

**LAPORAN MAGANG MBKM
METODE PELAKSAAN KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN
RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH GRESIK TAHAP 1 KEC. GRESIK,
KAB. GRESIK, JAWA TIMUR**



OLEH:

RIFKY FADHIEL BROUWER
19035010030

NOVA AQSHAL DWICAHYO
19035010077

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG
METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN
RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH GRESIK TAHAP 1 KEC. GRESIK,
KAB. GRESIK, JAWA TIMUR

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,

Nama Mahasiswa 2,


Rifky Fadhiel Brouwer

19035010030


Nova Aqshal Dwicahyo

19035010077


Pembimbing Magang


Fithri Estiklamah, S.T., M.T.
NPT. 19840684 201903 2 01 3

Pembimbing Lapangan


Surivanto S.T.

Koordinator Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T.
NIP. 19690208 199403 2 00 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik


Dr. Dra. Jarivah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam atas berkat rahmat, dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang pada P.T Graha Muriatama Indonesia dalam proyek Pembangunan Rumah Sakit Muhammadiyah Jalan Kh. Kholil No.88, Kroman, Pekelingan, Kec. Gresik, Kab. Gresik, Jawa Timur.

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian laporan ini dalam proses penyusunannya. Berikut pihak-pihak yang kami maksud antara lain:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Fithri Estikhamah, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Bapak dr. Imam Suyuthi, Sp.An., selaku Ketua Panitia Pembangunan Rumah Sakit Muhammadiyah Gresik Tahap 1
5. Bapak Johan Arifin S.T., selaku *Project Manager*
6. Bapak Suriyanto S.T., selaku *Quantity Surveyor* dan pembimbing di lapangan
7. Seluruh staf dan karyawan PT. Graha Muriatama Indonesia yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan magang ini

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan magang ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun.

Gresik, 1 Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	2
1.5 Lokasi Proyek dan Waktu Pelaksanaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Struktur Bangunan Tingkat Tinggi	4
2.2 Kolom	6
2.3 Balok.....	7
2.4 Pelat Lantai.....	11
2.5 Tangga.....	13
2.6 Struktur Shear Wall	14
2.7 Atap Rangka Baja	14
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK.....	16
3.1 Struktur Organisasi Umum.....	16
3.2 Struktur Organisasi Proyek	18
BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI.....	26
4.1. Material dan Peralatan Konstruksi.....	26

4.1.1	Material.....	26
4.1.2	Peralatan	32
4.2.	Pekerjaan Kolom	36
4.2.1	Penulangan Kolom	36
4.2.2	Pemasangan Bekisting Kolom	40
4.2.3	Pengecoran dan Pelepasan Bekisting Kolom	41
4.3.	Pekerjaan Balok.....	43
4.3.1	Pengukuran Elevasi Balok	44
4.3.2	Pemasangan Bekisting Balok.....	45
4.3.3	Penulangan Balok.....	46
4.3.4	Pengecoran dan Pelepasan Bekisting Balok	49
4.3.5	Contoh Perhitungan Balok.....	49
4.4.	Pekerjaan Pelat Lantai.....	52
4.4.1	Pemasangan Bekisting Pelat Lantai.....	53
4.4.2	Penulangan Pelat Lantai.....	53
4.4.3	Pengecoran dan Pelepasan Bekisting Pelat Lantai dan Balok.....	55
4.5.	Pekerjaan Tangga.....	57
4.5.1	Pemasangan Bekisting Pelat Tangga dan Bordes.....	59
4.5.2	Penulangan dan Pemasangan Bekisting Anak Tangga	59
4.5.3	Pengecoran dan Pelepasan Bekisting pada Anak Tangga.....	61
4.6.	Pekerjaan <i>Shear Wall</i>	63
4.6.1	Penulangan pada <i>Shear Wall</i>	64
4.6.2	Pemasangan Bekisting <i>Shear Wall</i>	66
4.6.3	Pengecoran dan Pelepasan Bekisting <i>Shear Wall</i>	67
4.7.	Pekerjaan Atap.....	69
4.7.1	Pengukuran / <i>Marking</i> Kolom Pedestal	69

4.7.2	Penulangan Kolom Pedestal.....	69
4.7.3	Pemasangan Bekisting Kolom Pedestal.....	71
4.7.4	Pengecoran dan Pelepasan Bekisting Kolom Pedestal	72
4.7.5	<i>Erection</i> Kuda-kuda Baja.....	73
BAB V MANAJEMEN PROYEK		76
5.1	Uraian Umum	76
5.2	Dokumen Kontrak dan Peraturan Pembangunan	77
5.3	Jenis Kontrak.....	78
5.4	Sistem Administrasi Proyek	79
5.4.1	<i>Time Schedule</i>	79
5.4.2	Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan (<i>S-Curve</i>)	79
5.4.3	Laporan Pelaksanaan	80
5.4.4	Rapat Koordinasi Rutin Tim Pelaksana	82
BAB VI PENUTUP		84
6.1	Kesimpulan.....	84
6.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Muhammadiyah Gresik	3
Gambar 2.1 Jenis Kolom.....	7
Gambar 2.2 Dimensi Kolom.....	7
Gambar 2.3 Dimensi Balok Induk	11
Gambar 2.4 Dimensi Balok Anak.....	11
Gambar 2.5 Tebal Pelat lantai	13
Gambar 2.6 Denah Tangga.....	13
Gambar 2.7 Detail <i>Shear Wall</i>	15
Gambar 2.8 Kuda-Kuda Rangka Baja.....	15
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Umum.....	16
Gambar 3.2 Struktur Organisasi P.T Graha Muriatama Indonesia Proyek RS. Muhammadiyah Gresik Tahap 1.....	18
Gambar 4.1 Contoh Tulangan Besi Yang Digunakan.....	26
Gambar 4.2 Beton <i>Ready Mix</i>	27
Gambar 4.3 Semen Gresik.....	27
Gambar 4.4 Agregat Halus	28
Gambar 4.5 Agregat Halus	28
Gambar 4.6 Sikabond.....	29
Gambar 4.7 Sika Grout	29
Gambar 4.8 Beton <i>Decking</i>	30
Gambar 4.9 Cakar Ayam.....	30
Gambar 4.10 Kawat Bendrat	31
Gambar 4.11 Multiplek	31
Gambar 4.12 <i>Bar Cutter</i>	32
Gambar 4.13 <i>Bar Bender</i>	32

Gambar 4.14 <i>Concrete Mixer Truck</i>	33
Gambar 4.15 <i>Concrete Pump</i>	33
Gambar 4.16 <i>Concrete Vibrator</i>	34
Gambar 4.17 <i>Total Station</i>	34
Gambar 4.18 <i>Waterpass</i>	35
Gambar 4.19 <i>Scaffolding</i>	35
Gambar 4.20 Proses Pemotongan Tulangan	36
Gambar 4.21 Panjang Pembekokan Kait untuk Sengkang	37
Gambar 4.22 Panjang Sambungan Lewatan Tulangan	38
Gambar 4.23 Pemasangan Tulangan Kolom	39
Gambar 4.24 Pengelasan Sepatu Kolom	40
Gambar 4.25 Pemasangan Bekisting Kolom	41
Gambar 4.26 Pengecoran Kolom	43
Gambar 4.27 Sketsa Pengukuran Elevasi Balok	45
Gambar 4.28 Pemasangan Bekisting Balok	46
Gambar 4.29 Standar Detail Tulangan Balok Induk dan Balok Anak	47
Gambar 4.30 Pemutusan Tulangan untuk Balok Kantilever	48
Gambar 4.31 Pemasangan Beton <i>Decking</i> , Side Form, dan Besi Siku	48
Gambar 4.32 Perencanaan perhitungan balok B4 (30/50)	49
Gambar 4.33 Pemasangan Bekisting Pelat Lantai	53
Gambar 4.34 Penulangan Pelat Lantai	54
Gambar 4.35 Detail Penulangan Pelat dengan Tulangan Polos	54
Gambar 4.36 Pengecoran Balok dan Pelat Lantai	56
Gambar 4.37 Denah dan Potongan Tangga	58
Gambar 4.38 Bekisting Pelat Tangga dan Bordes	59
Gambar 4.39 Penulangan Pelat Tangga dan Bordes	60

Gambar 4.40 Detail Penulangan Pelat Tangga dan Bordes	61
Gambar 4.41 Pengecoran Bordes dan Anak Tangga	62
Gambar 4.42 Letak <i>Shear Wall</i>	63
Gambar 4.43 Detail Penulangan <i>Shear Wall</i>	65
Gambar 4.44 Pemasangan Tulangan <i>Shear Wall</i>	65
Gambar 4.45 Pemasangan Bekisting <i>Shear Wall</i>	67
Gambar 4.46 Pengecoran <i>Shear Wall</i>	68
Gambar 4.47 Pemasangan Tulangan Kolom Pedestal	70
Gambar 4.48 Pemasangan Bekisting Kolom Pedestal	71
Gambar 4.49 Pemasangan Kuda-kuda Atap.....	74
Gambar 4.50 Pemasangan Regel Atap.....	74
Gambar 4.51 Pemasangan Gording	74
Gambar 4.52 Pemasangan Penggantung Gording	75
Gambar 4.53 Pemasangan Ikatan Angin	75
Gambar 5.1 Kurva S Minggu ke-41	80

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Detail Tipe Kolom.....	36
Tabel 4.2 Detail Balok	44
Tabel 4.3 Jenis dan Penulangan Pelat Lantai	52