

KERJA PRAKTEK

PROYEK PEMBANGUNAN FORESTA BUSINESS LOFT 3

BSD - TANGERANG SELATAN

“Jl.Boulevard Utara, BSD Serpong, Banten”



Disusun Oleh :

Melinda Dewanti 41112010037

Adhi Makayasa Islami 41112010058

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
FORESTA BUSINESS LOFT 3
BUMI SERPONG DAMAI (BSD), SERPONG**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**Pembimbing Lapangan :
PT. JAGAT KONSTRUKSI**

Dosen Pembimbing :



MADIKA T. KADANG



IR. ZAINAL ARIFIN, MT

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktek

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana**



Acep Hidayat, ST, MT



Ir. Mawardi Amin, MT

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : 1. Melinda Dewanti

2. Adhi Makayasa Islami

NIM : 1. 41112010037

2. 41112010058

Judul Laporan : **PROYEK PEMBANGUNAN FORESTA BUSINESS
LOFT 3. BSD - TANGERANG SELATAN**
“Jl.Boulevard Utara, BSD Serpong, Banten”

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

Jakarta, 28 Desember 2015

Penulis 1



Melinda Dewanti

Penulis 2



Adhi Makayasa Islami



P.T. JAGAT KONSTRUKSI ABDIPERSADA
BUILDING CONTRACTOR

Office : JAGA BUILDING, Jalan Tomang Raya No. 40, Jakarta Barat 11430
Telp. : (021) 5696.9178 (munting), Fax : (021) 5696.9179, E-mail : jagatkons@cbn.net.id, jagatcos@cbn.net.id

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Madika T. Kadang
Jabatan : Site Engineer
Proyek : Foresta Business Loft 3

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Adhi Makayasa Islami dan Melinda Dewanti
Pekerjaan : Mahasiswa
Universitas : Mercu Buana

Diterima sebagai mahasiswa kerja praktek pada Proyek Foresta Business Loft 3 yang beralamat di Jl. BSD Boulevard Utara, Serpong.

Hormat kami,

 

Madika T. Kadang



Catt:

Harus 5 lantai ke atas !!

Adhi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



P.T. JAGAT KONSTRUKSI ABDIPERSADA
BUILDING CONTRACTOR

Office : JAGA BUILDING, Jalan Tomang Raya No. 40, Jakarta Barat 11430
Telp. : (021) 5696.9178 (hunting), Fax. : (021) 5696.9179, E-mail : jagatkons@cbn.net.id, jagatcos@cbn.net.id

Nomor : 102a/JKA/FBL3/IV/15
Perihal : Selesai Praktek Lapangan

Kepada Yth,
Ketua Departemen Jurusan Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Dengan Hormat,
Sesuai informasi mengenai pelaksanaan kerja praktek dengan ini kami memberitahukan bahwa :

NO	NAMA MAHASISWA	NO. INDUK	PROGRAM STUDI
1	Melinda Dewanti	41112010037	Teknik Sipil

Sudah mengikuti proses **Kerja Praktek dengan Baik** pada Proyek Foresta Business Loft 3 yang beralamat di Jl. BSD Boulevard Utara, Serpong. Beliau menyelesaikan kerja praktek pada tanggal 23 Oktober 2015.

Demikian yang dapat kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

Madika T. Kadang
Site Engineering



P.T. JAGAT KONSTRUKSI ABDIPERSADA
BUILDING CONTRACTOR

Office : JAGA BUILDING, Jalan Tomang Raya No. 40, Jakarta Barat 11430
Telp. : (021) 5696.9178 (hunting), Fax. : (021) 5696.9179, E-mail : jagatkons@cbn.net.id, jagatcos@cbn.net.id

Nomor : 102a/JKA/FBL3/IV/15
Perihal : Selesai Praktek Lapangan

Kepada Yth,
Ketua Departemen Jurusan Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Dengan Hormat,
Sesuai informasi mengenai pelaksanaan kerja praktek dengan ini kami memberitahukan bahwa :

NO	NAMA MAHASISWA	NO. INDUK	PROGRAM STUDI
1	Adhi Makayasa Islami	41112010058	Teknik Sipil

Sudah mengikuti proses Kerja Praktek dengan Baik pada Proyek Foresta Business Loft 3 yang beralamat di Jl. BSD Boulevard Utara, Serpong. Beliau menyelesaikan kerja praktek pada tanggal 23 Oktober 2015.

Demikian yang dapat kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,



Madika T. Kadang
Site Engineering

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang pantas kami panjatkan selain Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas laporan Kerja Praktik ini, yang bertempat di “FORESTA BUSINESS LOFT 3”.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pengamatan dan data-data yang saya peroleh dari PT. JAGAT KONSTRUKSI selaku kontraktor utama. Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek FORESTA BUSINESS LOFT 3 (FBL 3) saya dapat mengetahui cara – cara teknis pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya, saya juga dapat mempelajari system koordinasi antara semua pihak yang terkait.

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

Terima kasih yang sebesar – besarnya saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT karena telah memberikan hidayah yang sebesar – besarnya pada saya 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. Zainal Arifin, MT Selaku dosen pembimbing Kerja praktik yang dengan sabar membimbing kami serta memberikan masukan-masukan

dan saran yang berguna bagi kami dalam menyusun laporan kerja praktik ini.

4. Ir. Mawardi Amin, MT. Selaku Kaprodi Teknik Sipil. Yang telah memudahkan jalan kami untuk pelaksanaan Kerja Praktik.
5. Acep Hidayat, ST. MT. Selaku Koordinator Kerja Praktik. Yang telah memudahkan jalan kami untuk pelaksanaan Kerja Praktik.
6. Semua Dosen dan Staff Jurusan Teknik Sipil, yang tidak bias disebutkan satu-persatu namanya, mudah-mudahan tidak mengurangi rasa hormat kami.
7. Pak Pingsong Selaku Project Engineer PT. JAGAT KONSTRUKSI yang telah menerima kami untuk Kerja Praktik Pada Proyek Foresta Business loft 3.
8. Pak Madika T. Kadang Selaku Site Engineer Arch PT. JAGAT KONSTRUKSI yang telah membimbing dan mengarahkan kami selama kami melakukan Kerja Praktik Pada Proyek Foresta Business loft 3.
9. Pak Indra Gunawan Selaku Site Engineer sipil PT. JAGAT KONSTRUKSI yang telah membimbing dan mengarahkan kami selama kami melakukan Kerja Praktik Pada Proyek Foresta Business loft 3.
10. Pak Soeharto yang telah mengajari kami tentang pentingnya Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan Proyek.
11. Seluruh staff dan crew PT. JAGAT KONSTRUKSI yang terlibat dalam Pembangunan Foresta Business loft 3, yang tidak dapat

disebutkan satu persatu mudah-mudahan tidak mengurangi rasa hormat kami.

12. Teman-teman kami satu angkatan Teknik Sipil 2012 yang kami sayangi, terima kasih atas dukungan dan masukan yang kalian berikan.
13. Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik itu.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada mereka semua, semoga mendapat balasan yang lebih atas segala bantuan yang telah mereka berikan. Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran yang mem bangunan akan sangat membantu sekali. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita. Amin.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT BALASAN PERSETUJUAN KERJA PRAKTIK DARI PROYEK

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	xiv
KATA PENGANTAR	xv
BAB I : PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Maksud Dan Tujuan	I-3
1.2.1 Maksud	I-3
1.2.2 Tujuan	I-3
1.3 Ruang Lingkup Laporan Kerja Praktik	I-4
1.4 Metode Penyusunan Laporan Kerja Praktik	I-5
1.5 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktik	I-6
BAB II : TINJAUAN UMUM PROYEK	II-1
2.1 Lokasi Pekerjaan	II-1
2.2 Data Umum	II-3
2.3 Data Teknis	II-4
2.4 Fasilitas Pelengkap	II-6

2.4.1	Site Office/Kantor & Gudang	II-6
2.4.2	Tempat Stock Material	II-9
2.4.3	Alat Penunjang	II-10
2.4.4	Fasilitas Lainnya	II-11
BAB III : MANAJEMEN DAN ORGANISASI PROYEK.....		III-1
3.1	Manajemen Proyek	III-1
3.1.1	Tahap Kegiatan Proyek	III-2
3.2	Organisasi Proyek	III-8
3.2.1	Struktur Organisasi Proyek	III-8
3.3	Hubungan Kerja Organisasi Proyek	III-25
3.3.1	Hubungan Kerja Antara Owner Dengan Manajemen Konstruksi.....	III-25
3.3.2	Hubungan Kerja Antara Manajemen Konstruksi Dengan Kontraktor.....	III-26
3.4	Manajemen Pelaksanaan Proyek	III-26
BAB IV : PERALATAN DAN MATERIAL		IV-1
4.1	Peralatan	IV-1
4.2	Alat Ukur	IV-1
4.2.1	Waterpass	IV-1
4.2.2	Theodolite	IV-2
4.2.2	Total Station	IV-3

4.3	Alat Berat	IV-4
4.3.1	Excavator	IV-4
4.3.2	Mobile Crane	IV-5
4.3.3	Truck	IV-6
4.3.4	Dump Truck	IV-7
4.4	Alat Bantu	IV-8
4.3.2	Stamper	IV-8
4.3.3	Gerinda	IV-9
4.3.4	Pompa Air	IV-10
4.5	Alat Elektrik	IV-11
4.5.1	Generator Set (Genset)	IV-11
4.5.2	Lampu Lapangan	IV-12
4.6	Alat Penulangan	IV-12
4.6.1	Bar Bender	IV-12
4.6.2	Bar Cutter	IV-13
4.6.3	Alat Las	IV-14
4.7	Perancah (Scaffolding)	IV-15
4.7.1	Main Frame	IV-15
4.7.2	Cross Brace	IV-16
4.7.3	U-Head	IV-16
4.7.4	Jack Base	IV-17
4.7.5	Pipe Support	IV-17

4.8	Alat Pengecoran	IV-18
4.8.1	Concrete Mixer Truck	IV-18
4.8.2	Concrete-Pump Truck	IV-19
4.8.3	Concrete Bucket	IV-20
4.8.4	Kompresor Udara (Air Compressor)	IV-21
4.8.5	Concrete Vibrator	IV-22
4.8.6	Relat	IV-23
4.8.7	Jidar	IV-24
4.9	Alat Pendukung	IV-24
4.10	Material Yang Digunakan	IV-25
4.10.1	Beton Readymix	IV-25
4.10.2	Besi Beton	IV-26
4.10.3	Beton Decking	IV-28
4.10.4	Kawat Bendrat	IV-29
4.10.5	Tulangan Kaki Ayam	IV-30
4.10.6	Sika Viscocrete 3115 (Integral Waterproofing)	IV-30
4.10.7	Pasir	IV-32
4.10.8	Paku	IV-33
4.10.9	Semen	IV-34
BAB V : METODE UMUM PELAKSAAN KONSTRUKSI		V-1
5.1	Uraian Umum	V-1
5.2	Pekerjaan Pengukuran	V-2

5.3 Pekerjaan Pile Cap	V-3
5.4 Pekerjaan Plat	V-10
5.5 Pekerjaan Balok	V-21
5.6 Pekerjaan Kolom	V-31
5.7 Pemberhentian Pengecoran	V-37
5.8 Pembongkaran Bekisting	V-37
5.9 Perawatan Beton	V-39
BAB VI : PENGENDALIAN PROYEK	VI-1
6.1 Uraian Umum	VI-1
6.2 Pengendalian Proyek	VI-2
6.2.1 Pengendalian Mutu (Quality Control)	VI-2
6.2.2 Pengendalian Waktu (Time Control)	VI-9
6.2.3 Pengendalian Biaya (Cost Control)	VI-18
6.2.4 Pengendalian Dokumen (Document Control)	VI-26
6.2.5 Pengendalian Tenaga Kerja	VI-26
6.2.6 Pengendalian Alat dan Material	VI-28
BAB VII : TINJAUAN KHUSUS	VII-1
Pelaksanaan Pekerjaan Floor Hardener Pada Basement	VII-1
7.1 Uraian Umum	VII-1
7.2 Metode Pelaksanaan	VII-2
7.3 Tahap Pengerjaan Floor Hardener FBL 3	VII-5
7.4 Kelebihan Floor Hardener	VII-8

BAB VIII : SIMPULAN DAN SARANVIII-1

8.1 Tinjauan Umum VIII-1

8.2 Simpulan VIII-1

8.3 Saran VIII-3

DAFTAR PUSTAKA xviii

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN 2



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jalan Boulevard Utara	II-1
Gambar 2.2 Lahan Kosong	II-1
Gambar 2.3 Lahan Kosong	II-2
Gambar 2.4 Cluster Ultimo	II-2
Gambar 2.5 Lokasi Proyek FBL3 dari Google Map	II-2
Gambar 2.6 Ruang Kantor	II-6
Gambar 2.7 Ruang Meeting	II-6
Gambar 2.8 Pantri, Toilet, Mushola	II-7
Gambar 2.9 Ruang Owner & MK	II-7
Gambar 2.10 Ruang K3 & Gudang K3	II-7
Gambar 2.11 Office Gudang	II-8
Gambar 2.12 Gudang Material & Sanitasi	II-8
Gambar 2.13 Pos Jaga Satpam	II-8
Gambar 2.14 Besi Tulangan	II-9
Gambar 2.15 Pipa PVC	II-9
Gambar 2.16 Kayu Multiplek	II-9
Gambar 2.17 Selimut Beton	II-10
Gambar 2.18 Semen	II-10
Gambar 2.19 Genset	II-10
Gambar 2.20 Toren	II-11
Gambar 2.21 Pompa Air	II-11

Gambar 2.22 Kantin	II-11
Gambar 2.23 Toilet	II-12
Gambar 2.24 Tempat Parkir	II-12
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Proyek	III-10
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. JAGAT KONSTRUKSI	III-16
Gambar 4.1 Waterpass	IV-2
Gambar 4.2 Theodolite	IV-3
Gambar 4.3 Exavator	IV-5
Gambar 4.4 Mobile Crane	IV-6
Gambar 4.5 Truck	IV-7
Gambar 4.6 Dump Truck	IV-8
Gambar 4.7 Stamper	IV-9
Gambar 4.8 Gerinda	IV-10
Gambar 4.9 Pompa Air	IV-11
Gambar 4.10 Genset	IV-12
Gambar 4.11 Bar Bender	IV-13
Gambar 4.12 Bar Cutter	IV-14
Gambar 4.13 Alat Las	IV-14
Gambar 4.14 Scaffolding	IV-15
Gambar 4.15 Main Frame	IV-16
Gambar 4.16 Cros Brace	IV-16

Gambar 4.17 U-Head.....	IV-17
Gambar 4.18 Jack Bass	IV-17
Gambar 4.19 Pipe Support	IV-18
Gambar 4.20 Concrete Mixer Truck	IV-19
Gambar 4.21 Concrete-Pump Truck	IV-20
Gambar 4.22 Concrete Bucket	IV-21
Gambar 4.23 Kompresore Udara	IV-22
Gambar 4.24 Concrete Vibrator	IV-23
Gambar 4.25 Relat	IV-23
Gambar 4.26 Jidar	IV-24
Gambar 4.27 Beton Readymix	IV-25
Gambar 4.28 Besi Beton	IV-26
Gambar 4.29 Tabel Daftar Penulangan Kolom	IV-27
Gambar 4.30 Tabel Daftar Penulangan Pelat	IV-27
Gambar 4.31 Beton Decking	IV-28
Gambar 4.32 Kawat Bendrat	IV-30
Gambar 4.33 Tulangan Kaki Ayam	IV-30
Gambar 4.34 Sika ViscoCrete-3115N	IV-32
Gambar 4.35 Pasir	IV-33
Gambar 4.36 Paku	IV-34
Gambar 4.37 Semen	IV-34

Gambar 5.1 Pemasangan Bowplank	V-4
Gambar 5.2 Bobok Tiang Pancang	V-4
Gambar 5.3 Pemadatan Tanah Menggunakan Stamper	V-5
Gambar 5.4 Pemasangan Bekisting Batako	V-5
Gambar 5.5 Pengurugan Tanah Samping Pile Cap	V-6
Gambar 5.6 Membengkokan Besi Tulangan Pile Cap	V-6
Gambar 5.7 Tulangan Pile Cap	V-7
Gambar 5.8 Tulangan Pile Cap Dipasang Dilokasi	V-7
Gambar 5.9 Slump Test	V-8
Gambar 5.10 Cairan Sika Visconcrete	V-9
Gambar 5.11 Pengecoran Pile Cap & Pemadatan Menggunakan Vibrator	V-9
Gambar 5.12 Perataan Pile Cap Menggunakan Jidar	V-10
Gambar 5.13 Tabel Daftar Penulangan Pelat	V-11
Gambar 5.14 Galian Tanah	V-12
Gambar 5.15 Lapisan Pasir dan Lantaikerja	V-12
Gambar 5.16 Bekisting Pelat	V-13
Gambar 5.17 Pemasangan Tulangan Pelat Lt Dasar	V-13
Gambar 5.18 Slump Test	V-14
Gambar 5.19 Cairan Sika Visconcrete	V-15
Gambar 5.20 Besi Hollow	V-15
Gambar 5.21 Pemasangan Bekisting Pelat	V-16

Gambar 5.22 Bekisting yang Siap Pakai	V-17
Gambar 5.23 Pemasangan Tulangan Pelat Lt Atas	V-17
Gambar 5.24 Pemasangan Besi Cakar Ayam	V-18
Gambar 5.25 Pekerjaan Pembersihan dengan Air Compressor	V-18
Gambar 5.26 Slump Test	V-19
Gambar 5.26 Besi Hollow untuk Menjaga Ketinggian Pelat	V-19
Gambar 5.27 Pemadatan Pelat Menggunakan Vibrator	V-20
Gambar 5.28 Pengaturan Tinggi Menggunakan Jidar	V-20
Gambar 5.29 Galian Tanah untuk Pekerjaan Balok	V-22
Gambar 5.30 Bekisting Balok Lt Dasar	V-23
Gambar 5.31 Tulangan Balok yang Sudah Masuk Bekisting	V-24
Gambar 5.32 Slump Test	V-25
Gambar 5.33 Cairan Sika Visconcrete	V-25
Gambar 5.34 Pengecoran Balok Lt Dasar	V-26
Gambar 5.35 Pemadatan Beton Menggunakan Vibrator	V-26
Gambar 5.36 Pemasangan Bekisting Balok Lt Atas	V-27
Gambar 5.37 Pemotongan Tulangan untuk Balok	V-28
Gambar 5.38 Tulangan Balok yang Sudah Siap Dicor	V-28
Gambar 5.39 Pembersihan Balok Menggunakan Air Compressor	V-29
Gambar 5.40 Slump Test	V-30

Gambar 5.41 Pengecoran Balok	V-30
Gambar 5.42 Pemasangan Beton Menggunakan Vibrator	V-30
Gambar 5.43 Meratakan Permukaan Pelat dengan Jidar	V-31
Gambar 5.44 Tabel Daftar Penulangan Kolom	V-32
Gambar 5.45 Tulangan Kolom	V-32
Gambar 5.46 Stek Kolom Dirapikan	V-33
Gambar 5.47 Bekisting Kolom Siap Pakai	V-34
Gambar 5.48 Pemasangan Bekisting Kolom	V-34
Gambar 5.49 Memastikan Bekisting Telah Tegak Vertical	V-35
Gambar 5.50 Slump Test	V-36
Gambar 5.51 Cairan Sika Viscocrete	V-36
Gambar 5.52 Persiapan & Pengecoran Kolom	V-37
Gambar 5.53 Pembongkaran Bekisting Balok, Pelat & Kolom	V-38
Gambar 5.54 Melindungi Kolom Menggunakan Plastik & Proses Curing ...	V-39
Gambar 6.1 Adukan Beton dari Mesin Pencampur	VI-4
Gambar 6.2 Siapkan Cetakan Kerucut Slump Test	VI-4
Gambar 6.3 Isi Kerucut Dengan Adukan Beton	VI-5
Gambar 6.4 Kerucut yang Telah Penuh Atasnya Diratakan	VI-5
Gambar 6.5 Angkat Kerucut Secara Perlahan	VI-6
Gambar 6.6 Ukur Nilai Slump Test	VI-6

Gambar 6.7 Compres Strength Test Report VI-8

Gambar 7.1 Alat ThrowleVII-4

Gambar 7.2 Pengerjaan Floor Hardener VI-4

Gambar 7.3 Tahap 1 Floor HardenerVI-5

Gambar 7.4 Tahap 2 Floor HardenerVI-6

Gambar 7.5 Tahap 3 Floor HardenerVI-6

Gambar 7.6 Tahap 4 Floor Hardener VI-7

Gambar 7.7 Tahap 5 Floor Hardener VI-7



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Beton Decking	IV-29
Tabel 6.1 Perbandingan Kekuatan Tekan Beton Pada Berbagai Umur.....	VII-8
Tabel 6.2 Perbandingan Kekuatan Tekan Beton Pada Berbagai Benda Uji.....	VII-9

