

**LAPORAN KEGIATAN MAGANG MANDIRI MBKM
“ PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MEDIK TAHAP III
RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH MUHAMMADIYAH CABANG
SEPANJANG SIDOARJO”**



OLEH :

M. MEGA TEGUH B

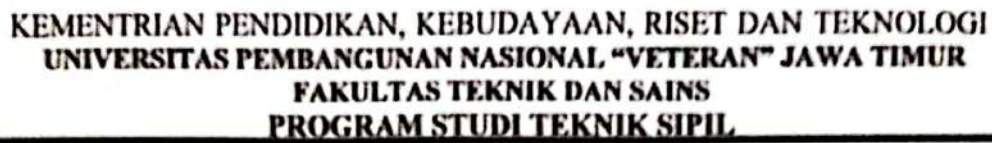
20035010100

ISMAIL HALIM

20035010109

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR**

2023



Nama; NPM : Mochammad Mega Teguh Budiarmo; 20035010100
Ismail Halim ; 20035010109

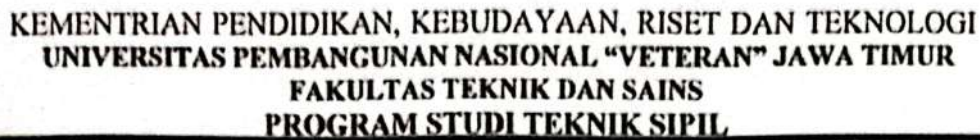
Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Laporan : Proyek Pembangunan Gedung Medik Tahap 3 Rumah Sakit Muhammadiyah
Siti Khodijah Cabang Sepanjang Sidoarjo

Acc. sudah revisi
08 Januari 2024

(Ir. Siti Zainab, M.T)
NIP. 196001051993032001



Nama; NPM : Mochammad Mega Teguh Budiarmo; 20035010100
Ismail Halim ; 20035010109

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

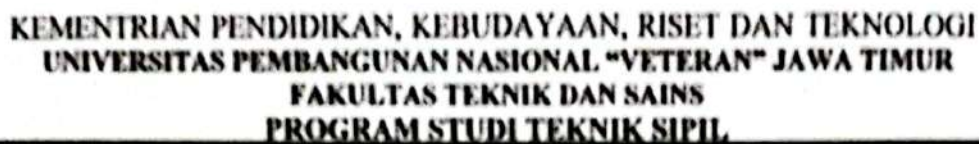
Judul Laporan : Proyek Pembangunan Gedung Medik Tahap 3 Rumah Sakit Muhammadiyah
Siti Khodijah Cabang Sepanjang Sidoarjo

Diberikan masa perbaikan sesuai usulan perbaikan di atas selama _____ hari.

Penguji 2



Dipindai dengan CamScanner



Nama; NPM : Mochammad Mega Teguh Budiarmo; 20035010100
Ismail Halim ; 20035010109

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Laporan : Proyek Pembangunan Gedung Medik Tahap 3 Rumah Sakit Muhammadiyah
Siti Khodijah Cabang Sepanjang Sidoarjo

[illegible]

Surabaya, 02 Januari 2024
Penguji 3


(Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT)
NIP. 196902081994032001



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JL. RAYA RUNGKUT MADYA GUNUNG ANYAR
SURABAYA

LEMBAR ASISTENSI MAGANG MBKM

Nama : - MOCHAMMAD MEGA TEGUH BUDIARSO (20035010100)
- ISMAIL HALIM (20035010109)
Pembimbing : Ir. SITI ZAINAB, MT.

No.	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1	09 oktober 2023	- Dibuatkan Cover untuk logbook	
		- Ukuran Margin atas & Kiri : 3,5 cm kanan & bawah : 3 cm 2 spasi lokasi diberi tanda Sumber letakkan tepat dibawah gambar (miring font 10) Kertas 80 gram	
20	oktober	- Cover Sesuaikan Format nya Margin 3,5 Kiri dan atas 3 Kanan dan bawah Diatur kembali sesuai margin & sub bab	
27	oktober	- Koreksi rumusan masalah sesuai dengan tujuan & manfaat - Ruang lingkup lokasi sebaiknya disebutkan dengan jelas - Tujuan putuskan cek ulang spasi 2cm - Daftar layout harus dibaca sampai bab 1 - 6	



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JL. RAYA RUNGKUT MADYA GUNUNG ANYAR
SURABAYA

21 November	1. Spasi 2 di remove 2. keterangan gambar pakai times new roman 3. judul bab size 12	
1 Desember	1. kurva 5 realisasi tambahkan kalau ada 2. kasih perbedaan bangunan existing dan bangunan baru, diberi warna dan keterangan 3. perbaiki spasi, huruf besar, subbab di bold.	
12 Desember	1. keterangan pada gambar dokumen foto diletakkan di tengah 2. flowchart memakai font times new roman	
22 Desember	1. perbaiki keterangan pada gambar diletakkan dipinggir dan pengantar font 2. Daftar pustaka diatur dengan kesimpulan adalah jawaban turunan masalah	
27 Desember	1. Memberi keterangan pada kesimpulan 2. Meluaskan flowchart yg kurang rapi 3. Menghapus nama pada kesimpulan di kubungannya 1. Memberikan angka pada taut kuat beton	

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MEDIK TAHAP III RUMAH SAKIT
MUHAMMADIYAH SITI KHODIJAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1



M. MEGA TEGUH R

20035010100

Nama Mahasiswa 2



ISMAIL HALIM

20035010109

Dosen Pembimbing Magang



Ir. SITI ZAINAB, M.T.

NIP. 196001051993032001

Pembimbing Lapangan



ARIPS

Site Engineer

Koordinator Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. HENDRATA WIBISANA, M.T.

NIP. 19651208 199103 1001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Prof. Dr. Dra. JARIYAH, M.P.

NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga dapat Menyusun Laporan Magang yang berjudul “Proyek Pembangunan Gedung Medik Tahap III Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Khodijah Cabang Sepanjang Sidoarjo”.

Kegiatan magang ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Teknik Sipil. Kegiatan magang juga memberikan banyak manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun pengalaman yang belum didapatkan penulis sebelumnya.

Dalam penyusunan laporan magang, tentu tak lepas dari pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis ucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pihak-pihak yang terkait di antaranya sebagai berikut Ibu/Bapak:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordintor Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Siti Zainab, M.T selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. PT. Sasmito yang telah mengizinkan untuk melaksanakan magang di Proyek Pembangunan Gedung Medik Tahap III Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Khodijah Cabang Sepanjang Sidoarjo.
5. Bayu Prayoga Arfandi, S.T selaku Project Manager.

6. Arip S selaku Site Engineer dan Pembimbing Lapangan.
7. Seluruh staf atau karyawan PT. Sasmito yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktik ini.
8. Kedua orang tua yang telah memberikan doa restu dan semangat kepada kami untuk melaksanakan program magang ini.
9. Rekan – rekan sesama program magang pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Khodijah Cabang Sepanjang
10. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Di ucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dan penyusun menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, tidak luput dari kesalahan dan kekurangan.

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Lokasi Proyek	3
1.6. Daftar Mata Kuliah Konversi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)	7
2.2. Fungsi, Tugas, Dan Tanggung Jawab Kontraktor	11
2.3. K3 Konstruksi	14
2.4. Sistem Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa	18
2.5. Tahapan Seleksi/Tender (Prakualifikasi)	18
2.6. Sloof.....	25
2.6.1. Jenis – Jenis Sloof.....	25
2.7. Kolom	27
2.7.1. Jenis Kolom.....	27
2.8. Balok	28

2.8.1 Jenis-jenis Balok	29
2.9. Plat Lantai	34
2.9.1. Jenis Plat Lantai	34
2.10.Syarat Mendirikan Rumah Sakit.....	36
2.11. Struktur Rangka Gedung Tinggi	39
2.12.Estetika Bangunan	41
2.13. Pengelolaan Lingkungan.....	42
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK.....	44
3.1. Umum	44
3.2. Hubungan Kerja	44
3.2.1. Pemilik Proyek (Owner)	46
3.2.2. Konsultan Manajemen Konstruksi.....	47
3.2.3. Kontraktor	48
3.3. Struktur Organisasi Proyek	49
3.3.1. Struktur Organisasi Kontraktor.....	49
3.4. Aspek Hukum dan Ketenagakerjaan	59
3.4.1 Hukum Kontrak Konstruksi	59
3.4.2 Standar Peraturan dan Perundangan K3.....	63
3.4.3. Identifikasi bahaya, Penilaian risiko, Pengendalian dan Peluang K3	64
3.4.4. Rencana Tindakan (Sasaran & Program) K3	66
BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI.....	69
4.1. Site Plan	69
4.2. Data Proyek.....	71

4.3. Metode Pelaksanaan Konstruksi Struktur Rangka Gedung Tinggi.....	71
4.3.1. Prinsip Struktur Rangka Gedung Tinggi.....	72
4.3.2. Pengawasan Pekerjaan Struktur	73
4.3.3. Pengawasan dan Pengecekan Pekerjaan Kolom	73
4.3.4 Metode Pelaksanaan Kolom	78
4.3.5. Pengawasan dan Pengecekan Pekerjaan Balok dan Plat Lantai.....	90
4.3.5. Menguji Kuat Tekan Beton	111
4.4. Alat dan Bahan.....	113
4.4.1. Alat.....	113
4.4.2. Bahan.....	120
4.5 Estetika Bangunan.....	126
4.5.1. Metode Pemasangan ACP	127
4.5.2. Pekerjaan Dinding.....	130
4.5.3. Pekerjaan Lantai.....	133
4.5.4. Pekerjaan Plafon.....	134
4.6. Pekerjaan Pengelolaan Lingkungan	136
4.7. Topik Khusus	139
4.7.1 Pipa Air Bersih	140
4.7.2 Pipa Air Kotor	141
4.7.3 Pipa Hydrant	143
BAB V MANAJEMEN PROYEK	145
5.1. Administrasi Proyek.....	145
5.1.1. Gambaran Umum	145
5.1.2. Sistem Pelaporan.....	146

5.1.3. Sistem Pelelangan	150
5.1.4 Jenis Kontrak.....	152
5.1.5. Rapat Koordinasi.....	154
5.2. Manajemen Proyek	154
5.2.1. Gambaran Umum.....	154
5.2.2. Fungsi Manajemen.....	155
5.2.3 Pengendalian Mutu.....	156
5.2.4. Pengendalian Waktu.....	161
5.2.5. Manajemen Alat Berat.....	162
BAB VI PENUTUP	167
6.1. Kesimpulan	167
6.2. Rekomendasi.....	168
DAFTAR PUSTAKA.....	169
LAMPIRAN.....	171

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Denah lokasi Proyek	4
Gambar 1. 2 Lokasi Proyek Tampak Samping	4
Gambar 2. 1 Rambu-Rambu K3	17
Gambar 2. 2 Gambar Sloof.....	25
Gambar 2. 3 Gambar Sloof Gantung	26
Gambar 2. 4 Gambar Sloof Bertumpu Pada Pondasi.....	26
Gambar 2. 5 Jenis-jenis kolom	28
Gambar 2. 8 Metode Plat Lantai Bondek	35
Gambar 3. 1 Hubungan kerja dalam proyek pembangunan gedung RS Siti Khodijah Sepanjang Sidoarjo	44
Gambar 3. 2 Struktur organisasi PT. Sasmito Proyek Pembangunan RS Muhammadiyah Siti Khodijah.....	50
Gambar 3. 3 Struktur organisasi K3 PT. Sasmito Proyek Pembangunan RS Muhammadiyah Siti Khodijah.....	58
Gambar 3. 4 Bagan Peraturan Perundang-undangan Terkait Kontrak.....	60
Gambar 3. 5 Bagan Alir Pemberian Pendapat/ Opini Hukum Kontrak	61
Gambar 4. 1 Site Plane Rumah Sakit Siti Khodijah	70
Gambar 4. 2 Susunan Unsur Linier Vertikal.....	72
Gambar 4. 3 Susunan Unsur Linier Horizontal	73
Gambar 4. 4 Flow Chart Pengawasan Pekerjaan Kolom.....	75
Gambar 4. 5 Form Ceklis Sebelum Pengecoran Kolom	78
Gambar 4. 6 Fabrikasi Tulangan Kolom.....	81

Gambar 4. 7 Pengawasan Fabrikasi Kolom.....	82
Gambar 4. 8 Pengecekan Diameter Tulangan.....	82
Gambar 4. 9 Pengecekan Diameter Tulangan.....	83
Gambar 4. 10 Pemeriksaan Jarak Sengkang	84
Gambar 4. 11 Pengawasan Bekisting Kolom.....	85
Gambar 4. 12 Pemasangan Bekisting Kolom	85
Gambar 4. 13 Pengecekan Verticality Kolom.....	86
Gambar 4. 14 Pengawasan Pengecoran Kolom	87
Gambar 4. 15 Pengawasan Uji Slump Test.....	88
Gambar 4. 16 Pengujian Slump Test yang Gagal	89
Gambar 4. 17 Proses Pengecoran Kolom.....	89
Gambar 4. 18 Pembongkaran Bekisting Kolom	90
Gambar 4. 19 Flow Chart Pengawasan Pekerjaan Balok dan Plat Lantai	92
Gambar 4. 20 Form Ceklis Sebelum Pengecoran Balok.....	94
Gambar 4. 21 Form Ceklis Sebelum Pengecoran Plat Lantai	95
Gambar 4. 22 Pekerjaan Pemasangan Perancah (Scaffolding)	96
Gambar 4. 23 Penulangan Balok.....	97
Gambar 4. 24 Flow Chart Pengawasan Fabrikasi Balok.....	99
Gambar 4. 25 Pemeriksaan Diameter Tulangan.....	100
Gambar 4. 26 Pemeriksaan Jumlah Tulangan.....	101
Gambar 4. 27 Pemeriksaan Jarak Sengkang	101
Gambar 4. 28 Pemasangan Bekisting Balok.....	102
Gambar 4. 29 Pemasangan Bekisting Pelat.....	102
Gambar 4. 30 Flowchart Pengawasan Bekisting Balok dan Plat Lantai.....	103

Gambar 4. 31 Pemasangan Tulangan Plat Lantai	105
Gambar 4. 32 Flow Chart Pengawasan Pengecoran	106
Gambar 4. 33 Kebersihan Area Balok dan Plat Lantai	107
Gambar 4. 34 Pengawasan Uji Slump Test.....	108
Gambar 4. 35 Pengujian Uji Slump Test Yang Gagal.....	108
Gambar 4. 36 Proses Pengecoran Balok dan Plat Lantai	109
Gambar 4. 37 Pembongkaran Bekisting Balok dan Plat Lantai.....	110
Gambar 4. 38 Proses Curring Balok dan Plat Lantai	111
Gambar 4. 39 Pengujian Kuat Tekan Beton.....	112
Gambar 4. 40 Tower Crane	113
Gambar 4. 41 Excavator	114
Gambar 4. 42 Truck Mixer	114
Gambar 4. 43 Concrete Pump.....	115
Gambar 4. 44 Concrete Pump.....	116
Gambar 4. 45 Vibrator	116
Gambar 4. 46 Bar Cutter.....	117
Gambar 4. 47 Bar Bender	118
Gambar 4. 48 Perancah Scaffolding	119
Gambar 4. 49 Total Station	119
Gambar 4. 50 Waterpass	120
Gambar 4. 51 Papan Multiplek.....	121
Gambar 4. 52 Besi Tulangan beton.....	123
Gambar 4. 53 Beton decking	124
Gambar 4. 54 Beton Ready mix.....	125

Gambar 4. 55 Tampak Depan	127
Gambar 4. 56 Tampak Kanan	127
Gambar 4. 57 Marking Panel.....	128
Gambar 4. 58 Cutting Panel.....	128
Gambar 4. 59 Tekuk Pelat ACP	129
Gambar 4. 60 pemasangan pengaku pada bagian tepi ACP	129
Gambar 4. 61 Pekerjaan Pemasangan Dinding Bata Ringan.....	131
Gambar 4. 62 Pekerjaan Plesteran dan Acian	132
Gambar 4. 63 Pekerjaan Pemasangan Keramik.....	134
Gambar 4. 64 Pekerjaan Plafon	135
Gambar 4. 65 Pemasangan Safety Deck.....	137
Gambar 4. 66 Pemasangan safety Screen	137
Gambar 4. 67 Pemilahan Sampah.....	138
Gambar 4. 68 Pemindahan Sampah ke Tempat Penampungan Sementara.....	138
Gambar 4. 69 Pengangkutan Sampah	139
Gambar 4. 70 Instalasi Pipa Air Bersih.....	141
Gambar 4. 71 Instalasi Pipa Air Kotor.....	142
Gambar 4. 72 Instalasi Pipa Hydrant	143
Gambar 5. 1 Form Laporan Harian Proyek Pembangunan Rumah Sakit Siti Khodijah	148
Gambar 5. 2 Gambar Kurva S	162

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Mata Kuliah	5
Tabel 3. 1 Standar Peraturan dan Perundangan K3.....	63
Tabel 3. 2 Standar Peraturan dan Perundangan	63
Tabel 3. 3 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penetapan Pengendalian Risiko K3	65
Tabel 3. 4 Rencana Tindakan Sasaran dan Program	67
Tabel 4. 1 Type Kolom.....	79
Tabel 4. 2 Type Balok BL 2	97
Tabel 4. 3 Type Balok BL 1, BL 3, BL 4, BL 5, BLSM. Lisplank	98
Tabel 4. 4 Detail Plat Lantai.....	104
Tabel 4. 5 Hasil Kuat Tekan Beton	111
Tabel 5. 2 Spesifikasi Lengkap Crane QLCM Q6015A	164
Tabel 5. 3 Spesifikasi Excavator Komatsu PC-75	165