

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEKERJAAN STRUKTUR BALOK, KOLOM, DAN PLAT PADA PROYEK RUMAH SUSUN BALAI LATIHAN KERJA PASAR REBO

**Alamat : Jl. Raya Bogor Km. 23, Kelurahan Susukan, Kecamatan Ciracas, Kota Administrasi
Jakarta Timur**



DIKI CANDRA (41113120055)

ARVIANTO EKO NUGROHO (41113120075)

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

Diterbitkan sebagai acuan untuk di pergunakan oleh
Mahasiswa Strata 1 Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROYEK RUMAH SUSUN BALAI LATIHAN KERJA PASAR REBO

Jl. Raya Bogor Km. 23 Kelurahan Susukan, Kecamatan Ciracas, Kota
Administrasi Jakarta Timur

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan



Sampe Sihombing, ST

Dosen Pembimbing



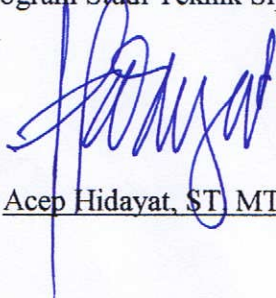
Jef Franklyn Sinulingga, ST.MT



Mengetahui :

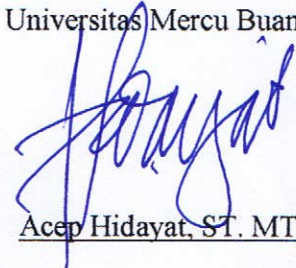
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Koordinator Kerja Praktek
Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST. MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana



Acep Hidayat, ST. MT



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

072.423.4.05.01

13-2-5/24/F-KP/II/2017

Jakarta, 04 Februari 2017

Kepada Yth.
PT. Utama Karya, Persero Divisi Gedung
Jl. Iskandarsyah I No 6 Kebayoran Baru
Di Jakarta Selatan

Perihal : Kerja Praktik

Dengan Hormat,

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) sampai 3 (tiga) bulan Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu untuk menerima mahasiswa kami :

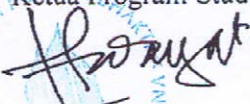
Nama Mahasiswa	Nim
Diki Candra	41113120055
Arvianto Eko Nugroho	41113120075

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

Waktu Kerja Praktek : 5 Februari 2017 s/d 05 Mei 2017
Proyek : Pembangunan Rumah Susun Balai Latihan Kerja.
Lokasi : Pasar Rebo.

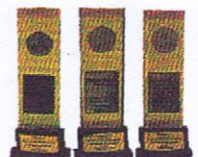
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja samanya yang baik kami ucapkan banyak terima kasih.

Hormat kami,
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Acep Hidayat, ST.MT



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





Jakarta, 20 Februari 2017

Nomor : HKDG/DV. 252/Div.A/037

Hal : Persetujuan Kerja Praktek.

Kepada Yth.,
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MERCU BUANA
Jl. Raya Mruya Selatan No. 1 Kembangan
di -
Jakarta Barat

Dengan hormat,

Menjawab surat Saudara Nomor 13-2-5/13/F-KP/II/2017 tanggal 04 Februari 2017, bersama ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menyetujui permohonan kerja praktek mahasiswa Saudara pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Balai Latihan Kerja (BLK) Pasar Rebo, atas nama :

No	NAMA	NIM	JURUSAN
1.	Arvianto Eko Nugroho	41113120075	Teknik Sipil
2.	Diki Candra	41113120055	Teknik Sipil

Adapun waktu praktek kerja akan dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2017 s/d 19 Mei 2017, perlu diberitahukan bahwa data-data yang diminta hanya dipergunakan untuk keperluan akademik dan tidak dipergunakan untuk keperluan lainnya.

Demikian agar menjadi maklum dan atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT. HUTAMA KARYA (Persero)

DIVISI GEDUNG

SUKIRNO, SE
Manajer Senior Keuangan

cc : - Kadiv. DG;
- Proyek Pasar Rebo;
- Arsip.



SURAT KETERANGAN
No.007/HKDG.RPR/PSU/SK/DIV.A/V/2017

Kepada Yth :

Koordinator Jurusan Teknik Sipil

UNIVERSITAS MERCUBUANA

Jl. Raya Meruya Selatan No.1 Kembangan – Jakarta Barat 11650

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Ir. Jusuf Sitorus**
Jabatan : **Kepala Proyek**

Menerangkan bahwa;

No.	Nama	No. Mahasiswa	Jurusan
1.	Diki Candra	41113120055	Teknik Sipil
2.	Arvianto Eko Nugroho	41113120075	Teknik Sipil

Bahwa yang bersangkutan mahasiswa telah melaksanakan kerja praktek di **PT. HUTAMA KARYA (PERSERO)** pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Balai Latihan Kerja (BLK) Pasar Rebo – Jakarta Timur, terhitung mulai dari tanggal 05 Maret 2017 sampai dengan 18 Mei 2017 dengan hasil : **BAIK**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Hormat kami;
PT. HUTAMA KARYA (PERSERO)
Divisi Gedung
Proyek Rumah Rusun BLK Pasar Rebo


Ir. Jusuf Sitorus
Kepala Proyek

Nama : 1. Diki Candra (4111 312 00 55)
 2. ARVIANTO Eko N (4111 312 00 75)

072.423.4.07.00



UNIVERSITAS
 MERCU BUANA

KARTU ASISTENSI FAKULTAS TEKNIK

NAMA = _____
 NIM = _____
 FAK/JUR = T. SIPIL

MATA KULIAH = KERJA PRAKTEK
 SMT/THN.AKAD = VII
 DOSEN PEMB = JEF.F.SINULINGGA

NO	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO	TGL	KETERANGAN	PARAF
1	11/3-17	- Lengkapi data proyek - BAB I & BAB II Ajukan.		9	3/5/17	BAB VII Revisi dengkapi daftar isi	
2	18/5-17	- Ajukan BAB III - Pelajari metode dilapangan - Revisi BAB 1 & BAB 2		10	6/9/17	dengkapi semua laporan BAB VII ACC	
3	25/5-17	- BAB I & BAB II ACC - Revisi BAB III - Ajukan BAB IV		11	13/5/17	masukkan daftar lampiran	
4	1/4-17	- BAB III ACC - Revisi BAB IV. gambar alat diperbanyak		12	16/5/17	ALL Laporan ACC. Persempitkan Srdang	
5	6/4-17	- Topik khusus Chemical - BAB IV ACC					
6	8/4-17	- BAB V Revisi - Pelajari AC di proyek					
7	22/4-17	- BAB. V ACC - Revisi BAB VI - Cari data jenis Chemical					
8	29/4-17	- BAB. VI ACC - cari foto pelaksanaan Chemical.					

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat hidayah-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini.

Adapun maksud dari penyusunan laporan ini adalah untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam kurikulum Program studi Teknik Sipil strata – 1

Selama pelaksanaan kerja praktik pada Proyek Rumah Susun Balai Latihan Kerja Pasar Rebo, penulis dapat mengetahui teknis pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahan dan solusinya, serta mempelajari sistem koordinasi antara semua pihak yang terkait didalam proyek konstruksi. Pelaksanaan kerja praktik ini merupakan pengalaman berharga, karena penulis dapat membandingkan teori yang telah didapat dalam proses perkuliahan dikelas dengan kondisi real yang terjadi dilapangan.

Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang terlibat yaitu :

1. Kedua orang tua kami yang tercinta dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan.
2. Acep Hidayat, ST. MT. Selaku ketua program studi teknik sipil
3. Jef Franklyn Sinulingga, ST, MT selaku dosen pembimbing kerja praktik yang telah banyak meluangkan waktunya dalam membimbing penulis selama kerja praktik dan penyusunan laporan ini.
4. Untuk semua dosen Teknik sipil Universitas mercu buana, baik dosen tetap maupun dosen tidak tetap yang telah banyak membimbing penulis selama kuliah.
5. PT. HUTAMA KARYA yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktik.

6. Bpk. Ir.Jusuf Sitorus selaku Kepala Proyek PT. HUTAMA KARYA pada Proyek Rumah Susun Balai Latihan Kerja Pasar Rebo.
7. Bpk. Sampe Sihombing selaku PSMK3L dan QC PT. HUTAMA KARYA pada Proyek Rumah Susun Balai Latihan Kerja Pasar Rebo.
8. Segenap Karyawan dan Operator PT. HUTAMA KARYA pada Proyek Balai Latihan Kerja Pasar Rebo. terima kasih atas informasi dan pengalamannya kepada penulis.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran yang membangun akan sangat membantu. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua dikemudian hari, Amin.

Jakarta, 19 Mei 2017

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERMOHONAN IJIN KERJA PRAKTEK	iii
SURAT BALASAN IJIN KERJA PRAKTEK	iv
SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTEK	v
KARTU ASISTENSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Kerja Praktik	I-1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	I-2
1.3 Ruang Lingkup	I-3
1.4 Metode Pembahasan	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK	
2.1 Latar Belakang Proyek	II-1
2.2 Tujuan Proyek	II-1
2.3 Data Proyek	II-2
2.3.1 Data Umum Proyek	II-2
2.3.2 Data Khusus Proyek	II-2
2.3.3 Rencana Pembangunan Proyek (<i>Site Plan</i>)	II-4
2.4 Lokasi Proyek	II-4
2.5 Fasilitas Pelengkap	II-5

2.5.1 Kantor Dan Gudang	II-5
2.5.2 Tempat Stock Material (Stock Yard)	II-6
2.5.3 Alat Penunjang	II-6
2.5.4 Fasilitas Lainnya	II-6
2.6 Rencana Tahap Pembangunan Proyek	II-6

BAB III TINJAUAN UMUM PROYEK

3.1 Manajemen Proyek	III-1
1. Tahap Perencanaan (<i>Planning</i>)	III-1
2. Tahap Pengorganisasian (<i>Organizing</i>)	III-2
3. Tahap Pelaksanaan (<i>Actualing</i>)	III-2
4. Tahap Pengendalian (<i>Controlling</i>)	III-2
3.2 Organisasi Proyek	III-3
3.2.1 Struktur Organisasi Proyek	III-3
1 Pemberi tugas (<i>Owner</i>)	III-4
2 Konsultan manajemen konstruksi	III-5
3 Konsultan Perencana	III-6
4 Kontraktor Utama	III-7
3.3 Tinjauan Kontrak	III-13
3.3.1 Tahap Kontrak	III-14
3.3.2 Jenis Kontrak	III-15

BAB IV MATERIAL DAN PERALATAN

4.1 Material	IV-1
4.1.1 Beton Readymix	IV -1
4.1.1.1 Agretat Halus	IV -2
4.1.1.2 Agretat Kasar	IV -3
4.1.1.3 Semen (<i>Portland Cemmen</i>)	IV -3
4.1.1.4 Air	IV -5
4.1.1.5 Calbon (<i>Lem Beton</i>)	IV -6
4.1.2 Baja Tulangan	IV -7
4.1.3 Peralatan	IV -9
4.1.3.1 Excavator	IV -9

4.1.3.2	Truk Mixer	IV-10
4.1.3.3	Concrete Bucket	IV-10
4.1.3.4	Tower Crane	IV-11
4.1.3.5	Vibrator	IV-11
4.1.3.6	Mesin Las	IV-12
4.1.3.7	Bar Cutter	IV-12
4.1.3.8	Bar Bender	IV-13
4.1.3.9	Theodolit	IV-13
4.1.3.10	Bekisting	IV-14
4.1.3.11	Skaffolding	IV-14
4.1.3.12	Kompresor Udara (<i>Air Compressor</i>)	IV-15
4.1.3.13	Alat Pendukung	IV-15

BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN KONSTRUKSI

5.1	Umum	V-1
5.2	Pekerjaan Kolom, Balok dan Plat	V-2
5.2.1	Pekerjaan Kolom.....	V-2
5.2.2	Membaca Gambar	V-2
5.2.3	Pekerjaan Pengukuran.....	V-2
5.2.4	Pekerjaan Pembesian (Tulangan).....	V-3
5.2.5	Pekerjaan Bekisting	V-5
5.2.6	Pekerjaan Pengecoran	V-6
5.3	Pekerjaan Balok dan Plat.....	V-12
5.3.1	Pekerjaan Balok dan Plat.....	V-12
5.3.2	Membaca Gambar	V-12
5.3.3	Pekerjaan Pengukuran.....	V-12
5.3.4	Pekerjaan Pembesian (Tulangan).....	V-13
5.3.5	Pekerjaan Bekisting	V-15
5.3.6	Pekerjaan Pengecoran	V-17

BAB VI PENGENDALIAN PROYEK

6.1	Uraian Umum	VI-1
6.2	Pengendalian Proyek	VI-2
6.2.1	Pengendalian Mutu (<i>Quality Control</i>).....	VI-2

6.2.2	Pengendalian Waktu (<i>Time Control</i>).....	VI-6
6.2.3	Pengendalian Biaya (<i>Cost Control</i>)	VI-10
6.2.4	Pengendalian Dokumen (<i>Document Control</i>)	VI-10
6.2.5	Pengendalian Tenaga Kerja	VI-11
6.2.6	Pengendalian Alat dan Material.....	VI-12

BAB VII PEMBAHASAN MASALAH

7.1	Uraian Umum	VII-1
7.2	Permasalahan	VII -1
7.3	Tahap Penulangan	VII -1

BAB VIII PENUTUP

8.1	Tinjauan Umum	VIII -1
8.2	Kesimpulan	VIII -1
8.3	Saran	VIII -2

DAFTAR PUSTAKA

1.1	Daftar Pustaka	
-----	----------------------	--



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Master Plan.....	II-4
Gambar 2.2 Peta Lokasi Proyek	II-5
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Proyek	III-4
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT.Hutama Karya	III-8
Gambar 4.1 Agregat Kasar Ukuran 5-14mm	IV-3
Gambar 4.2 Agregat Kasar Ukuran 14-25mm	IV-3
Gambar 4.3 <i>Calbon</i> (Lem Beton)	IV-7
Gambar 4.4 Besi Baja / Tulangan.....	IV-9
Gambar 4.5 <i>Excavator</i>	IV-10
Gambar 4.6 <i>Truck Mixer</i>	IV-10
Gambar 4.7 <i>Concrete Bucket</i>	IV-11
Gambar 4.8 <i>Tower Crane</i>	IV-11
Gambar 4.9 <i>Vibrator</i>	IV-12
Gambar 4.10 Mesin Las	IV-12
Gambar 4.11 <i>Bar Cutter</i>	IV-13
Gambar 4.12 <i>Bar Bender</i>	IV-14
Gambar 4.13 <i>Theodolit</i>	IV-15
Gambar 4.14 Bekisting	IV-15
Gambar 4.15 <i>Scaffolding</i>	IV-16
Gambar 4.16 Kompresor Udara (<i>Air Compressor</i>)	IV-16
Gambar 4.17 Meteran Rol.....	IV-17
Gambar 4.18 <i>Helm Safety</i>	IV-17
Gambar 4.19 Sarung Tangan.....	IV-18
Gambar 4.20 <i>Chemical Anchor</i>	IV-18
Gambar 4.21 Gegep	IV-19
Gambar 4.22 Kawat Tali	IV-19
Gambar 5.1 Proses Pembesian Dengan Bar Bender	V-4
Gambar 5.2 Pekerjaan Bekisting Kolom Dan Shear Wall	V-6

Gambar 5.3 Pekerjaan Pembersihan	V-8
Gambar 5.4 Pekerjaan Ikatan Kolom.....	V-8
Gambar 5.5 Pengukuran Suhu Untuk Uji <i>Slump</i> Pengecoran Kolom	V-10
Gambar 5.6 Pengukuran Uji <i>Slump</i> Pengecoran Kolom.....	V-10
Gambar 5.7 <i>Sample</i> Benda Uji Untuk 3,7,14,28 Hari	V-11
Gambar 5.8 Proses Pengecoran Kolom.....	V-11
Gambar 5.9 Proses Pekerjaan Pembesian Dengan <i>Bar Bender</i>	V-15
Gambar 5.10 Proses Pekerjaan Pembesian Balok Dan Plat	V-15
Gambar 5.11 Proses Pekerjaan Bekisting Balok Dan Plat	V-16
Gambar 5.12 Pekerjaan Pembersihan	V-19
Gambar 5.13 Pengukuran Suhu Untuk Uji <i>Slump</i> Pengecoran Balok & Plat .	V-20
Gambar 5.14 Pengukuran Uji <i>Slump</i> Pengecoran Balok & Plat	V-21
Gambar 5.15 <i>Sample</i> Benda Uji Untuk 3,7,14,28 Hari	V-21
Gambar 6.1 <i>Truck Mixer</i> Datang ke Lokasi Proyek	VI-3
Gambar 6.2 Beton <i>Ready Mix</i> di Aduk kedalam <i>Truck Mixer</i> dan diambil ke dalam gerobak	VI-3
Gambar 6.3 <i>Sample</i> Beton <i>Ready Mix</i> Diperikasa Suhnya $\pm 40^{\circ}C$	VI-4
Gambar 6.4 <i>Sample</i> Beton <i>Ready Mix</i> dimasukan kedalam Kerucut Abrams .	VI-4
Gambar 6.5 Kerucut Ditarik Secara Vertikal Dengan Perlahan.....	VI-4
Gambar 6.6 Diukur Ketinggian <i>Sample</i> +14cm.....	VI-5
Gambar 7.1 Bor Hilti Tipe TE 40 Combi Hammer	VII-2
Gambar 7.2 Chemical Merek Ramset.....	VII-3
Gambar 7.3 Dispenser Merek Ramset	VII-3
Gambar 7.4 Blower dan Sikat Gigi Dengan Batang Besi	VII-4
Gambar 7.5 Stek Tulangan Pada Balok Bordes Pada Kolom	VII-5
Gambar 7.6 Stek Tulangan Pinggir Balok Bordes Pada Kolom	VII-5
Gambar 7.7 Proses Pengeboran Titik Chemical	VII-5
Gambar 7.8 Pengukuran Kedalaman Lubang	VII-6
Gambar 7.9 Pembersihan Lubang	VII-6
Gambar 7.10 Hasil Semprotan Chemical Sebelum Dipakai	VII-7
Gambar 7.11 Proses Memasukan Cairan Chemical Ramset	VII-7
Gambar 7.12 Proses Memasukan Stek Besi Dalam Lubang	VII-7

Gambar 7.13 Hasil Chemical Yang Sudah di Semprotkan di Lubang VII-8

Gambar 7.14 Hasil Uji Tarik Chemical Ramset VII-8



DAFTAR LAMPIRAN

Laporan Mingguan.....	L-01
Denah Tie Beam Dan Pilecap Tower A Dan Tower B.....	L-02
Denah Plat Lantai Dasar.....	L-03
Denah Penulangan Plat Lantai Tower A Dan Tower B.....	L-04
Tabel Penulangan Plat Lantai.....	L-05
Denah Balok Lantai 2 Tower B.....	L-06
Detail Balok.....	L-07
Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3).....	L-08
Hasil Uji Lab Tarik Baja.....	L-09
Diagram Tarik Baja.....	L-10
Hasil Uji Tes Tekan Beton Umur 7,14,28 Hari.....	L-11
Berita Acara Pengetesan Kuat Tarik Chemical.....	L-12
Hasil Uji Pengetesan Chemical.....	L-13
Bill Of Quantity.....	L-14

