

KERJA PRAKTIK

PENGAMATAN METODE PELAKSANAAN BEKISTING

SYSTEM* PADA PROYEK *OFFICE BLOCK THE AIRPORT

CITY



Disusun Oleh:

Oky Triyanto 41113010016

Suwardi 41113010033

Dosen Pembimbing

Retna Kristiana, ST., MT

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

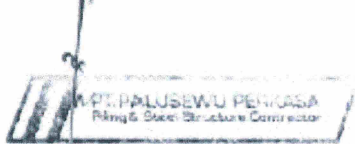
2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROYEK OFFICE BLOCK THE AIRPORT CITY
TELUKNAGA – KAB. TANGERANG

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing Lapangan

PT. PaluSewu



Yuwono Handrianto

Dosen Pembimbing

Program Studi Teknik Sipil



Retna Kristiana, ST., MT

Mengetahui,

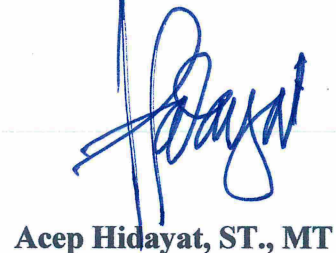
Koordinator Kerja Praktik



Program Studi Teknik Sipil


Acep Hidayat, ST., MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana


Acep Hidayat, ST., MT

	LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

LEMBAR PENGESAHAN

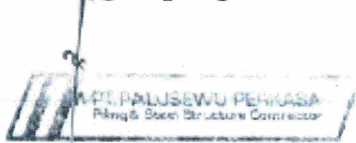
Nama : Oky Triyanto
 NIM : 4113010016
 Jurusan : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik
 Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan kerja praktik tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul "PENGAMATAN METODE PELAKSANAAN BEKISTING *SYSTEM* PADA PROYEK *OFFICE BLOCK THE AIRPORT*"

Jakarta, 12 Mei 2017

Menyetujui

Pembimbing Lapangan



Yuwono Handrianto

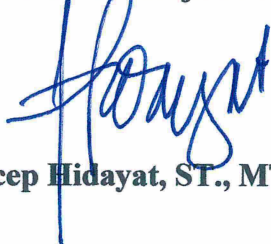
Dosen Pembimbing



Retna Kristiana, ST., MT

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktik





Acep Hidayat, ST., MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST., MT

	LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

LEMBAR PENGESAHAN

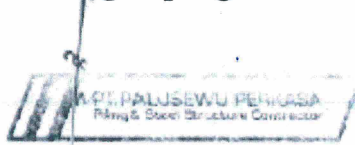
Nama : Suwardi
 NIM : 4113010033
 Jurusan : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik
 Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan kerja praktik tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul “PENGAMATAN METODE PELAKSANAAN BEKISTING *SYSTEM* PADA PROYEK *OFFICE BLOCK THE AIRPORT*”

Jakarta, 12 Mei 2017

Menyetujui

Pembimbing Lapangan



Yuwono Handrianto

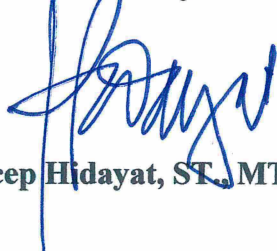
Dosen Pembimbing



Retna Kristiana, ST., MT

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktik



Acep Hidayat, ST., MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST., MT

No : 001//PP/SK/I/2017

Perihal : -

Kepada
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercubuana
Di Jakarta Barat

Up : Bpk. Ir. Acep Hidayat, MT

Perihal : Persetujuan Permohonan Kerja Praktik

Merujuk surat dari Universitas Mercubuana Nomor : 13-2-5/19/F-KP/I/2017 mengenai Permohonan Kerja Praktik pada Proyek Office Block, Airport City , Tangerang, PT. PALUSEWU PERKASA meyetujui bahwa Mahasiswa atas nama :

Nama Mahasiswa	Nim	No.Tlp
Oky Triyanto	41113010016	085716098533
Suardi	41113010033	082280483831

Dapat melakukan Praktik kerja Lapangan pada Proyek Office Block, The Airport City di Tangerang

Demikian informasi ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih

PT. PALUSEWU PERKASA



Yuwono Handrianto
Project Manager

Cc : HO PT. Paluwewu Perkasa

Management Office

Taman Pegangsaan Indah

Blok A-16 Pegangsaan 2

Kelapa Gading – Jakarta 14250

Phone : 021 – 4682 0505

Fax : 021 – 4611 204

E-mail : palusewu@yahoo.co.id

Workshop 1

Desa Bojong

Tiga Raksa – Banten

Phone: 021 – 5941 0326

Workshop 2

Desa Budimulya

Tiga Raksa - Banten

SURAT KETERANGAN

No. 002/PP/SK/IV/2017

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : YUWONO HANDRIANTO
Jabatan : Project Manager
Alamat : The Airportcity - Teluknaga - Tangerang

Dengan ini menerangkan :

Nama : OKY TRIYANTO
NIM : 41113010016
Jurusan : Teknik Sipil
Universitas : Univ. Mercu Buana

Telah menyelesaikan kerja praktek di proyek **Office Block**, The Airportcity -Teluknaga -Tangerang, sejak 30 Januari 2017 sampai dengan 23 maret 2017.

Selama kerja praktek di proyek Office Block, yang bersangkutan telah menunjukkan kesungguhan kerja dengan prestasi yang baik.

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Tangerang, 6 April 2017
PT. Palusewu Perkasa



Yuwono Handrianto
Project Manager

SURAT KETERANGAN

No. 002/PP/SK/IV/2017

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : YUWONO HANDRIANTO
Jabatan : Project Manager
Alamat : The Airportcity - Teluknaga - Tangerang

Dengan ini menerangkan :

Nama : SUWARDI
NIM : 41113010033
Jurusan : Teknik Sipil
Universitas : Univ. Mercu Buana

Telah menyelesaikan kerja praktek di proyek **Office Block**, The Airportcity -Teluknaga -Tangerang, sejak 30 Januari 2017 sampai dengan 23 maret 2017.

Selama kerja praktek di proyek Office Block, yang bersangkutan telah menunjukkan kesungguhan kerja dengan prestasi yang baik.

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Tangerang, 6 April 2017
PT. Palusewu Perkasa



Yuwono Handrianto
Project Manager

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya-Nya, sehingga kami dapat menyusun hingga menyelesaikan laporan Kerja Praktek dengan harapan sebaik baiknya.

Laporan Kerja praktek ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademis dalam menyelesaikan pendidikan program studi strata satu (S1) bagi Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Jakarta. Laporan ini juga dibuat berdasarkan pengamatan data – data yang kami peroleh selama masa Kerja Praktek di PT. PaluSewu Perkasa, Selama masa kerja praktek yang berlangsung pada proyek pembangunan *Office Block, The Airport City* Teluknaga – Tangerang, kami dapat mengetahui secara teknis proses pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahan dan pemecahan masalahnya, kami juga dapat mempelajari system koordinasi antara semua pihak yang terkait didalamnya.

Pada kesempatan ini kami bermaksud untuk menyampaikan terima kasih atas segala bantuan serta bimbingannya yang telah diberikan selama Proses Kerja Praktek berlangsung hingga tersusunnya laporan ini. Kami banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua serta keluarga kami tercinta atas segala dukungan serta doa – doanya kepada kami.
2. Bapak Acep Hidayat.ST.MT., selaku ketua program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.

3. Ibu Retna Kristiana.ST.MT., selaku dosen pembimbing kerja praktik, Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk dapat mendukung, memberikan motivasi, arahan, pendapat, menegur bahkan mendewasakan kami demi terselesaikannya laporan ini.
4. PT. PaluSewu Perkasa sebagai perusahaan yang telah mengizinkan kami untuk menjadi peserta kerja praktek di dalam proses pelaksanaan proyek *Office Block, The Airport City* Teluknaga – Tangerang, untuk dapat belajar dari seluruh rangkaian kegiatan serta bimbingannya sebagai tenaga ahli.
5. Bapak Ir. Yuwono Hendrianto.MT., selaku *Project Manager* yang telah memberikan kami kesempatan untuk berada di dalam proyek *Office Block, The Airport City* Teluknaga – Tangerang, sebagai peserta kerja praktek.
6. Bapak Erry Setyawan, selaku *Site Manager* yang telah meluangkan waktunya untuk bisa membimbing kami dalam memahami dan mensingkronisasikan gambar dengan keadaan dilapangan.
7. Bapak Fikriansyah, selaku pembimbing lapangan yang selalu berbaik hati untuk memberikan pelajaran kepada kami atas segala proses pekerjaan yang ada dilapangan serta memberikan saran, motivasi, serta arahan dalam penyusunan laporan kerja praktek ini hingga selesai.
8. Seluruh Staff PT. PaluSewu Perkasa yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu namanya, namun tidak mengurangi rasa hormat kami.
9. Seluruh tim dosen dan staff di Departemen Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta, terima kasih atas segala dukungan yang telah diberikan.

10. Seluruh teman – teman teknik sipil, yang telah mendukung terselesaikannya laporan ini.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan dimana-mana dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan laporan ini. Seluruh harapan kami dalam kerja praktek ini berguna bagi perkembangan ilmu dan pengetahuan.

Jakarta, 25 Mei 2017

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Cover Judul

Lembar Pengesahan

Surat Permohonan Kerja Praktik

Surat selesai Kerja Praktik

Surat Pernyataan

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	xii
Abstrak	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Batasan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan.....	I-2
1.4 Pelaksanaan Kerja Praktik.....	I-3
1.5 Metodologi.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	I-4
BAB II DESKRIPSI TEMPAT KERJA PROYEK	II-1
2.1 Latar Belakang Proyek.....	II-1
2.2 Data Umum Proyek.....	II-2
2.3 Data Teknis Proyek.....	II-3

2.3	Fasilitas Pelengkap.....	II-3
2.4	Lokasi Proyek.....	II-7
BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK...		III-1
3.1	Manajemen Proyek.....	III-1
3.2	Organisasi Proyek.....	III-4
3.3	Manajemen Pelaksanaan Proyek.....	III-16
3.4	Tinjauan Kontrak.....	III-20
BAB IV MATERIAL DAN PERALATAN.....		IV-1
4.1	Peralatan.....	IV-1
4.2	Material.....	IV-13
4.3	Alat Pendukung.....	IV-16
BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN KONSTRUKSI.....		V-1
5.1	Uraian Umum.....	V-1
5.2	Pekerjaan Kolom.....	V-2
5.2.1	Perakitan dan Pemasangan Tulangan Kolom.....	V-3
5.2.2	Pekerjaan Bekisting.....	V-6
5.2.3	Pekerjaan Pengecoran.....	V-10
5.2.4	Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	V-14
5.3	Pekerjaan Balok dan Plat Lantai.....	V-16
5.3.1	Pekerjaan Bekisting.....	V-16
5.3.2	Pekerjaan Penulangan Balok dan Plat Lantai.....	V-20
5.3.3	Pekerjaan Pengecoran.....	V-23
5.3.4	Pekerjaan Pembongkaran Bekisting	V-28

BAB VI PENGENDALIAN PROYEK	VI-1
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-9
6.1.4 Pengendalian Dokumen.....	VI-11
BAB VII TINJAUAN KHUSUS (METODE KERJA BEKISTING ALUMA SYSTEM)	VII-1
7.1 Uraian Umum.....	VII-1
7.2 Definisi dan Tipe Bekisting.....	VII-2
7.3 Syarat dan Ketentuan dalam Pekerjaan Bekisting	VII-5
7.4 Metode Pelaksanaan Pemasangan Bekisting Menggunakan <i>Semi System</i> pada Pekerjaan Plat Lantai dan Balok pada proyek <i>Office Block Airport City</i> Teluk Naga Tangerang	VII-6
7.4.1 Alat dan Bahan.....	VII-6
7.4.2 Metode Pemasangan Bekisting <i>Table Form</i> Dan <i>Table Beam</i> pada proyek <i>Office Block Airport City</i> Teluk Naga Tangerang	VII-11
7.5 Perbandingan Antara Bekisting <i>Scaffolding System</i> dan Konvensional	VII-16
7.5.1 Bekisting Konvensional.....	VII-16
7.5.2 Bekisting <i>Semi System</i>	VII-19
7.5.3 Kesimpulan.....	VII-24
BAB VIII PENUTUP	VIII-1

8.1	Kesimpulan Tinjauan Umum.....	VIII-1
8.2	Kesimpulsn Tinjauan Khusus.....	VIII-1
8.3	Kesimpulan.....	VIII-2
8.4	Saran.....	VIII-4

Daftar Pustaka

LAMPIRAN

Lampiran 1 (Jadwal Kerja Praktik)

Lampiran 2 (Daftar Hadir Kerja Praktik)

Lampiran 3 (Shop Drawing)

Lampiran 4 (Uji Kuat Tekan Beton)

Lampiran 5 (Laporan Mingguan)

Lampiran 6 (Modul)

Lembar Asistensi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Perspektif Office Block</i>	II-2
Gambar 2.2	Kantor dan Ruang Rapat	II-4
Gambar 2.3	Gudang Logistik	II-4
Gambar 2.4	Gudang bahan.....	II-5
Gambar 2.5	Tempat <i>Stock</i> Mekanikal dan Elektrikal	II-5
Gambar 2.6	Tempat <i>Stock</i> Besi dan Bekisting.....	II-6
Gambar 2.7	Musholla.....	II-6
Gambar 2.8	kantin dan barak pekerja	II-7
Gambar 2.9	Toilet.....	II-7
Gambar 2.10	Peta Lokasi Proyek.....	II-8
Gambar 2.11	Batas-batas Lokasi Proyek.....	II-9
Gambar 3. 1	Struktur Organisasi organisasi pemilik/owner Airport City, Teluk Naga Tangerang	III-6
Gambar 3. 2	Struktur Organisasi Kontraktor PT. PaluSewu Perkasa	III-13
Gambar 3.3	Laporan Harian.....	III-17
Gambar 3.4	Laporan Mingguan.....	III-19
Gambar 3.5	Laporan Bulanan.....	III-20
Gambar 4. 1	Bagian – bagian <i>Tower Crane</i>	IV-2
Gambar 4.2	<i>Waterpass</i>	IV-3
Gambar 4.3	<i>Theodolite</i>	IV-4
Gambar 4.4	<i>Scaffolding</i>	IV-5
Gambar 4.5	<i>Bar cutter</i>	IV-6

Gambar 4.6	<i>Bar Bander</i>	IV-6
Gambar 4.7	<i>Bekisting plat</i>	IV-7
Gambar 4.8	Bekisting balok	IV-8
Gambar 4.9	Bekisting kolom	IV-8
Gambar 4.10	Bekisting shearwall	IV-9
Gambar 4.11	Bekisting corewall	IV-9
Gambar 4.12	Trafo las	IV-10
Gambar 4.13	<i>Compressor</i>	IV-10
Gambar 4.14	<i>Mixer truck</i>	IV-11
Gambar 4.15	<i>Concrete bucket</i>	IV-12
Gambar 4.16	<i>Concrete Vibrator</i>	IV-12
Gambar 4.17	<i>Concrete Pump</i>	IV-13
Gambar 4.18	Besi Tulangan.....	IV-14
Gambar 4.19	Kawat Bendrat.....	IV-15
Gambar 4.20	Beton Decking.....	IV-15
Gambar 4.21	<i>Ready Mix Concrete</i>	IV-16
Gambar 4.22	Sepatu <i>Safety</i>	IV-17
Gambar 4.23	Meteran.....	IV-18
Gambar 4.24	Palu.....	IV-18
Gambar 4.25	Tang/Pemotong.....	IV-19
Gambar 4.26	Sekop.....	IV-19
Gambar 5.1	Bahan Pembesian.....	V-3
Gambar 5.2	Pemotongan Besi dengan <i>Bar Cutter</i>	V-4
Gambar 5.3	Pembengkokkan Besi dengan <i>Bar Bender</i>	V-4

Gambar 5.4	Tulangan Kolom yang Sudah dirakit	V-5
Gambar 5.5	Marking Kolom.....	V-5
Gambar 5.6	Pemasangan tulangan kolom ke stek kolom.....	V-6
Gambar 5.7	Perkuatan stek kolom dengan kawat bendrat	V-6
Gambar 5.8	Marking As kolom	V-7
Gambar 5.9	Pemasangan sepatu kolom	V-8
Gambar 5.10	Bekisting yang sudah dirakit di los kayu	V-8
Gambar 5.11	Pemasangan pengunci bekisting	V-9
Gambar 5.12	Proses pengerjaan loot kolom.....	V-9
Gambar 5.13	Uji <i>slump test</i>	V-11
Gambar 5.14	Pengisian <i>Bucket</i> dengan beton segar	V-12
Gambar 5.15	<i>Bucket</i> yang telah terpasang <i>tremi</i>	V-12
Gambar 5.16	Pemasangan pengunci bekisting	V-13
Gambar 5.17	Skema Pengecoran Kolom	V-13
Gambar 5.18	Pemadatan dengan mesin <i>vibrator</i>	V-14
Gambar 5.19	Pembongkaran <i>clemp</i>	V-15
Gambar 5.20	Pelaksanaan pembongkaran bekisting kolom	V-15
Gambar 5.21	Pengangkatan Bekisting.....	V-16
Gambar 5.22	Pemasangan <i>jack base</i>	V-17
Gambar 5.23	<i>Mainframe</i>	V-18
Gambar 5.24	Perakitan <i>main frame</i> dan <i>cross brace</i>	V-18
Gambar 5.25	<i>u-head jack</i>	V-19
Gambar 5.26	Pemasangan <i>hollow</i> diatas balok suri.....	V-19
Gambar 5.27	Pemasangan <i>plywood</i>	V-20

Gambar 5.28	Pengecekan tulangan dan ikatan yang saling berhubungan..	V-21
Gambar 5.29	Pemasangan beton <i>Decking</i> pada penulangan pelat.....	V-22
Gambar 5.30	Pemasangan cakar ayam (<i>spacer</i>).....	V-22
Gambar 5.31	Pengecekan tulangan pelat dan balok.....	V-24
Gambar 5.32	Mesin <i>air compressor</i>	V-25
Gambar 5.33	Pemasangan kawat ayam.....	V-25
Gambar 5.34	Beton Segar <i>Ready Mix</i> dituang Ke Area Cor.....	V-26
Gambar 5.35	Permukaan Beton diratakan dengan Ruskam Kayu.....	V-27
Gambar 5.36	Pengukuran ketebalan plat dengan alat <i>waterpass</i>	V-27
Gambar 5.37	Pembongkaran <i>plywood</i>	V-28
Gambar 5.38	Pembongkaran <i>Table form</i>	V-29
Gambar 5.39	Pembongkaran <i>scaffolding</i>	V-29
Gambar 7.1	Bekisting Tradisional	VII-3
Gambar 7.2	<i>Bekisting Semi System</i>	VII-4
Gambar 7.3	<i>Bekisting Full System</i>	VII-5
Gambar 7.4	Pemasangan <i>Bodeman</i>	VII-13
Gambar 7.5	Pemasangan <i>Tembereng</i>	VII-14
Gambar 7.6	Pemasangan Siku <i>Stopper & Tie Rod</i>	VII-14
Gambar 7.7	Pemasangan <i>Hollow</i>	VII-15
Gambar 7.8	Pemasangan <i>Plywood Penolic</i>	VII-16

DAFTAR TABEL

Tabel 7.1	Alat pendukung dalam pembuatan bekisting	VII-7
Tabel 7.2	Alat pendukung bekisting <i>Table Beam</i>	VII-8
Tabel 7.3	Alat pendukung bekisting <i>Table Form</i>	VII-10
Tabel 7.4	Kelebihan bekisting konvensional.....	VII-17
Tabel 7.5	Kekurangan bekisting konvensional.....	VII-17
Tabel 7.6	Kelebihan bekisting <i>System</i>	VII-20
Tabel 7.7	Kekurangan bekisting <i>System</i>	VII-19
Tabel 7.8	Data ketersediaan <i>schafolding</i>	VII-21
Tabel 7.9	Perbandingan bekisting konvensional dengan bekisting <i>System</i> berdasarkan waktu pemasangan.....	VII-21
Tabel 7.10	Perbandingan bekisting konvensional dengan bekisting <i>System</i> berdasarkan mutu.....	VII-22