusus.....	VII-1
7.2 Uraian Umum.....	VII-1
7.3 Tinjauan Pembahasan Metode Kerja Bekisting .....	VII-2
7.4 Definisi dan Jenis Bekisting.....	VII-2



7.5 Syarat dan Ketentuan dalam Pekerjaan Bekisting .....	VII-6
7.6 Metode Kerja Pelaksanaan Bekisting Pada Kolom Dengan Menggunakan Peri Sistem .....	VII-8
7.6.1 Perbedaan Secara Umum .....	VII-8
7.6.2 Kelebihan dan Kekurangan.....	VII-8
7.6.3 Metode Pelaksanaan Pemasangan Bekisting Pada Balok dengan Metode Semi Konvensional Sistem.....	VII-10
<b>BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>VIII-1</b>
8.1 Kesimpulan .....	VIII-1
8.2 Saran.....	VIII-3
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Peta lokasi proyek dari Google Map .....	II-1
Gambar 2.2 Site Plan proyek Aeropolis Lucent Tower .....	II-2
Gambar 2.3 Denah lokasi proyek dari web Aeropolis Lucent Tower .....	II-2
Gambar 2.4 Tampak Aeropolis Lucent Tower .....	II-3
Gambar 2.5 Kantor Proyek .....	II-5
Gambar 3.1 Skema Hubungan Antara Owner, Kontraktor & Konsultan .....	III-1
Gambar 3.2 Denah per Zona .....	III-6
Gambar 3.3 Potongan & Pembagian area .....	III-7
Gambar 3.4 Form Laporan Harian .....	III-8
Gambar 3.5 Bagan Struktur Organisasi Aeropolis Lucent Tower .....	III-9
Gambar 3.6 Suasana Kerja di Kantor Proyek .....	III-10
Gambar 3.7 Pemasangan Bekisting Kolom oleh Pekerja .....	III-11
Gambar 3.8 Test Beton .....	III-13
Gambar 3.9 Kurva S & Master Schedule .....	III-13
Gambar 3.10 Checklist Pekerjaan Pemasangan Besi .....	III-13
Gambar 4.1 Baja Tulangan .....	IV-4
Gambar 4.2 Cutting Wall .....	IV-6
Gambar 4.3 Bar Bender .....	IV-6
Gambar 4.4 Perencanaan Penempatan Tower Crane .....	IV-11
Gambar 4.5 Tower Crane .....	IV-12
Gambar 4.6 Truck Mixer .....	IV-12
Gambar 4.7 Concrete Bucket .....	IV-13

Gambar 4.8 Beton Decking.....	IV-14
Gambar 4.9 Trower Finish.....	IV-14
Gambar 4.10 Genset.....	IV-15
Gambar 4.11 Trafo Las .....	IV-15
Gambar 4.12 Vibrator .....	IV-16
Gambar 4.13 Kompresor Udara .....	IV-17
Gambar 4.14 Bekisting PERI Vario Column.....	IV-18
Gambar 4.15 Bagian bagian scaffolding.....	IV-19
Gambar 4.16 Scaffolding .....	IV-20
Gambar 4.17 Pipe Support.....	IV-20
Gambar 4.18 Alat Ukur (Theodolite).....	IV-21
Gambar 4.19 Pompa Air .....	IV-21
Gambar 4.20 Bor Listrik .....	IV-22
Gambar 4.21 Sterofoam .....	IV-23
Gambar 4.22 Helm Safety.....	IV-23
Gambar 4.23 Palu.....	IV-23
Gambar 4.24 Sepatu Safety.....	IV-24
Gambar 4.25 Tang / Pemotong .....	IV-24
Gambar 4.26 Cangkul .....	IV-24
Gambar 4.27 Sekop.....	IV-25
Gambar 4.28 Lampu Lapangan.....	IV-25
Gambar 4.29 Sendok Semen.....	IV-25
Gambar 4.30 Ember .....	IV-26
Gambar 4.31 Selang Plastik.....	IV-26



Gambar 4.32 Meteran .....	IV-26
Gambar 5.1 Diagram Tahap Pekerjaan Kolom.....	V-5
Gambar 5.2 Pengadaan Material Tulangan.....	V-6
Gambar 5.3a Pemotongan Besi dengan Cutting Wall.....	V-6
Gambar 5.3b Pembengkokkan Besi dengan Bar Bender .....	V-7
Gambar 5.4 Standar dan Gambar kerja Pembesian Kolom .....	V-8
Gambar 5.5 Pembesian pada kolom.....	V-8
Gambar 5.6 Bekisting Semi Konvensional Sistem .....	V-9
Gambar 5.7 Gambar Kerja Bekisting Semi Konvensional Sistem .....	V-10
Gambar 5.8 Pemasangan Bekisting Semi Konvensional Sistem .....	V-11
Gambar 5.9 Persiapan Concrete Bucket .....	V-12
Gambar 5.10 Beton Ready Mix tiba dilokasi proyek.....	V-13
Gambar 5.11 Penuangan adukan beton Ready Mix untuk Uji Slump Beton...	V-13
Gambar 5.12 Hasil Uji Slump Beton .....	V-14
Gambar 5.13 Pengangkutan Concrete Bucket dan Pipa Tremie dengan Tower Crane.....	V-14
Gambar 5.14 Diagram Tahap Pekerjaan Balok dan Pelat.....	V-17
Gambar 5.16.a Gambar kerja Pembengkokkan Angker .....	V-20
Gambar 5.16.b Detail Angker Tulangan Balok .....	V-21
Gambar 5.17 Standar dan Gambar Kerja Penulangan Balok dan Jarak Pejangkaran Sambungan Tulangan .....	V-21
Gambar 5.18 Standar Penulangan Balok dan Jarak Sengkang untuk Balok....	V-23
Gambar 5.19.a. Kaki Ayam atau Tulangan Penyangga .....	V-24
Gambar 5.19.b. Keadaan Lapangan Kaki Ayam pada Tulangan Pelat.....	V-25

Gambar 6.1 Elemen Proyek Konstruksi.....	VI-2
Gambar 6.2 Diagram Proses Pengendalian Proyek Konstruksi.....	VI-3
Gambar 6.3 Tes Slump Beton.....	VI-5
Gambar 6.4 Uji Tekan Beton.....	VI-6
Gambar 6.5 Kurva S & Master Schedule.....	VI-8
Gambar 6.6 Zona Pengecoran.....	VI-9
Gambar 6.7 Target Pengecoran Struktur.....	VI-9
Gambar 6.8 Jadwal Jam Kerja.....	VI-10
Gambar 6.9 Finger Print / Absensi.....	VI-10
Gambar 6.10 Tower Crane.....	VI-10
Gambar 6.11 Form Laporan Cuaca.....	VI-11
Gambar 6.12 Proses Pengendalian Waktu.....	VI-14
Gambar 6.13 Spesifikasi Pekerjaan Arsitektur.....	VI-16
Gambar 6.14 Bill Of Quantity (BQ) Aeropolis Lucent Tower.....	VI-16
Gambar 6.15 Spesifikasi Pekerjaan Struktur & MEP.....	VI-17
Gambar 6.16 Kurva S.....	VI-18
Gambar 7.1 Bekisiting Konvensional.....	VII-3
Gambar 7.2 Bekisiting Rekayasa (Engineering).....	VII-4
Gambar 7.3 Bekisiting Semi Konvensional System (Engineering).....	VII-6
Gambar 7.4 Bekisiting Table System (Engineering).....	VII-7
Gambar 7.5 Bekisting Semi Konvensional System.....	VII-27