

LAPORAN MAGANG
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG GRAHA 2 RUMAH SAKIT ISLAM
AHMAD YANI SURABAYA



Oleh:

Muhammad Yusuf Firmansyah

19035010037

M. Agus Hilmi

19035010049

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2022

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG GRAHA 2 RUMAH SAKIT ISLAM
AHMAD YANI SURABAYA

Magang Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S-1)

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,

Nama Mahasiswa 2,


Muhammad Yusuf Firmansyah


M. Agus Hilmi

NPM. 19035010037

NPM. 19035010059

Pembimbing Magang

Pembimbing Lapangan


Zetta Rasullia Kamandang, S.T., M.T., M.Sc.


Istiqo

NIP. 19930120 202203 2 004

Project Production Manager

Koordinator Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T.

NIP. 19690208 199403 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik


Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga “Laporan Magang Proyek Pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya” dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun untuk melengkapi tugas akademik dan memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar pendidikan Strata 1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Selama menyelesaikan laporan ini, penyusun telah banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT., selaku koordinator program studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Zetta Rasullia Kamandang S.T, M.T.,M.Sc. selaku dosen pembimbing magang proyek Pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya
4. Bapak Agung Dwi Mulyana selaku Project Manajer pada proyek Pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya;
5. Bapak-bapak pembimbing lapangan pada magang proyek Pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya;
6. Seluruh staf dan karyawan PT. Adhi Persada Gedung (APG) yang memberikan kesempatan untuk melakukan magang.
7. Rekan-rekan yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang MBKM ini.

Kami harapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Untuk itu, kami menerima dengan terbuka atas saran dan kritik yang membangun. Akhir kata kami mengucapkan terima kasih dan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila di dalam laporan ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan atau kurang mudah dipahami.

Surabaya, 2022

Tim Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
1.5. Ruang Lingkup.....	3
1.6. Lokasi Proyek.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Peraturan Pembangunan Gedung	4
2.2. Pondasi Raft	4
2.2.1. Pengertian Pondasi Raft	4
2.2.2. Penggunaan Pondasi Raft.....	5
2.2.3. Jenis Pondasi Raft	5
2.2.4. Dimensi Pondasi raft	6
2.2.5. Dasar-Dasar Pemilihan Jenis Pondasi	7
2.3. Struktur Bangunan Tengah (Kolom, Balok, Pelat)	9
2.3.1. Kolom.....	9
2.3.2. Jenis-Jenis Kolom	10
2.3.3. Balok	10
2.3.4. Jenis-Jenis Balok	11
2.3.5. Pelat.....	11
2.3.6. Tumpuan dan Jenis Perletakan Pelat	12
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK.....	15
3.1. Struktur Organisasi Umum	15
3.1.1. Owner	15
3.1.2. Konsultan Perencana	16

3.1.3.Konsultan Pengawas	16
3.1.4.Pelaksana (Kontraktor).....	17
3.2. Struktur Organisasi Proyek	17
3.2.1.Project Manager (PM).....	18
3.2.2. <i>Project Engineer Management (PEM)</i>	19
3.2.3.Logistik.....	19
3.2.4.Kuangan.....	19
3.2.5.HSE	20
3.2.6.Surveior	21
3.2.7.Drafter	21
3.2.8.Administrasi	22
3.2.9.Kepala Pelaksana.....	22
3.2.10. Pelaksana	23
BAB IV METODE PELAKSANAAN	24
4.1. Site Plan	24
4.2. Data Proyek.....	24
4.3. Peralatan dan Material.....	25
4.4. Metode Pekerjaan Pondasi Raft	33
4.4.1.Persiapan	34
4.4.2.Survei dan Pengukuran Pekerjaan Pondasi Raft	34
4.4.3.Pekerjaan Pembesian Pondasi Raft	35
4.4.4.Pekerjaan Bekisting Pondasi Raft	35
4.4.5.Pekerjaan Pengecoran Pondasi Raft.....	37
4.4.6.Pembongkaran bekisting	39
4.5. Metode Pekerjaan Struktur Tengah.....	39
4.5.1.Metode Pekerjaan Kolom.....	39
4.5.2.Metode Pekerjaan Balok dan Pelat.....	44
BAB V MANAJEMEN WAKTU PROYEK	51
4.1. Kurva-S	51
5.1.1.Rencana Kurva-S Proyek	54
5.1.2.Pembuatan Kurva-S Rencana.....	56
5.2. Penjadwalan Proyek	59
5.2.1.Pembuatan Penjadwalan Proyek (data dari kurva-S)	59

BAB VI PENUTUP	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Jenis Pondasi Raft	6
Gambar 2. 2 Penumpu Pelat	13
Gambar 2. 3 Jenis Perletakan Pelat pada Balok.....	14
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Umum Proyek Gedung Graha 2 RSI Ahmad Yani	15
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi proyek Gedung Graha 2 RSI Ahmad Yani	18
Gambar 4. 1 Site Plan Pondasi Raft.....	24
Gambar 4. 2 <i>Concrete Mixer Truck</i>	25
Gambar 4. 3 <i>Concrete Pump</i>	25
Gambar 4. 4 <i>Tower Crane</i>	26
Gambar 4. 5 Vibrator Beton	26
Gambar 4. 6 <i>Air Compressor</i>	27
Gambar 4. 7 Waterpass	27
Gambar 4. 8 <i>Total Station</i>	28
Gambar 4. 9 <i>Bar Bender</i>	29
Gambar 4. 10 <i>Bar Cutter</i>	29
Gambar 4. 11 Styrofoam.....	30
Gambar 4. 12 Bekisting Pondasi.....	31
Gambar 4. 13 Bekisting Kolom	31
Gambar 4. 14 Beton Ready Mix	32
Gambar 4. 15 Baja Tulangan	32
Gambar 4. 16 <i>Thermocouple</i>	33
Gambar 4. 17 Survei Lapangan dengan Total Station	34
Gambar 4. 18 Fabrikasi dan Pemasangan Pembesian Pondasi.....	35
Gambar 4. 19 Bekisting Pondasi.....	36
Gambar 4. 20 Pengambilan Sampel Beton	38
Gambar 4. 21 Pengecoran Pondasi	39
Gambar 4. 22 <i>Marking</i> Kolom.....	40
Gambar 4. 23 Pemasangan Besi Kolom	41
Gambar 4. 24 Pemasangan Bekisting Kolom	42
Gambar 4. 25 Pengecoran Kolom.....	44
Gambar 4. 26 Kontrol Pemasangan Bekisting Balok dan Pelat	45

Gambar 4. 27 Pekerja Pembesian Balok dan Pelat.....	47
Gambar 4. 28 Survei Pekerjaan pengecoran Balok dan Pelat.....	49
Gambar 4. 29 Pengecoran Balok dan Pelat.....	49
Gambar 4. 30 Curing Beton.....	50
Gambar 5. 1 Triple Constraint + Quality Factor = Quadruple Constraint.....	51
Gambar 5. 2 Siklus Pengendalian Dalam Proyek Konstruksi	52
Gambar 5. 3 Aspek Dalam Pengendalian Proyek Konstruksi	53
Gambar 5. 4 Kurva S Proyek Pembangunan Gedung Graha 2 RSI Surabaya.....	54
Gambar 5. 5 Grafik Rencana dan Progres dalam Kurva S	56
Gambar 5. 6 Nilai Koefisien Produktivitas Pekerjaan	60
Gambar 5. 7 Peng- <i>input</i> -an Tanggal Mulai Proyek.....	63
Gambar 5. 8 Pengaturan Waktu Pekerjaan pada Ms. Project	64
Gambar 5. 9 Tampilan Pengaturan Jadwal Otomatis di Ms. Project.....	65
Gambar 5. 10 Tampilan Hasil Pengerjaan dalam Ms. Project.....	65
Gambar 5. 11 Pengaturan Tampilan Lintasan Kritis dalam Ms. Project	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 . Tebal Minimum Selimut Beton untuk Tulangan	7
Tabel 5. 1 Contoh Rencana Pekerjaan	56
Tabel 5. 2 Perhitungan Bobot Pekerjaan	57
Tabel 5. 3 Pendistribusian Bobot Pekerjaan Setiap Jangka Waktu	58
Tabel 5. 4 Penjumlahan Bobot Rencana Setiap Durasi Waktu Pekerjaan	58
Tabel 5. 5 Kumulatif Bobot Rencana Setiap Durasi Waktu Pekerjaan	59
Tabel 5. 6 Hasil Pembuatan Kurva S	59
Tabel 5. 7 Item Pekerjaan sesuai Kurva S Proyek Pembangunan Graha 2 RSI Ahmad Yani Surabaya.....	61