

**LAPORAN MAGANG MBKM
PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT KASIH IBU
KOTA SURAKARTA**



OLEH :

AGUSVIVIA MITASARI

NPM. 20035010001

APRILIA REGITA TRI CAHYANI

NPM. 20035010003

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

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG MBKM**

**PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT KASIH IBU
KOTA SURAKARTA**

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1


Agusvivia Mitasari
20035010001

Nama Mahasiswa 2


Aprilia Regita Tri Cahyani
20035010003

Menyetujui:


Dosen Pembimbing


Nia Dwi Puspitasari, S.T., M.T.
NIP. 21219881011307

Pembimbing Lapangan


Yulvris Robinsardi Simangunsong, S.T.

Koordinator Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T.
NIP. 196512081991031001

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**


Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 196504031991032001



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan magang dengan judul “PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT KASIH IBU KOTA SURAKARTA”.

Laporan disusun bertujuan untuk menyelesaikan tugas akademik dan sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar pendidikan Strata 1 (S1) Fakultas Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu untuk menyelesaikan laporan ini. Adapun pihak tersebut antara lain:

1. Ibu Prof. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Nia Dwi Puspitasari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing magang MBK
4. Bapak Friyantion Beny S. selaku *Project Manager* PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi.
5. Bapak Yulvris Robinsardi Simangunsong, S.T., selaku *Supervisor* dan pembimbing lapangan.
6. Staff dan karyawan PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi yang bersedia menerima penyusun untuk melaksanakan magang.
7. Rizky dan Erlangga selaku teman pelaksanaan magang.
8. Seluruh teman yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan laporan.

Penyusun menyadari, bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan untuk penulisan laporan untuk kedepannya

Surakarta, 09 September 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN	4
1.4 RUANG LINGKUP.....	5
1.5 LOKASI PROYEK	5
BAB II ADMINISTRASI PROYEK.....	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1.1 Struktur Organisasi Proyek.....	6
2.1.2 Kontrak	6
2.2 PEMBAHASAN	7
2.2.1 Struktur Organisasi Proyek.....	7
2.2.2 Kontrak	14
BAB III ASPEK HUKUM DAN KETENAGAKERJAAN.....	19
3.1 TINJAUAN PUSTAKA	19
3.1.1 Peraturan Hukum Ketenagakerjaan	19
3.1.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	19
3.1.3 Perselisihan dalam Pelaksanaan Proyek	21
3.2 PEMBAHASAN	22
3.2.1 Peraturan Hukum Ketenagakerjaan	22
3.2.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	23
3.2.3 Perselisihan dalam Pelaksanaan Proyek	27
BAB IV MANAJEMEN ALAT BERAT	28
4.1 TINJAUAN PUSTAKA	28
4.1.1 Alat Berat.....	28
4.1.2 Produktivitas Alat Berat <i>Tower Crane</i>	28

4.2	PEMBAHASAN	29
4.2.1	Alat Berat.....	29
4.2.2	Peralatan Pendukung	32
4.2.3	Produktivitas Alat Berat Tower Crane.....	35
BAB V	TOPIK KHUSUS	40
5.1	TINJAUAN PUSTAKA	40
5.1.1	Pekerjaan <i>Epoxy</i>	40
5.2	PEMBAHASAN	40
5.2.1	Pekerjaan <i>Epoxy</i>	40
BAB VI	TEKNIK PONDASI LANJUT.....	45
6.1	TINJAUAN PUSTAKA	45
6.1.1	Pondasi <i>Bored Pile</i>	45
6.1.2	Perhitungan Daya Dukung Pondasi <i>Bored Pile</i>	46
6.2	PEMBAHASAN	46
6.2.1	Pondasi <i>Bored Pile</i>	46
6.2.2	Perhitungan Daya Dukung Pondasi <i>Bored Pile</i>	46
	53	
BAB VII	STRUKTUR RANGKA GEDUNG TINGGI.....	54
7.1	TINJAUAN PUSTAKA	54
7.1.1	Struktur Gedung Tinggi.....	54
7.1.2	Struktur Vertikal	54
7.1.3	Struktur Horizontal	56
7.2	PEMBAHASAN	58
7.2.1	Struktur Gedung Tinggi.....	58
7.2.2	Struktur Vertikal	58
7.2.3	Struktur Horizontal	65
BAB VIII	ESTETIKA BANGUNAN	74
8.1	TINJAUAN PUSTAKA	74
8.1.1	Estetika Bangunan	74
8.1.2	<i>Healing Environment</i>	74
8.1.3	Konsep Desain Modern Minimalis	74

8.2	PEMBAHASAN	75
8.2.1	Estetika Bangunan	75
8.2.2	<i>Healing Environment</i>	75
8.2.3	Konsep Desain Modern Minimalis	76
BAB IX TEKNOLOGI PENGELOLAAN LINGKUNGAN.....		79
9.1	TINJAUAN PUSTAKA	79
9.1.1	Pengelolaan Lingkungan.....	79
9.2	PEMBAHASAN	79
9.2.1	Alat Pendukung Pengelolaan Lingkungan.....	79
9.2.2	Pengelolaan Limbah Proyek Pembangunan	82
9.2.3	Perencanaan Pengelolaan Limbah Rumah Sakit	84
BAB X PENUTUP		87
10.1	KESIMPULAN.....	87
10.2	SARAN	89
DAFTAR PUSTAKA		90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek RS Kasih Ibu Surakarta	5
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Umum	8
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Pulauintan.....	10
Gambar 2.3 Denah Site Plan Proyek Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta.....	17
Gambar 2.4 Gambar 3D Bangunan Proyek RS Kasih Ibu Surakarta	17
Gambar 2.5 Site Management Proyek Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta	18
Gambar 2.6 Zoning Area Pembangunan Gedung Utara	18
Gambar 3.1 Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Proyek Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta	21
Gambar 3.2 Safety Talk	25
Gambar 3.3 Safety Induction	26
Gambar 3.4 Inspeksi Alat Berat.....	26
Gambar 4.1 Tower Crane.....	29
Gambar 4.2 Concrete Pump.....	30
Gambar 4.3 <i>Static Concrete Pump</i>	30
Gambar 4.4 <i>Concrete Bucket</i>	31
Gambar 4.5 <i>Passenger Hoist</i>	32
Gambar 4.6 <i>Excavator</i>	32
Gambar 4.7 <i>Waterpass</i>	33
Gambar 4.8 <i>Theodolite</i>	33
Gambar 4.9 <i>Total Station</i>	34
Gambar 4.10 <i>Prisma Polygon</i>	34
Gambar 4.11 <i>Laser Cross Line</i>	35
Gambar 5.1 Persiapan Pekerjaan Epoxy Lantai.....	43
Gambar 5.2 Pengerjaan Epoxy lantai	44
Gambar 6.1 Gambar Potongan Pondasi Bored Pile.....	47
Gambar 6.2 Hasil Pengujian Tanah Dengan Metode Boring Test	48
Gambar 7.1 Detail Struktur Kolom.....	55
Gambar 7.2 Detail Struktur Shear Wall.....	55
Gambar 7.3 Detail Struktur Core Wall	56

Gambar 7.4 Detail Struktur Balok	57
Gambar 7.5 Detail Struktur Pelat Lantai	57
Gambar 7.6 Pekerjaan Pembesian Struktur Vertikal	60
Gambar 7.7 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Struktur Vertikal	62
Gambar 7.8 Pekerjaan Pengecoran Struktur Vertikal	64
Gambar 7.9 Pekerjaan curing struktur vertikal	65
Gambar 7.10 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Struktur Horizontal	66
Gambar 7.11 Pekerjaan Pembesian Struktur Horizontal	67
Gambar 7.12 Pekerjaan Pengecoran Struktur Horizontal	69
Gambar 7.13 Pekerjaan Curing Struktur Horizontal	70
Gambar 8.1 Desain Eksterior Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta	76
Gambar 8.2 Desain Fasad Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta	76
Gambar 8.3 Desain Interior Bangunan Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta	77
Gambar 8.4 Desain Area Terbuka Hijau Pada Bangunan Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta	78
Gambar 9.1 Safety Screen	80
Gambar 9.2 <i>Safety Net</i> dan <i>Safety Deck</i>	81
Gambar 9.3 Tes kebisingan Dengan Alat Sound Meter	81
Gambar 9.4 Car Stopper	82
Gambar 9.5 Limbah Potongan Bekisting.....	83
Gambar 9.6 Limbah Potongan Besi Tulangan.....	83
Gambar 9.7 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rumah Sakit	85
Gambar 9.8 Skema Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit	85
Gambar 9.9 Hasil Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1.0.1 Daftar Rumusan Masalah Mata Kuliah Konversi.....	2
Tabel 4.1 Data spesifikasi <i>Tower Crane</i>	35
Tabel 6.1 Koefisien Dasar Tiang (α)	49
Tabel 6.2 Koefisien Dasar Selimut (β)	49
Tabel 6.3 Koefisien Tanah (K)	49
Tabel 6.4 Nilai N-SPT Pekerjaan Pondasi Gedung Utara	50
Tabel 6.5 Parameter Daya Dukung Taiang Bored Pile.....	52
Tabel 6.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Daya Dukung Pondasi Bored Pile Pembangunan Gedung Utara	53
Tabel 7.1 Beban Hidup Lantai Bangunan.....	58
Tabel 7.2 Material dan Alat Untuk Pekerjaan Struktur	71