

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**STRUKTUR PROYEK GEDUNG APARTEMEN
MAQNA RESIDENCE
KEBUN JERUK – JAKARTA BARAT**



Disusun Oleh :

DIMAS SETIA ADITIANA 41110110052

SUWENDO 41111110013

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

DIMAS SETIA ADITIANA

41110110052

SUWENDO

41111110013

Telah melaksanakan Kerja Praktek pada Struktur Proyek Gedung Apartemen Maqna Residence, Kebun Jeruk – Jakarta Barat, terhitung mulai tanggal 09 Maret 2015 s/d 09 Juni 2015.

Mengesahkan

Tanggal :

Dosen Pembimbing KP
Teknik Sipil Fakultas Teknik
Jakarta

Dr. Ir. Resmi Bestari Muin, MS.

Tanggal :

Pembimbing KP Lapangan
PT. Graha Meruya.
Jakarta



PT. Graha Meruya
Jakarta

Sesep Saepudin, ST

Tanggal :

Koordinator Kerja Praktek
Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Mercu Buana
Jakarta

Acep Hidayat, ST, MT

Tanggal :

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Mercu Buana
Jakarta

Ir. Mawardi Amin, MT

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : 1. Dimas Setia Aditiana
2. Suwendo

NIM : 1. 41110110052
2. 41111110013

Judul Laporan : STRUKTUR PROYEK GEDUNG APARTEMEN MAQNA
RESIDENCE, KEBUN JERUK – JAKARTA BARAT

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 26 Juli 2015

Penulis 1



Dimas Setia Aditiana

Penulis 2



Suwendo



BUSINESS PARK
Kebon Jeruk

PT. Graha Meruya
Jl. Raya Meruya Ibir No. 88
Meruya Utara
Jakarta Barat 11620

Tel. (021) 5890 0518
Fax. (021) 5890 0517

Jakarta, 02 Maret 2015
Nomor : L-GM/012/II/15/55

Kepada Yth :
Ir. Mawardi Amin, MT
Ketua PS Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana Jakarta

Perihal : Konfirmasi Kerja Praktek

Dengan Hormat,

Menanggapi surat permohonan untuk melaksanakan kerja praktek di perusahaan kami, PT. GRAHA MERUYA. Maka sesuai dengan data-data yang telah di ajukan oleh pihak mahasiswa. Serta untuk memenuhi proses dari kurikulum belajar mahasiswa tersebut. Dengan ini kami atas nama PT. GRAHA MERUYA menyatakan bahwa.

No	Nama	NIM	Semester	Jurusan
1	Dimas Setia Aditiana	41110110052	X	Teknik Sipil
2	Suwendo	41111110013	VIII	Teknik Sipil

Mahasiswa tersebut dapat kami terima untuk melaksanakan kerja praktek di perusahaan kami terhitung mulai tanggal 09 Maret 2015 s.d. 09 Juni 2015.

Jakarta, 02 Maret 2015
PT. GRAHA MERUYA



PT. Graha Meruya
Jakarta

Ir. Yandi Hartany
Project Manager

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat, karunia, dan rahmat-Nya seluruh tahapam laporan ini dapat diselesaikan. Adapun laporan ini diajukan sebagai salah satu syarat guna mencapai kelulusan sebagai syarat dalam menempuh Tugas Akhir.

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. Dr. Ir. Resmi Bestari Muin MS.selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek
4. Seseq Saepudin, ST. selaku Pembimbing Eksternal PT.Graha Meruya
5. Seluruh Tim Engineering dan Staff PT.Pulo Intan General Kontraktor selaku Kontraktor tempat penulis melakukan kerja praktek.

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.

Jakarta, 2 Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT BALASAN PERSETUJUAN PROYEK	
SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTIK	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Kerja Praktik.....	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Praktik.....	I-3
1.2.1. Maksud.....	I-3
1.2.2. Tujuan	I-3
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktik	I-4
1.4 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktik.....	I-4
BAB II MANAJEMEN DAN ORGANISASI PROYEK	
2.1 Data Proyek.....	II-1
2.1.1. Lokasi Proyek.....	II-1
2.1.2. Data Administratif Proyek.....	II-3

2.1.3. Data - Data Teknis.....	II-4
2.2 Lingkup Pekerjaan.....	II-5
BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK	
3.1 Organisasi Proyek	III-1
3.2 Struktur Organisasi	III-2
3.2.1 CEO/Pejabat Eksekutif Tertinggi.....	III-2
3.2.2 Project Manager.....	III-3
3.2.3 Koordinator.....	III-3
3.2.4 Tenaga Administrasi Dan Keuangan.....	III-4
3.3 Uraian Tugas Unsur-Unsur Pelaksanaan.....	III-4
3.3.1 Pemilik Proyek (Owner / Bouwheer / Employer).....	III-5
3.3.2 Konsultan Perencana (Consultan Engineering).....	III-6
3.3.3 Manajemen Konstruksi (MK).....	III-8
3.3.4 Pelaksana / Kontraktor.....	III-9
3.4 Hubungan Kerja Antara Unsur-Unsur Pelaksanaan Proyek.....	III-12
3.4.1 Hubungan Kerja Antara Pemberi Tugas Dengan Kontraktor.....	III-13
3.4.2 Hubungan Kerja Pemberi Tugas dengan Konsultan Supervisi.....	III-14
3.4.3 Hubungan Kerja Konsultan Supervisi Dengan Kontraktor.....	III-14
3.4.4 Sistem Kontrak.....	III-14

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT - ALAT

4.1	Tinjauan Umum.....	IV-1
4.2	Peralata Kerja.....	IV-2
4.2.1.	Tower Crane.....	IV-2
4.2.2.	Water Pass / Auto Level.....	IV-4
4.2.3.	Theodolit.....	IV-5
4.2.4.	Bar Bender.....	IV-6
4.2.5.	Bar Cutterr.....	IV-7
4.2.6.	Air Compressor.....	IV-8
4.2.7.	Concret Bucket dan Pipa Tremie.....	IV-9
4.2.8.	Concrete Mixer Truck.....	IV-10
4.2.9.	Concrete Pump Truck.....	IV-11
4.2.10.	Concrete Vibrator.....	IV-12
4.2.11.	Generator Set.....	IV-13
4.2.12.	Alat las Listrik.....	IV-14
4.2.13.	Gergaji Listrik.....	IV-15
4.2.14.	Peralatan Tambahan.....	IV-16
4.2.15.	Harga Sewa peralatan Proyek.....	IV-16
4.3	Bahan Bangunan.....	IV-17
4.3.1.	Semen Portland.....	IV-18
4.3.2.	Agregat.....	IV-20
4.3.3.	Air kerja.....	IV-23
4.3.4.	Baja Tulangan.....	IV-23
4.3.5.	Beton Ready Mix.....	IV-24

4.3.6. AACB / Bata Ringan Aeroblock.....	IV-25
4.3.7. Kawat Bendrat.....	IV-26
4.3.8. Paku.....	IV-27
4.3.9. Kayu dan Plywood Film.....	IV-27
4.3.10. Calbond (Super Bonding Agregat) / Lem Beton.....	IV-28
4.3.11. Kawat Ayam.....	IV-28
4.3.12. Olie Bekisting.....	IV-29
4.3.13. Curing Compound.....	IV-29
4.3.14. Decking.....	IV-30
BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN	
5.1 Uraian umum	V-1
5.2 Pekerjaan Kolom	V-2
5.2.1. Analisa Kebutuhan Besi Kolom.....	V-3
5.2.2. Penentuan As Kolom.....	V-5
5.2.3. Pabrikasi Tulangan Kolom.....	V-6
5.2.4. Pabrikasi Bekisting Kolom.....	V-10
5.2.5. Pengecoran Kolom.....	V-13
5.2.6. Pembongkaran Bekisting Kolom.....	V-17
5.2.7. Perawatan Beton Kolom.....	V-18
5.3. Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai	V-19
5.3.1. Penentuan As Balok dan Pelat Lantai.....	V-21
5.3.2. Pabrikasi Bekisting Balok dan Pelat Lantai.....	V-21
5.3.3. Pabrikasi Tulangan Balok	V-23
5.3.4. Pabrikasi Tulangan Pelat Lantai.....	V-26

5.3.5. Pengecoran Balok dan Pelat Lantai	V-28
5.3.6. Perawatan Balok dan Pelat Lantai	V-33
5.3.7. Pembongkaran bekisting Balok dan Pelat Lantai	V-33
BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN & PENGENDALIAN PROYEK	
6.1 Pengendalian dan Pengawasan Proyek	VI-1
6.2 Pengendalian Mutu.	VI-2
6.2.1 Pengendalian Mutu Bahan	VI-3
6.3 Pengendalian Mutu Peralatan	VI-13
6.4 Pengendalian Tenaga Kerja	VI-13
6.5 Pengendalian Waktu	VI-14
6.6 Pengendalian Teknis	VI-16
6.7 Pengendalian Biaya	VI-18
6.8 Pengendalian K3.....	VI-18
BAB VII PEMBAHASAN MASALAH	
7.1 Pembahasan Masalah.....	VII-1
7.2 Pemecahan Masalah Proyek	VII-3
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN	
8.1 Kesimpulan.....	VIII-1
8.2 Saran-saran.....	VIII-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 6.1. Hasil Pengujian Slump	VI-5
Tabel 6.2. Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton	VI-7
Tabel 6.3. Hasil Pengujian Kuat Tarik Status Tulangan	VI-9
Tabel 6.4. Hasil Pengujain Lengkung Statis Tulangan	VI-11



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Lokasi Proyek	II-1
Gambar 2.2. Gambar Site Plan Lokasi Proyek	II-2
Gambar 2.3. Ilustrasi Tampak Proyek	II-2
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Proyek	III-2
Gambar 3.2. Struktur Organisasi Kontraktor	III-12
Gambar 3.3. Bagan Hubungan Organisasi Proyek	III-13
Gambar 4.1. Tower Crane	IV-3
Gambar 4.2. Detail Dan Foto Penggunaan Waterpass / Auto Level ...	IV-4
Gambar 4.3. Detail Dan Foto Penggunaan Theodolite	IV-6
Gambar 4.4. Bar Bender	IV-7
Gambar 4.5. Bar Cutter	IV-8
Gambar 4.6. Air Compressor	IV-8
Gambar 4.7. Pengecoran Menggunakan Concrete Bucket dan Pipa.... Tremie	IV-9
Gambar 4.8. Concrete Mixer Truck	IV-11
Gambar 4.9. Concrete Pump Truck	IV-12
Gambar 4.10. Concrete Vibrator	IV-13
Gambar 4.11. Generator Set	IV-14
Gambar 4.12. Travo Las Listrik	IV-14
Gambar 4.13. Gergaji Kayu Listrik	IV-15

Gambar 4.14. Semen Portland	IV-20
Gambar 4.15. Pasir (Agregat Halus)	IV-22
Gambar 4.16. Baja Tulangan Dengan Berbagai Ukuran di Proyek	IV-24
Gambar 4.17. Beton Ready Mix Untuk Pengecoran	IV-25
Gambar 4.18. Bata Ringan Aeroblock	IV-26
Gambar 4.19. Kayu	IV-27
Gambar 4.20. Plywood Phenol Film	IV-28
Gambar 4.21. Additive Concrete Bond	IV-28
Gambar 4.22. Kawat Ayam	IV-29
Gambar 4.23. Olie Bekisting (Oil Form)	IV-29
Gambar 4.24. Curing Compound	IV-30
Gambar 4.25. Decking	IV-30
Gambar 5.1. Urutan Pelaksanaan Pekerjaan Kolom	V-2
Gambar 5.2. Detail Penulangan Kolom	V-3
Gambar 5.3. Pemasangan Sepatu Kolom	V-6
Gambar 5.4. Besi Tulangan	V-7
Gambar 5.5. Proses Pemotongan Besi Tulangan	V-8
Gambar 5.6. Detail Sengkang Pada Kolom	V-8
Gambar 5.7. Proses pemasangan Tulangan Kolom	V-9
Gambar 5.8. Penulangan Kolom	V-10
Gambar 5.9. Pemasangan Bekisting Kolom	V-13
Gambar 5.10. Setting Kelurusan Bekisting Dengan Push Full	V-13
Gambar 5.11. Pemasangan Bekisting Kolom	V-15
Gambar 5.12. Pengecoran Kolom	V-17

Gambar 5.13. Urutan Pelaksanaan Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai...	V-20
Gambar 5.14. Panjang Penjangkaran Tulangan Balok dan kolom	V-25
Gambar 5.15. Pekerjaan Pembesian Balok & Plat Lantai	V-26
Gambar 5.16. Pemasangan Tulangan Pelat Lantai	V-28
Gambar 5.17. Pengecekan Elevasi Bekisting Balok / Pelat Lantai	V-30
Gambar 5.18. Pengecoran Pelat Lantai	V-32
Gambar 5.19. Pemerataan Hasil Pengecoran Plat Lantai	V-32
Gambar 5.20. Curing Compound	V-33
Gambar 6.1. Slump Test	VI-5
Gambar 6.2. Adukan Beton Dari Slump Test Digunakan Untuk Pengujian Kuat Tekan Beton	VI-6
Gambar 6.3. Pengujian Kuat tekan Beton	VI-8
Gambar 6.4. Pengujian Kuat Tarik Tulangan	VI-10
Gambar 6.5. Pengujian Lengkung Statis Lingkungan	VI-11
Gambar 6.6. Hasil Pengujian Kuat Tarik Statis Tulangan lengkung Statis Tulangan	VI-11
Gambar 6.7. Kurva S Proyek Magna Residence	VI-15
Gambar 6.8. Safety Meeting	VI-20
Gambar 7.1. Pekerja Yang Tidak Memakai Peralatan K3 (helm dan Sepatu)	VII-2
Gambar 7.2. Baja Dan Besi Dilapangan	VII-3

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Kurva S Pekerjaan Apartemen Magna Residence
- Lampiran B Rencana Kerja Dan Syarat (RKS) Apartemen Maqna
Residence

