

**PENGAMATAN PEKERJAAN KOLOM PADA PROYEK
PENGEMBANGAN RUMAH SAKIT UMUM MADANI**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

OLEH:

**ABDUR RASYID
218110026**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 25/2/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)25/2/25

**PENGAMATAN PEKERJAAN KOLOM PADA PROYEK
PENGEMBANGAN RUMAH SAKIT UMUM MADANI**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik
Universitas Medan Area



Oleh:

ABDUR RASYID

218110026

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengamatan Pekerjaan Kolom Pada Proyek Pengembangan
Rumah Sakit Umum Madani
Nama : Abdur Rasyid
NPM : 218110026
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing



Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, S.T., M.T
NIDN : 010109701

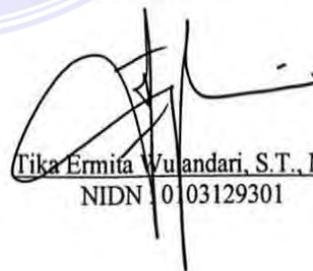
Mengetahui,

Ketua Kaprodi Teknik Sipil

Kordinator Kerja Praktek



Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T
NIDN : 0103129301



Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T
NIDN : 0103129301

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang maha kuasa atas segala karunia-Nya sehingga Laporan Kerja Praktek ini berhasil diselesaikan. Dengan judul Pengamatan Pekerjaan Kolom Pada Pembangunan Proyek Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing dan Ibu Ir. Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T. selaku Ka. Prodi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan saran. Disamping itu penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Arifin Makmur Nur Lubis selaku *Site Manager* Proyek Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani yang telah membantu kami untuk mendapatkan surat balasan Pengajuan Kerja Praktek kami dan Kepada Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Medan Area yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan Laporan Kerja Praktek. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Ibu serta seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya. Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi kalangan akademik maupun masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Penulis

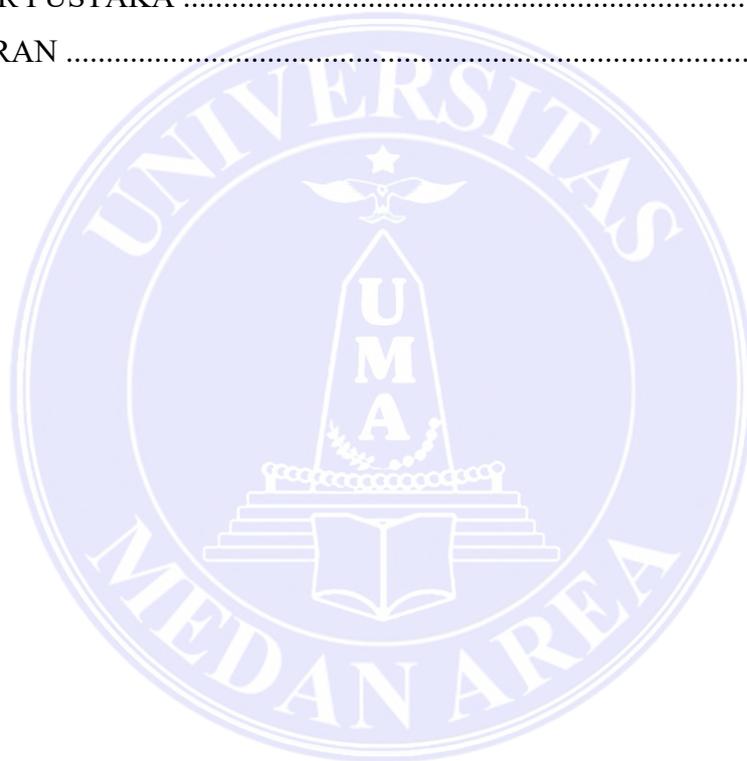
(Abdur Rasyid)

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	1
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	3
BAB II. ORGANISASI PROYEK	4
2.1 Deskripsi Proyek	4
2.1.1 Lokasi Proyek	4
2.1.2 Informasi Proyek	5
2.2 Bentuk dan Organisasi Proyek	5
2.2.1 <i>Project Manager</i>	6
2.2.2 <i>Site Manager</i>	7
2.2.3 Administrasi.....	8
2.2.4 <i>Project Control</i>	9
2.2.5 Ahli K3.....	10
2.2.6 Drafter.....	10

2.3	Hubungan Kerja Antara Unsur Pelaksana.....	10
2.3.1	Pemilik Proyek.....	11
2.3.2	Kontraktor Pelaksana.....	12
2.3.3	Konsultan Perencana.....	14
BAB III. RUANG LINGKUP KERJA PRAKTEK		16
3.1	Rencana Kerja	16
3.2	Syarat-syarat Kerja	16
3.3	Unsur-unsur Kegiatan Proyek	18
3.4	Metode Pelaksanaan Kegiatan	19
3.4.1	Pekerjaan Persiapan.....	19
3.4.2	Pekerjaan Arsitektural.....	19
3.4.3	Pekerjaan <i>Mekanikal</i> dan <i>Elektrikal</i>	19
3.4.4	Pekerjaan Pemeliharaan	20
BAB IV. SPESIVIKASI PERALATAN DAN BAHAN BANGUNAN		21
4.1	Peralatan	21
4.2	Material	28
4.2.1	Semen	28
4.2.2	Besi Tulangan	31
4.2.3	Kawat Bendrat	31
4.2.4	Pasir Beton	32
4.2.5	Agregat	33
4.2.6	Tanah Timbunan	33
4.2.7	Beton <i>decking</i>	33
4.2.8	Kayu	34
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN		36
5.1	Defenisi Kolom	36
5.2	Pelaksanaan Pekerjaan Kolom	37
5.2.1	Pekerjaan Pembesian Kolom	37
5.2.2	Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom	38

5.2.3 Pekerjaan Pengecoran Kolom	40
5.2.4 Pelepasan Bekisting	41
5.2.5 Tahap Perawatan	41
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	42
6.1 Kesimpulan	42
6.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN	xiii



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lokasi Proyek	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi	6
Gambar 3.1 APD	17
Gambar 4.1 <i>Theodolit</i>	21
Gambar 4.2 Meteran	22
Gambar 4.3 Beton Vibrator.....	22
Gambar 4.4 <i>Waterpas</i>	23
Gambar 4.5 Palu	24
Gambar 4.6 <i>Bekisting</i>	24
Gambar 4.7 Bar Bender	24
Gambar 4.8 Mesin Pompa air	25
Gambar 4.9 Kereta Sorong	25
Gambar 4.10 Genset.....	26
Gambar 4.11 <i>Molen Mini Mixer</i>	26
Gambar 4.12 Bor Tangan	27
Gambar 4.13 Gerinda Tangan	27
Gambar 4.14 <i>Scaffolding</i>	28
Gambar 4.15 Semen	30
Gambar 4.16 Besi Tulangan	31
Gambar 4.17 Bendrat.....	32
Gambar 4.18 Pasir Beton.....	32
Gambar 4.19 Agregat.....	33
Gambar 4.20 Tanah Timbunan.....	34
Gambar 4.21 Beton <i>Decking</i>	34
Gambar 4.22 Kayu.....	35
Gambar 5.1 Layout Pemasangan Kolom.....	37
Gambar 5.2 Pembesian Kolom.....	38

Gambar 5.3 Pemasangan Bekisting Kolom.....	39
Gambar 5.4 Proses Pengecoran Kolom.....	40
Gambar 5.5 Proses Pelepasan Bekisting.....	41



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 Tipe Dan Ukuran Kolom.....	36



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Medan Area adalah salah satu universitas swasta yang meluluskan mahasiswa khususnya di Jurusan Teknik dengan lulusan mahasiswa yang berkepribadian, inovatif dan mandiri. Fakultas Teknik Universitas Medan Area memiliki tujuan mencetak tenaga kerja yang profesional. Untuk mencapai tujuan tersebut mahasiswa tidak hanya menerima pendidikan dalam kampus saja, melainkan ikut serta dalam memperluas pengetahuan dan pengalaman pada mahasiswa, maka diadakan suatu program yaitu Praktek Kerja Lapangan.

Program ini sangat penting untuk dijalani oleh mahasiswa/i untuk menunjukkan gambaran kerja yang sebenarnya sehingga dapat lebih di pahami dan dilatih lagi dalam dunia pekerjaan yang mengikuti aturan baik dan benar. Sehingga dengan adanya program ini pengalaman mahasiswa/i semakin bertambah dan dapat menjadi bekal dan wawasan untuk masuk dalam dunia kerja. Untuk memenuhi program tersebut, Kerja Praktek dilaksanakan pada Pengerjaan Kolom Pada Proyek Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani Jln. A.R. Hakim No. 168 Medan, Sumatera Utara. Pelaksanaan Proyek dikerjakan oleh CV. Mutiara Jaya Kontruksi. Sedangkan Pemilik Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani adalah Rumah Sakit Umum Madani. Direncanakan pada proyek ini adalah Pembangunan untuk pengembangan Rumah sakit umum Madani. Untuk bagian yang saya amati yaitu pekerjaan Kolom.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun Tujuan Kerja Praktek yaitu :

- a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mahasiswa/i.
- b. Mengetahui secara langsung pengaplikasian dari teori yang diperoleh dari bangku kuliah.
- c. Menambah pengalaman mahasiswa dalam dunia kerja, khususnya

proyek konstruksi.

- d. Mendapatkan pengetahuan/gambaran pelaksanaan suatu proyek.
- e. Memahami sistem pengawasan dan organisasi di lapangan, serta hubungan kerja pada suatu proyek.
- f. Meningkatkan hubungan kerja sama yang baik antara perguruan tinggi dan perusahaan.

1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Menurut Surat Perintah Kerja Praktek No : 072/FT.1/01.10/III/2024 atas nama Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area, memutuskan untuk dapat melaksanakan Kerja Praktek yang dilaksanakan dari tanggal 01 Februari 2024 - 01 Mei 2024. Sehubungan keterbatasan waktu, tidak dapat mengikuti proses pekerjaan secara menyeluruh, maka laporan ini diberikan beberapa batasan yaitu sebatas pada bagian-bagian pekerjaan yang diamati selama proses kerja praktek, antara lain :

- a. Tinjauan Umum
Mengenai gambaran umum Proyek Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani.
- b. Tinjauan Khusus
Dalam hal ini membahas pekerjaan yang dapat diamati selama proses Kerja Praktek berlangsung yaitu pekerjaan struktur Kolom.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat kerja praktek yaitu :

- a. Menambah dan meningkatkan keterampilan serta keahlian di bidang praktek.
- b. Menerapkan ilmu yang didapatkan ketika belajar di ruangan kelas dan diterapkan di lapangan.
- c. Memperoleh pengalaman, keterampilan dan wawasan di dunia kerja.
- d. Mahasiswa mampu berfikir secara sistematis dan ilmiah tentang

lingkungan kerja.

- e. Mahasiswa mampu membuat suatu laporan dari apa yang mereka kerjakan selama praktek di proyek.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Proyek Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani berlokasi di Jln. A.R. Hakim No. 168, Medan, Sumatera Utara. Rentang waktu dilaksanakannya Program Kerja Praktek dimulai pada tanggal 01 Februari 2024 – 01 Mei 2024.



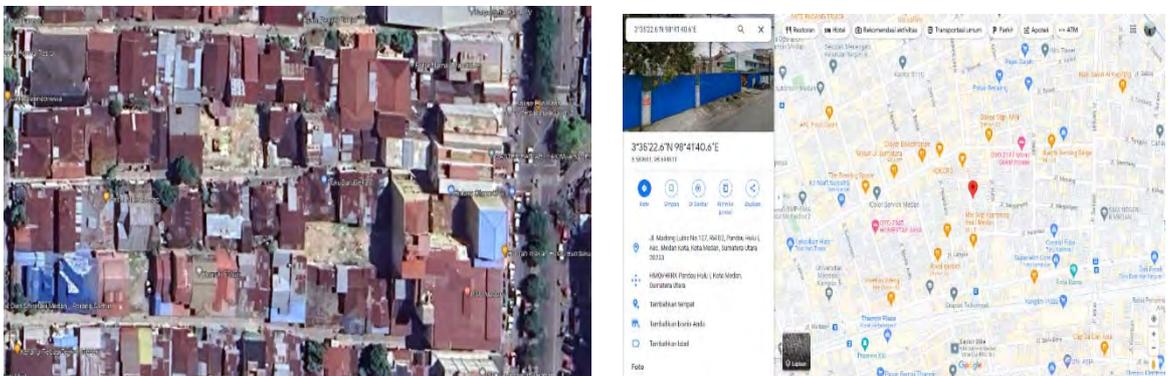
BAB II ORGANISASI PROYEK

2.1 Deskripsi Proyek

Pembangunan Pengembangan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani adalah sebuah Proyek dengan Pembangunan yang berskala besar, dana yang besar, pekerja yang ahli dan berpengalaman serta bersertifikasi yang baik. Pada saat pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani ini selesai maka Rumah Sakit Umum Madani akan menjadi salah satu Rumah Sakit Terbesar di Sumatera Utara dan memiliki fasilitas pelayanan Kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat kota medan dan sekitarnya. Adapun tujuan pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani untuk memperluas kapasitas pelayanan kesehatan menjadi 5 kali lebih besar dari kapasitas sebelumnya serta memperlengkap fasilitas – fasilitas yang diperlukan dalam operasional rumah sakit. Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani ini membutuhkan biaya yang sangat besar dengan jumlah anggaran Rp 27.950.000.000 atau dua puluh tujuh miliar sembilan ratus lima puluh juta.

2.1.1 Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani. Jln. A.R. Hakim No. 168 Medan, Sumatera Utara. Lokasi proyek dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Lokasi Proyek

2.1.2 Informasi Proyek

Berikut adalah data informasi umum tentang Pembangunan Pengembangan RSUD Madani:

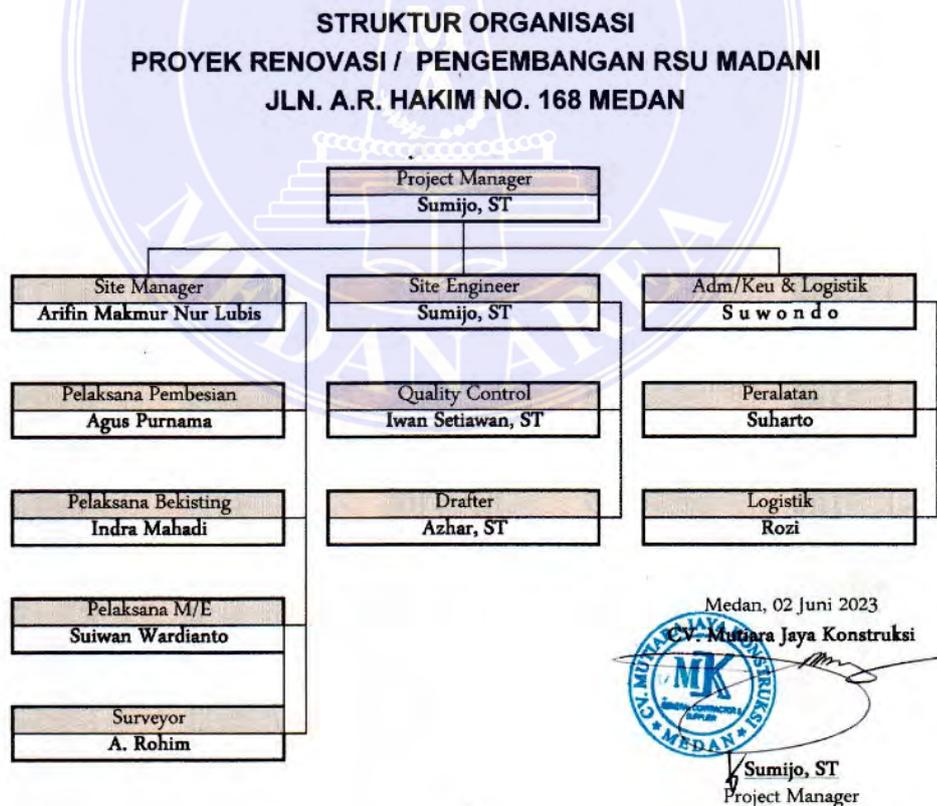
Nama Proyek	:	Pembangunan Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani
Lokasi Proyek	:	Jln. A.R. Hakim No. 168 Medan, Sumatera Utara.
Pemilik Proyek	:	RSU Madani
Jenis Proyek	:	Penunjukan Langsung (PL)
Kontraktor	:	CV Mutiara Jaya Kontruksi
Luas Bangunan	:	5036 m ²
Luas Tanah	:	1338 m ²
Nilai Proyek	:	Rp 27.950.000.000

Penunjukan Langsung adalah metode pemilihan penyedia barang atau jasa dengan cara menunjuk langsung satu penyedia barang jasa yang berlaku sebagai salah satu metode pengadaan barang jasa oleh Pemerintah Indonesia.

2.2 Struktur Organisasi Proyek

Dalam melaksanakan pekerjaan pembangunan sebuah proyek, baik itu pembangunan Gedung seperti apartemen, Gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, bendungan serta proyek lainnya seperti pembangunan jembatan pekerjaan jalan, dll. Maka akan sangat banyak pihak-pihak yang akan terlibat dalam proyek tersebut mulai dari proses tender dilakukan hingga proses pengerjaannya di lapangan. Setiap pihak memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing sesuai fungsinya. Setiap tanggung jawab berbeda satu dengan yang lain namun saling berkaitan.

Tentunya semua pihak memiliki tujuan yang sama, yakni memperlancar proses pekerjaan dilapangan mulai dari awal hingga pekerjaan serah terima. Banyak hal yang harus disiapkan untuk membentuk sebuah tim impian yang akan menyukseskan proyek sehingga hasil yang diperoleh maksimal. Dengan suksesnya sebuah proyek maka setiap pihak akan diuntungkan. Kontraktor akan memperoleh laba sesuai yang diharapkan, sedangkan bagi pemilik proyek bisa langsung memasarkan bangunan yang telah diselesaikan tepat waktu dan dikerjakan dengan baik sesuai spesifikasi yang telah direncanakan. Pembangunan setiap proyek memiliki sebuah keharusan tentunya antara kontraktor, konsultan, dan pemilik proyek (*owner*) bersatu padu untuk mendorong agar proses pengerjaan proyek berlangsung lancar sehingga target masing masing pihak tercapai. Struktur Organisasi Proyek Pengembangan RSUD Madani dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.2.1 Project Manager

Project manager adalah seseorang yang dipilih untuk bertanggung jawab terhadap kegiatan selama pengelolaan proyek demi kepentingan Perusahaan dan sosok inti dalam mencapai keberhasilan proyek konstruksi dan faktor paling berpengaruh dalam keberhasilan *project manager* terhadap manajemen proyek (Island et al., 2021). *Project Manager* juga merupakan pimpinan tertinggi pada struktur organisasi proyek, yang dituntut untuk memahami, menguasai rencana kerja proyek secara keseluruhan dan mendetail. Selain itu juga seorang *Project Manager* juga harus mampu mengkoordinasikan seluruh kegiatan kerja bawahannya agar dapat dipastikan bahwa pekerjaan yang dilaksanakan sesuai dengan spesifikasi (Chandra, 2020). Beberapa uraian tugas dan kewajiban seorang *Project Manager* yaitu sebagai berikut :

- a. Membuat rencana pelaksanaan proyek
- b. Melakukan perencanaan untuk pelaksanaan di lapangan berdasarkan rencana pelaksanaan proyek.
- c. Memimpin kegiatan pelaksanaan proyek dengan memperdayakan sumber daya yang ada.
- d. Melakukan pengendalian terhadap perencanaan pada proses kegiatan pelaksanaan di lapangan.
- e. Menghadiri rapat-rapat koordinasi di proyek baik di *owner* maupun mitra usaha.
- f. Melakukan evaluasi hasil kegiatan pelaksanaan kerja
- g. Mempertanggung jawabkan perhitungan untung rugi proyek.
- h. Membuat laporan tentang kemajuan pekerjaan, kepegawaian, keuangan, peralatan dan juga persediaan bahan di proyek secara berkala.
- i. Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pemilik proyek.
- j. Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pemimpin.

2.2.2 Site Manager

Site manager merupakan wakil dari pimpinan proyek atau *project manager*, yang dituntut untuk bisa memahami dan menguasai rencana kerja proyek secara keseluruhan dan mendetail (Yulianto, 2020). *Site Manager* bertanggung jawab kepada *Project Manager* dalam pengelolaan operasi fisik pelaksanaan proyek mengenai hal-hal teknis pekerjaan di suatu tempat konstruksi (Erick, 2022).

Wewenang dan tanggung jawab *Site Manager* antara lain :

- a. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan perencanaan baik teknis maupun keuangan sebagaimana disiapkan oleh unit *engineering* atau perencana.
- b. Mengkoordinasikan para kepala pelaksana dalam mengendalikan pekerjaan para mandor dan subkontraktor.
- c. Membina dan melatih keterampilan para staf, tukang dan mandor.
- d. Melakukan penilaian kemampuan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
- e. Mengadakan pengecekan transaksi-transaksi pelaksanaan proyek, mengkomplikasikan dan membandingkan dengan rencana semula.
- f. Melaksanakan pengujian-pengujian laboratorium yang diperlukan guna meyakinkan bahwa pekerjaan sudah dilaksanakan sesuai standar mutu yang dikehendaki.
- g. Mengorganisasikan tenaga kerja dan alat berat agar mampu memenuhi target pekerjaan.
- h. Melakukan evaluasi prosedur pengerjaan yang telah dilakukan dan menganalisis potensi-potensi kendala yang mungkin terjadi.

2.2.3 Administrasi

Sebuah proyek konstruksi akan berjalan dengan baik jika didukung oleh seorang administrasi dan keuangan proyek dengan berbagai macam tugasnya. Peran administrasi proyek dimulai dari masa persiapan pelaksanaan pembangunan sampai dengan pemeliharaan dan penutupan kontrak kerja (Yuliana, 2016).

Adapun tugas administrasi proyek yaitu :

- a. Mempersiapkan dan menyediakan semua kebutuhan perlengkapan administrasi dan alat-alat kantor untuk menunjang kelancaran proyek.
- b. Membantu kepala pelaksana bagian proyek dan mengkoordinasi serta mengawasi tata laksana administrasi.
- c. Membuat laporan akuntansi proyek dan menyelesaikan perpajakan serta retribusi.
- d. Mengurus tagihan kepada pemilik proyek atau jika kontraktor nasional dengan banyak proyek maka bertugas juga membuat laporan ke kantor pusat serta menyiapkan dokumen untuk permintaan dana ke bagian keuangan pusat.
- e. Membantu *project manager* terutama dalam hal keuangan dan sumber daya manusia sehingga kegiatan pelaksanaan proyek dapat berjalan dengan baik.
- f. Mencatat aktivitas proyek meliputi inventaris, kendaraan dinas, alat-alat proyek dan sejenisnya.
- g. Menerima dan memproses tagihan dari sub kontraktor jika proyek yang dikerjakan berskala besar sehingga melakukan pemborongan kembali kepada kontraktor spesialis sesuai dengan item pekerjaan yang dikerjakan.

2.2.4 Project Control

Project Control adalah satu-satunya posisi disamping *Site Manager* atau *Project Manager* yang memiliki pandangan menyeluruh terhadap suatu proyek. Pada posisi *Project Control* memiliki peluang besar untuk menjadi penasihat utama *Site Manager* atau *Project Manager* dalam mengendalikan proyek (Kuswendi, R. 2013). Tugas-tugas *Project Control* yaitu sebagai berikut :

- a. Mengkoordinasikan pengendalian *schedule* dan *progress*, dengan cara memimpin *progress review meeting* yang diadakan satu minggu sekali.
- b. Mengumpulkan data *progress* dari lapangan dan menghitung *progress* tiap-tiap section maupun tugas *erection boiler* secara keseluruhan.

- c. Mengsuplai data *progress* dan *schedule* ke *client* yang akan dipergunakan *client* untuk mengupdate *project schedule*.
- d. Membuat laporan bulanan bulanan untuk kantor pusat dan laporan bulanan untuk *client*.
- e. Membuat dokumentasi dalam bentuk *photography* selama proyek berlangsung.
- f. Menangani hal-hal yang berhubungan dengan kontrak administrasi.
- g. Membuat *project closing report*.

2.2.5 Ahli K3

Uraian tugas dan tanggung jawab tenaga Ahli K3 adalah sebagai berikut :

- a. Menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang dan terkait K3 konstruksi.
- b. Mengkaji dokumen kontrak dan metode kerja pelaksanaan konstruksi.
- c. Merencanakan dan menyusun program K3.
- d. Membuat prosedur kerja dan instruksi kerja penerapan ketentuan K3.
- e. Melakukan sosialisasi, penerapan dan pengawasan pelaksanaan program, prosedur kerja dan instruksi kerja K3.
- f. Melakukan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat.

2.2.6 Drafter

Seorang *Drafter* dikenal sebagai juru gambar yang tugasnya membuat gambar teknik, seperti teknik sipil, arsitektur, mesin hingga rancang bangun dan interior. Berikut tugas-tugas *Drafter* :

- a. Membuat gambar pelaksanaan (*Shop Drawing*)
- b. Menyesuaikan gambar perencanaan dengan kondisi nyata di lapangan.
- c. Menjelaskan kepada pelaksana lapangan / *surveyor*.
- d. Membuat gambar akhir pekerjaan (*Asbuilt Drawing*)

2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana

Dalam proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani ada beberapa pihak yang terlibat didalamnya. Pihak-pihak tersebut memiliki tugas, hak, dan kewajibannya masing-masing, yang diatur dalam sebuah ketentuan yang disepakati Bersama melalui kontrak. Pihak-pihak tersebut yaitu :

- a. Pemilik Proyek
- b. Konsultan Perencana
- c. Kontraktor Umum
- d. Konsultan Pengawas

2.3.1 Pemilik Proyek

Owner adalah orang atau badan hukum/instansi baik swasta maupun pemerintah yang memiliki gagasan untuk mendirikan bangunan dan menanggung biaya pembangunan tersebut dan member tugas kepada suatu badan atau orang untuk melaksanakan gagasan tersebut yang dianggap mampu untuk melaksanakannya (Sidabutar, P. R. 2022). Pada proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani yang bertindak sebagai *owner* adalah RSUD Madani. Hak *Owner* Meliputi :

- a. Memilih Konsultan Perencana dan Konsultan Pengawas melalui proses pelelangan.
- b. Berhak menerima ataupun menolak perubahan-perubahan pekerjaan akibat keadaan memaksa yang tidak terduga dan di luar batas kemampuan manusia, misalnya: bencana alam/gempa, gunung Meletus, banjir besar, kebakaran, dan lain sebagainya.
- c. Menentukan persyaratan administrasi sesuai dokumen kontrak.
- d. Mengklaim pekerjaan kontraktor bila pekerjaannya menyimpang dari gambar rencana maupun mutu pekerjaan.
- e. Berhak mencabut kontrak dengan kontraktor apabila penyimpangan pekerjaan tidak mampu di perbaiki dan tidak mencapai target yang telah ditentukan.

- f. Mengambil keputusan akhir tentang penunjukan kontraktor pemenang tender.
- g. Berhak memberikan rancangan atau ide mengenai desain atau rencana yang akan dibuat konsultan perencana, serta mengganti desain yang dibuat oleh konsultan.
- h. Berwenang memberikan instruksi kepada kontraktor maupun konsultan baik secara langsung maupun secara tertulis.
- i. Berhak memberikan sanksi terhadap unsur-unsur proyek yang tidak menjalankan tugas dan tanggung jawabnya yang telah diatur dalam perjanjian kontrak sebelumnya.

Kewajiban *Owner* Meliputi :

1. Menyediakan dana, pelaksanaan, dan pengawasan sesuai dengan perjanjian kontrak.
2. Menandatangani dan mengesahkan semua dokumen proyek, seperti surat perintah kerja, surat perjanjian dengan kontraktor serta dokumen pembayaran.
3. Mengurus dan menyelesaikan izin dan syarat-syarat yang harus dipenuhi pada instansi terkait sehubungan dengan proyek tersebut.
4. Mengawasi dan memonitor pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor.
5. Mengadakan rapat rutin mingguan yang dihadiri oleh pihak konsultan perencana dan kontraktor.

2.3.2 Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana proyek adalah penyedia jasa perseorangan atau badan usaha yang dinyatakan ahli dan profesional di bidang pelaksanaan jasa konstruksi (Dianti, 2017). Pelaksana proyek mesti mampu menyelenggarakan kegiatannya untuk mewujudkan suatu hasil perencanaan bentuk bangunan atau bentuk fisik lainnya. Pelaksana adalah suatu badan hukum atau penawar yang mempunyai klasifikasi dan keahlian dalam pelaksanaan yang telah ditunjuk oleh pemilik atau

pemimpin proyek. Dalam melaksanakan tugasnya, kontraktor harus mengacu kepada persyaratan dan gambar-gambar yang ada dalam dokumen kontrak. Pihak kontraktor pada proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani adalah CV Mutiara Jaya Kontruksi. Hak kontraktor adalah :

- a. Menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah di tentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak owner.
- b. Berkonsultasi dengan konsultan perencana mengenai hal-hal yang kurang jelas berkaitan dengan desain gambar.

Kewajiban kontraktor antara lain sebagai berikut :

- a. Berkewajiban melaksanakan pekerjaan yang dibebankan sesuai dengan gambar bestek, perhitungan, dan peraturan sesuai persyaratan yang ditentukan dalam dokumen kontrak, yang meliputi kualitas pekerjaan, waktu pelaksanaan, volume pekerjaan, dan bahan-bahan konstruksi, kemudian menyerahkan hasil pekerjaannya tepat waktu bila telah selesai kepada pemilik proyek.
- b. Membuat *as built drawing*, yaitu gambar aktual pelaksanaan konstruksi di lapangan.
- c. Meminta persetujuan konsultan pengawas sebelum mengerjakan hal - hal yang konstruktif.
- d. Membuat rencana kerja, jadwal pelaksanaan pekerjaan, dan metode pelaksanaan pekerjaan sehingga tidak terjadi keterlambatan pekerjaan.
- e. Menyiapkan dengan segera tenaga, bahan, alat yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan hasil yang dapat di terima *owner*.
- f. Menjamin keamanan dan ketertiban bahan bangunan dan peralatan serta memberikan perlindungan bagi tenaga kerja dan menjaga kebersihan lingkungan.
- g. Memberikan kenyamanan kepada masyarakat lingkungan proyek.
- h. Memberikan laporan progres pekerjaan yang telah dikerjakan kepada konsultan pengawas secara berkala.

- i. Bertanggung jawab atas bahan baku dan material yang dipakai selama pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi serta memperbaiki kerusakan-kerusakan selama masa pemeliharaan.
- j. Bertanggung jawab atas penempatan personil dalam struktur organisasi sesuai dengan keahlian, menjaga keselamatan dan tenaga kerja proyek.
- k. Menyiapkan metode kerja, alat berta dan peralatan lainnya untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan pembangunan.
- l. Melaporkan hasil pekerjaan di proyek kepada pemilik proyek dan konsultan pengawas.

2.3.3 Konsultan Perencana

Konsultan perencana merupakan orang yang membuat perencanaan bangunan secara lengkap baik bidang arsitektur, sipil, dan bidang lain yang terkait dengan kegiatan proyek bangunan (Yulianto, 2020). Konsultan perencana ini mempunyai tugas mewujudkan rencana dan keinginan pemilik proyek . Konsultan perencana ini dibedakan menjadi :

- a. Perencana Arsitektur

Perencana arsitektur yang ditunjuk langsung oleh *owner*. Konsultan arsitektur bertugas sebagai perencana bentuk dan dimensi bangunan dari segi arsitektur dan estetika ruangan. Hak perencana arsitektur adalah menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan berdasarkan dengan kesepakatan dengan pihak *owner*.

Kewajiban Perencana Arsitektur antara lain :

1. Membuat gambar/desain dan dimensi bangunan secara lengkap dengan spesifikasi teknis, fasilitas, dan penempatannya.
2. Menentukan spesifikasi bahan bangunan sampai finishing pada bangunan.
3. Membuat gambar perencanaan arsitektur yang meliputi gambar perencanaan dan *detail engineering design* (DED).
4. Membuat perencanaan dan gambar arsitek ulang

atau revisi bila mana diperlukan.

5. Bertanggung jawab sepenuhnya atas hasil perencanaan yang dibuatnya apabila sewaktu-waktu terjadi hal-hal yang tidak di inginkan.
6. Menentukan syarat-syarat Teknik arsitektur secara administratif untuk pelaksanaan proyek.
7. Menyediakan dokumen perencanaan arsitektur untuk kepentingan perizinan kepada Tim Penasehat Arsitektur Kota (TPAK).

b. Perencana Struktur

Perencana Struktur yang ditunjuk langsung oleh *owner*. Konsultan struktur pada proyek bertugas merencanakan dan merancang struktur yang sesuai dengan keinginan pemilik proyek dengan mempertimbangkan kondisi tanah, fungsi bangunan, bentuk bangunan, kondisi bahan dan kondisi lingkungan. Hak perencana struktur adalah menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah di tentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*. Kewajiban perencana struktur antara lain adalah :

1. Menentukan model struktur yang akan dibangun.
2. Menentukan letak elemen-elemen struktur Gedung yang akan dibangun.
3. Membuat kriteria desain struktural bangunan.
4. Mendesain bangunan sesuai dengan prosedur yang berlaku.
5. Melaksanakan perhitungan struktur dan gambar pelaksanaan.
6. Membuat perhitungan struktur dari gedung yang akan dibangun.
7. Membuat gambar perencanaan meliputi gambar perencanaan umum dan DED bangunan.
8. Menentukan spesifikasi bahan bangunan untuk pekerjaanstruktur.
9. Menyediakan dokumen perencanaan untuk kepentingan perizinan

kepada tim penasehat konstruksi Bangunan (TPKB).
10. Bertanggung jawab sepenuhnya atas hasil perencanaan.



BAB III

RUANG LINGKUP KERJA PRAKTEK

3.1 Rencana Kerja

Dalam sebuah organisasi dan perusahaan, perencanaan menjadi satu hal penting karena berperan sebagai penunjang terlaksananya program yang telah ditentukan. Termasuk dalam hal membuat dan menyusun suatu perencanaan kerja. Rencana kerja merupakan serangkaian proses yang berfungsi sebagai pendukung dalam mencapai tujuan (Peter Landau, 2023). Adanya rencana kerja akan menjadikan pekerjaan setiap karyawan lebih terarah dan akan meminimalisir terjadinya ketidakpastian atau pemborosan. Dalam beberapa hal, rencana kerja sangat mirip dengan proposal. Perbedaannya adalah bahwa rencana kerja didasarkan pada proyek yang telah disetujui yang memiliki tenggat waktu tertentu dalam pelaksanaannya. Rencana kerja mengidentifikasi masalah yang hendak diatasi, sumber daya yang dibutuhkan, dan tindakan yang akan diambil untuk dapat mencapai tujuan tersebut. Oleh karena itu sebuah rencana kerja menyediakan kebutuhan dari pelaksana, kelompok sasaran, manajer, perencana, komite dewan dan para donor, tidak hanya pada satu proyek, melainkan juga dari program dan organisasi.

3.2 Syarat-Syarat Kerja

Sesuai Pasal 5 dalam Permenakertrans No. 8 Tahun 2010, pengusaha atau pengurus wajib mengumumkan secara tertulis dan memasang rambu-rambu mengenai kewajiban penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di tempat kerja sebagai syarat yang harus dipenuhi dalam memulai pekerjaan (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2010). APD secara pengertian bisa diartikan sebagai Alat bantu perlindungan diri untuk meminimalisir dan mencegah terhadap resiko yang ditimbulkan saat melakukan pekerjaan. Penggunaan APD merupakan suatu kewajiban yang harus diikuti oleh para pekerja yang punya bahaya, yang dapat menimbulkan Kecelakaan Kerja maupun Penyakit Akibat Kerja (PAK).

Banyak contoh telah dapat kita lihat dari sebagian besar para pekerja yang memakai APD dan yang tidak memakai Alat Pelindung Diri, tentu kita sudah

dapat melihat perbedaan yang sangat signifikan dari keduanya, dengan kita memakai APD kita dapat mengurangi kecelakaan yang berakibat fatal pada saat sedang bekerja dibandingkan dengan yang tidak memakai APD. Berikut merupakan jenis-jenis APD yang perlu anda ketahui :

- a. Pelindung Kepala
- b. Pelindung Mata & Muka
- c. Pelindung Telinga
- d. Pelindung Pernapasan
- e. Pelindung Kaki

Jadi APD yang kita harus perhatikan dan harus kita pakai pada saat kita bekerja adalah :

- a. Helm *Safety*
- b. Kacamata *Safety*
- c. Masker
- d. Rompi Refleksi
- e. Sarung Tangan
- f. Sepatu *Safety*

APD yang digunakan pada proyek dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 APD

Berdasarkan pengalaman penulis disimpulkan bahwa perusahaan telah menerapkan penyediaan APD, pengenalan APD, pemeliharaan APD dan

penggunaan APD sebagai upaya perlindungan bagi tenaga kerja dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja sesuai Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Saran yang diberikan adalah supaya perusahaan lebih meningkatkan pengawasan dalam penggunaan alat pelindung diri di tempat kerja dan melakukan pengecekan kondisi APD tenaga kerja masih layak dipakai atau tidak.

3.3 Unsur – Unsur Kegiatan Proyek

Adapun unsur- unsur kegiatan proyek yaitu :

a. Pemilik Proyek

Owner adalah orang atau badan hukum/instansi baik swasta maupun pemerintah yang memiliki gagasan untuk mendirikan bangunan dan menanggung biaya pembangunan tersebut dan member tugas kepada suatu badan atau orang untuk melaksanakan gagasan tersebut yang dianggap mampu untuk melaksanakannya (Purbasari, Y. 2015).

b. Konsultan

Konsultan perencana dapat didefinisikan sebagai perencana proyek bangunan. Dalam hal ini, pihak pemilik proyek akan meminta perencanaan pembangunan kepada konsultan perencana baik itu meliputi desain bangunan, luas bangunan, bahan yang digunakan untuk bangunan, kontraktor bangunan, dan masih banyak lagi yang lainnya (Diputra, I.G. A. 2009).

c. Kontraktor

Kontraktor pelaksana adalah unsure atau pihak berbadan hukum yang bertugas untuk melaksanakan dan harga kontrak yang telah di tentukan melalui pelelangan. Sesuai persyaratan dan harga kontrak yang telah ditentukan melalui pelelangan. Dalam melaksanakan tugasnya, kontraktor harus mengacu pada persyaratan dan gambar – gambar yang ada dalam dokumen kontrak. Kontraktor dapat berupa perusahaan perseorangan yang berbadan hukum (Slamet, S. R. 2016).

3.4 Metode Pelaksanaan Kegiatan

3.4.1 Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan merupakan semua kegiatan yang perlu dilakukan sebelum pekerjaan utama dimulai. Pekerjaan persiapan harus direncanakan sebelum masa pelaksanaan suatu proyek konstruksi, bahkan pekerjaan ini harus telah disiapkan pada waktu tender proyek dan dijadikan bagian dari penawaran tender proyek bersangkutan (Dipohusodo, 1996). Adapun urutan pelaksanaan pekerjaan persiapan yang dilakukan adalah :

- a. Penyiapan Lahan Kerja
- b. Pembuatan *Shop Drawing*
- c. Inspeksi Alat Berat

3.4.2 Pekerjaan Arsitektural

Pekerjaan Arsitektural biasanya meliputi perencanaan, perancangan desain, perkiraan anggaran, dan pengontrolan pembangunan proyek tersebut. Arsitek dan kontraktor umumnya saling bekerja sama dalam menangani proyek pembangunan mulai dari perencanaan hingga tahap *finishing* atau penyempurnaan di tahap akhir. Dalam proyek tersebut arsitek bertugas memantau pekerjaan konstruksi agar hasilnya sesuai dengan perencanaan atau desain yang telah dibuat dan disepakati bersama *owner* sebelumnya. Arsitek juga bertanggung jawab dalam pemilihan material desain interior pada rancangannya (Dipohusodo, 1996).

3.4.3 Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal

Pekerjaan *Mekanikal* dan *Elektrikal* meliputi pemasangan instalasi listrik pada bangunan ataupun gedung bertingkat tinggi serta melakukan pemasangan pada berbagai macam mesin yang terdapat pada bangunan mulai dari mesin pompa di lantai *basement*, AC, mesin untuk lift, instalasi *fire alarm*, *sound system*, genset, perpipaan hingga instalasi penunjang lainnya (Justotemon, 2009).

3.4.4 Pekerjaan Pemeliharaan

Pekerjaan Pemeliharaan dapat disebut juga dengan masa pemeliharaan yang merupakan jangka waktu untuk melaksanakan kewajiban pemeliharaan dan memantau hasil pekerjaan serta menjaga agar tidak terjadi kerusakan yang tidak diinginkan. Masa pemeliharaan bukanlah waktu untuk menyelesaikan sisa-sisa pekerjaan, tetapi untuk memelihara pekerjaan yang sudah 100% dikerjakan (Nurul, 2020).



BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN DAN BAHAN BANGUNAN

4.1 Peralatan

Peralatan adalah hal yang sangat penting untuk menunjang pekerjaan agar hasil yang dicapai lebih maksimal jika dibanding hanya mengandalkan tenaga manusia sehingga kita bisa mendapatkan efisiensi waktu yang jauh lebih cepat dan hasil pekerjaan yang lebih bagus (Fitri, 2019). Dalam pekerjaan pada struktur berikut adalah peralatan yang dipakai yaitu :

a. *Theodolite*

Theodolite adalah salah satu alat ukur tanah dalam ilmu geodesi yang digunakan untuk menentukan tinggi tanah dengan sudut baik sudut mendatar ataupun sudut tegak, dan jarak optis (A Ma'ruf, 2023). *Theodolite* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Theodolite*

b. Meteran

Meteran berfungsi untuk kita melakukan pengukuran pada sebuah jarak dan Panjang. Seperti pada Pembangunan Pengembangan RSUD Madani ini kita dapat mengukur pasti dari pada Panjang dan Lebar komponen – komponen struktur serta membantu kita dalam menggunakan alat ukur teodolit pada patokan di ujungnya sehingga tidak ada perbedaan data

yang kita keluarkan dari lapangan (Basuki, 2020). Meteran dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Meteran

c. *Beton Vibrator*

Beton Vibrator adalah alat yang digunakan untuk menggetarkan beton agar terdistribusi secara merata dan menghilangkan gelembung udara yang terperangkap di dalamnya. *Beton vibrator* tersedia dalam berbagai jenis, seperti *vibrator* Listrik, *pneumatic*, dan hidrolik (Cim, 2020). *Beton Vibrator* dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 *Beton Vibrator*

d. *Waterpass*

Waterpass adalah instrumentasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran benda atau garis dalam posisi rata baik pengukuran secara

vertikal ataupun horizontal. Pemanfaatan water pass sebagai instrumentasi untuk mengukur bagaimana kemiringan pada pemasangan tiang listrik, generator bahkan dalam dunia bangunan membutuhkan tingkat presisi yang sangat tinggi terhadap kemiringan suatu benda (Syaputra, 2020). *Waterpass* dapat lihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 *Waterpas*

e. Palu

Palu atau Martil adalah alat yang digunakan untuk memberikan tumbukan kepada benda. Palu umum digunakan untuk memaku, memperbaiki suatu benda, penempaan logam dan menghancurkan suatu objek. Palu dirancang untuk tujuan tertentu dengan variasi dalam bentuk dan struktur (A.Sinaga, 2021). Palu dapat lihat pada Gambar 4.5.

f. *Bekisting*

Bekisting adalah suatu struktur *temporary* atau sementara yang digunakan dalam konstruksi untuk membentuk dan mendukung beton atau bahan konstruksi lainnya selama proses pengerasan atau pengeringan, *Bekisting* salah satu bagian penting dalam kolom (Yosef Cahyo, S. P 2018). *Bekisting* dapat dilihat pada Gambar 4.6.

g. *Bar Bender*

Bar Bender adalah peralatan konstruksi yang digunakan untuk membentuk batang baja atau tulangan beton menjadi bentuk-bentuk

tertentu sesuai dengan kebutuhan desain dan konstruksi (Banowo,A. 2022). *Bar bender* dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.5 Palu



Gambar 4.6 *Bekisting*



Gambar 4.7 Bar Bender

h. Mesin Pompa Air

Fungsi dari pompa air adalah untuk menyedot dan mendorong air dari sumbernya, melalui pipa-pipa yang dipenuhi oleh cairan fluida. Pada prinsipnya, pompa air secara umum bekerja dengan cara mentransfer sejumlah volume air lewat ruang suction menuju ruang outlet dengan memanfaatkan *impeller* (Sulaiman, S. 2018). Mesin pompa air dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Mesin pompa air

i. Kereta Sorong

Gerobak tangan/kereta sorong adalah wahana untuk membawa barang yang biasanya mempunyai satu roda saja. Gerobak didesain untuk didorong dan dikendalikan oleh seseorang menggunakan dua pegangan di bagian belakang gerobak (Christofer, 2018). Kereta sorong dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Kereta Sorong

j. Genset

Genset untuk *backup* listrik (*generator set*) diesel menghasilkan tenaga listrik dengan menggunakan *alternator* dan mesin diesel. Mesin ini menggunakan bahan bakar solar untuk beroperasi. Kekuatan mesin (disajikan sebagai RPM) ditransformasikan oleh alternator menjadi arus listrik yang dapat digunakan (Saputro, B. 2017). Genset dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Genset

k. *Molen Mini Mixer*

Molen Mini Mixer berfungsi untuk mengaduk semen dalam jumlah tertentu dan dengan takaran sesuai kebutuhan, Molen beton atau yang sering disebut mesin aduk beton merupakan salah satu alat yang mendukung pekerjaan konstruksi. Mesin ini digunakan untuk membantu proses aduk semen (D Andika, 2022). *Molen Mini Mixer* dapat lihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 *Molen Mini Mixer*

1. Bor Tangan

Mesin bor tangan biasanya digunakan untuk mengebor besi maupun kayu. Hal ini tergantung dengan mata bor yang digunakan (BP Irawan, 2021). Bor Tangan dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Bor Tangan

m. Gerinda Tangan

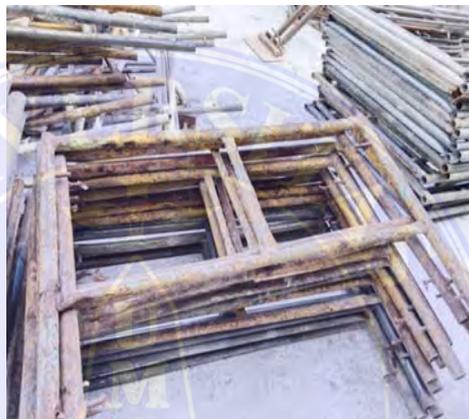
Mesin ini dapat dipergunakan untuk menghaluskan ataupun memotong benda logam, kayu, lantai keramik, kaca serta dapat dipergunakan untuk memoles permukaan mobil. Mesin gerinda tangan digunakan secara umum sebagai alat potong di dalam bengkel kecil ataupun rumah tangga (Z Alfari, 2023). Gerinda tangan dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Gerinda Tangan

n. *Scaffolding*

Sebagai tempat untuk bekerja yang aman bagi tukang/ pekerja sehingga keselamatan kerja terjamin. Sebagai pelindung bagi pekerja yang lain, seperti pekerja di bawah harus terlindung dari jatuhnya bahan atau alat. Di samping itu *scaffolding* juga berfungsi sebagai tempat memikul atau menahan *bekisting* (Doloksaribu, 2018). *Scaffolding* dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 *Scaffolding*

4.2 Material

Material konstruksi adalah bahan bangunan yang digunakan untuk proyek konstruksi. Sumber material konstruksi dapat diperoleh dari sekitar lokasi proyek (material alam) atau diangkut dari luar lingkungan proyek, yang dapat berupa (1) hasil produksi industri, atau (2) material alam yang tidak tersedia di sekitar proyek (Asnudin, 2010). Bahan material menjadi hal yang sangat penting untuk membangun sebuah Gedung, rumah, ruko dan lain-lain, oleh karena itu kita harus tepat dalam memilih bahan material yang baik untuk digunakan dan aman dalam jangka waktu yang panjang. Bahan material yang digunakan pada Proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani :

4.2.1 Semen

Semen adalah zat yang digunakan untuk merekat batu, bata, batako, maupun

bahan bangunan lainnya. Berikut jenis jenis semen bagi Standar Nasional Indonesia (SNI) antara lain:

a. *Portland Cement*

Merupakan tipe yang sangat universal dari semen dalam pemakaian universal di segala dunia sebab ialah bahan dasar beton, serta plesteran semen. Bersumber pada Standar Nasional Indonesia (SNI) no 15-2049-2004, semen *portland* merupakan semen hidrolis yang dihasilkan dengan metode menggiling terak (clinker) portland paling utama yang terdiri dari kalsium (M Karnaila, 2023).

b. *Super Masonry Cement*

Semen ini lebih pas digunakan buat konstruksi perumahan gedung, jalur serta irigasi yang struktur betonnya optimal K225. Bisa pula digunakan buat bahan baku pembuatan genteng beton, *hollow brick*, *paving block*, tegel serta bahan bangunan yang lain (N Sutрино, 2023).

c. *Oil Well Cement*

Ialah semen spesial yang lebih pas digunakan buat pembuatan sumur minyak bumi serta gas alam dengan konstruksi sumur minyak dasar permukaan laut serta bumi. Buat dikala ini tipe OWC yang sudah dibuat merupakan *class Gram*, HSR (*High Sulfat Resistance*) diucap pula bagaikan” *BASIC OWC*”. Bahan *additive/bonus* bisa ditambahkan/ dicampurkan sampai menciptakan campuran produk OWC buat konsumsi pada bermacam kedalaman serta temperatur (N Sutрино, 2023).

d. *Portland Pozzolan Cement*

Merupakan semen hidrolis yang terbuat dengan menggiling *clinker*, *gypsum* serta bahan *pozzolan*. Produk ini lebih pas digunakan buat bangunan universal serta bangunan yang membutuhkan ketahanan sulfat serta panas ion tetap dikelilingi dengan molekul lagi, semacam:

jembatan, jalur raya, perumahan, dermaga, beton massa, bendungan, bangunan irigasi serta fondasi pelat penuh (N Sutirino, 2023).

e. Semen Putih

Digunakan buat pekerjaan penyelesaian (*finishing*), bagaikan filler ataupun pengisi. Semen tipe ini terbuat dari bahan utama kalsit (*calcite*) *limestone* murni (A Prihatiningsih, 2018).

f. *Portland Composite Cement*

Digunakan buat bangunan-bangunan pada biasanya, sama dengan pemakaian OPC dengan kokoh tekan yang sama. PCC memiliki panas ion tetap dikelilingi dengan molekul yang lebih rendah sepanjang proses pendinginan dibanding dengan OPC, sehingga pengerjaannya hendak lebih gampang serta menciptakan permukaan beton/plester yang lebih rapat serta lebih halus (M Tumpu, 2022).

SNI Semen secara wajib berlaku terhadap enam jenis produk semen, yaitu Semen *Portland* Putih (SNI 15-0129-2004 dengan HS: 2523.21.00.00), Semen *Portland* Pozolan (SNI 15-0302.2004 dengan HS: 2523.29.90.00), Semen *Portland* (SNI 15-2049-2004 dengan HS: 2523.29.10.00), Semen *Portland* Campur (SNI 15-3500-2004 dengan HS: 2523.29.90.00), Semen *Masonry* (SNI 15-3758-2004 dengan HS: 2523.90.00.00) dan Semen *Portland* Komposit (SNI 15-7064-2004 dengan HS: 2523.90.00.00).

Apabila SNI tersebut direvisi maka SNI yang berlaku secara wajib adalah SNI hasil revisinya. Jenis semen yang dipakai pada proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani adalah Semen padang tipe 1, dengan FC : 20, 25, 30, dan 35 Mpa. Semen dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Semen

4.2.2 Besi Tulangan

Besi atau baja merupakan besi yang digunakan untuk penulangan konstruksi beton atau yang lebih dikenal sebagai beton bertulang (Sapti et al., 2019). Besi tulangan atau besi beton (*reinforcing bar*) adalah batang baja yang berbentuk menyerupai jala baja yang digunakan sebagai alat penekan pada beton bertulang dan struktur batu bertulang untuk memperkuat dan membantu beton di bawah tekanan. Baja tulangan beton baja karbon atau baja paduan yang berbentuk batang berpenampang bundar dengan permukaan polos atau sirip/ulir dan digunakan untuk penulangan beton. Baja ini diproduksi dari bahan baku billet dengan cara canai panas (*hot rolling*) (Prayogi, 2022).

Baja tulangan beton sirip/ulir (BJTS) Baja tulangan beton sirip/ulir adalah baja tulangan beton yang permukaannya memiliki sirip/ulir melintang dan memanjang yang dimaksudkan untuk meningkatkan daya lekat dan guna menahan gerakan membujur dari batang secara relatif terhadap beton. Besi yang digunakan untuk kolom pada Pembangunan Pengembangan RSU Madani adalah besi polos berdiameter 10 dan besi ulir berdiameter 19 mm. Besi tulangan dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Besi Tulangan

4.2.3 Bendrat

Kawat bendrat memiliki nama lain seperti kawat beton atau kawat ikat. Kawat bendrat berfungsi untuk melindungi konstruksi beton atau memperkuat suatu rangkaian konstruksi yang kaku dan keras. Pemasangan kawat bendrat dilakukan dengan cara mengikat rangkaian tulangan sebuah besi dengan tulangan lainnya (S Sianipar, 2023). Kawat bendrat dapat lihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 *Bendrat*

4.2.4 Pasir Beton

Pasir beton merupakan pasir yang paling banyak digunakan sebagai bahan bangunan seperti pengecoran, plesteran dinding, pondasi, pemasangan bata dan batu. Pasir yang berwarna hitam ini memiliki tekstur yang sangat halus, jika dikepal dengan tangan tidak menggumpal dan akan buyar. Karena butiran pada

pasir ini sangat halus, maka pasir beton ini cocok untuk menguatkan dan mengokoh material bangunan (R Agusni, 2017). Pasir beton dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Pasir Beton

4.2.5 Agregat

Agregat memiliki beberapa peranan penting pada campuran aspal beton diantaranya sebagai penyumbang kekuatan struktural terbesar pada campuran, mengurangi susut perkerasan, dan mempengaruhi kualitas perkerasan. Berdasarkan proses pengolahannya, agregat digolongkan menjadi dua jenis yaitu agregat alam dan agregat buatan (B Bulgis, 2017). Agregat kasar yang digunakan pada Proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani adalah : agregat yang mempunyai ukuran butir antara 5,00 mm sampai 40 mm. Agregat dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Agregat (Batu Pecah)

4.2.6 Tanah Timbunan

Timbunan biasa, adalah timbunan atau urugan yang digunakan untuk pencapaian elevasi akhir *subgrade* yang disyaratkan dalam gambar perencanaan tanpa maksud khusus lainnya. Timbunan biasa ini juga digunakan untuk penggantian material *existing subgrade* yang tidak memenuhi syarat (TS Bahri, 2021). Tanah timbunan dapat dilihat pada Gambar 4.20.

4.2.7 Beton *decking*

Beton *Decking* (Tahu Beton) adalah beton atau spasi yang dibentuk sesuai dengan ukuran selimut beton yang diinginkan, biasanya terbentuk kotak-kotak atau silinder (Pratama, 2021). Beton *decking* atau tahu beton adalah beton yang digunakan untuk menjaga tulangan agar dapat diletakkan pada posisi sesuai dengan aturan dan persyaratan penulangan beton Pada posisi yang diinginkan, beton yang dihasilkan akan memiliki kekuatan (*strength*) maksimal, dan tulangan akan terlindung sepenuhnya dengan selimut beton sehingga terhindar dari korosi/karat. Beton decking dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.20 Tanah Timbunan



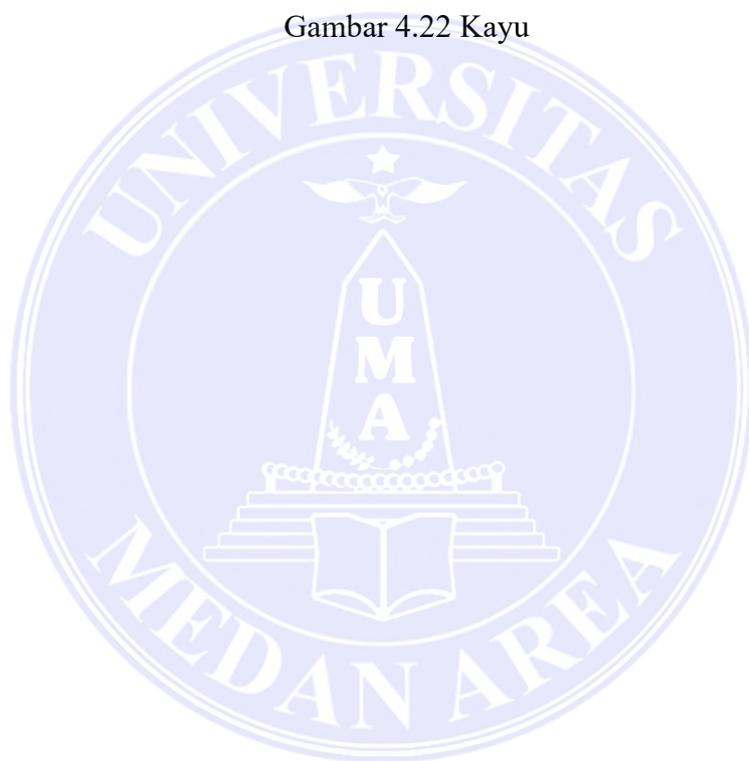
Gambar 4.21 Beton *Decking*

4.2.8 Kayu

Kegunaan kayu pada Pembangunan Pengembangan RSUD Madani adalah sebagai material untuk pembuatan bekisting, kayu penopang, *bowplank* dan lainnya a. Kayu bangunan structural adalah kayu bangunan yang digunakan untuk bagian struktural bangunan dan penggunaannya memerlukan perhitungan beban (I Putera, 2018). Kayu dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Kayu



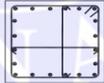
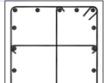
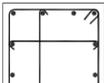
BAB V

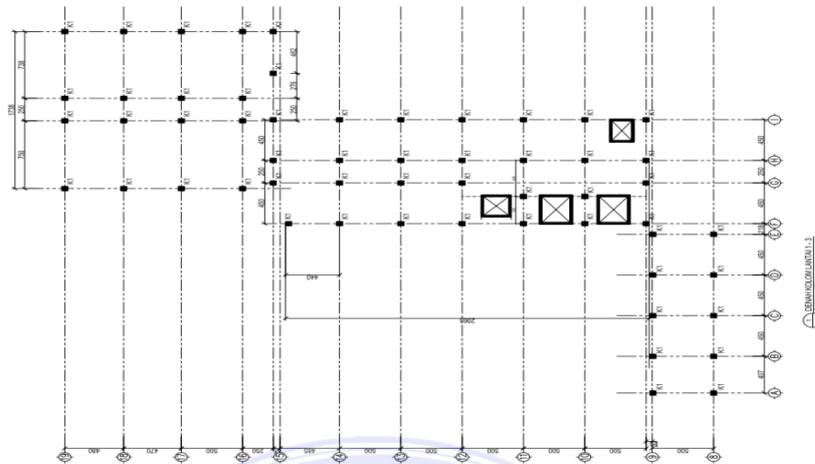
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Definisi Kolom

Kolom adalah komponen struktur bangunan yang tugas utamanya menyangga beban aksial tekan vertikal dengan bagian tinggi yang tidak ditopang paling tidak tiga kali dimensi lateral terkecil (Dipohusodo, 1993). Kolom pedestal sebagai dudukan pelat kolom baja dimana pada kolom pedestal ini ditanam angkur baja sebagai sambungan antara pelat kolom baja dengan kolom pedestal. Dimensi kolom yang dirancang bervariasi menurut beban yang diterima. Semakin besar bebannya, maka semakin besar dimensi kolom yang digunakan. Beban tersebut antara lain, beban mati maupun beban hidup. Kolom kolom struktur pada bangunan ini dirancang bentuk persegi. Tabel tipe kolom dapat dilihat pada tabel 5.1 dan Gambar Layout kolom dapat dilihat pada Gambar 5.1.

Tabel 5. 1 Tipe dan Ukuran kolom

NO	TIPE KOLOM	VOLUME (MM)	UKURAN DIMENSI KOLOM	TULANGAN	SENGKANG
1	K1	500×500		20 D19	D10 – 100
2	K1a	500×500		16 D19	D10 – 100
3	K1b	500×500		12 D19	D10 – 100



Gambar 5. 1 Layout pemasangan kolom

5.2 Pelaksanaan Pekerjaan Kolom

5.2.1 Pekerjaan Pembesian Kolom

Persiapan awal pekerjaan kolom dimulai dengan mempersiapkan semua peralatan yang dibutuhkan, baik untuk pekerjaan *bekisting* maupun penulangan. Pembesian kolom dapat dilihat pada Gambar 5.2. Pekerjaan persiapan meliputi:

a. Pekerjaan Pengukuran Marking

Merupakan pekerjaan penentuan titik-titik as kolom yang diperoleh dari hasil pengukuran dan pematokan di lapangan. Penentuan as kolom ini dilakukan dengan menggunakan alat *theodolite*. Untuk pengukuran diperlukan juru ukur (*Surveyor*) yang berpengalaman agar posisi kolom gambar sesuai dengan gambar dan agar kolom tetap lurus dari lantai pertama sampai terakhir.

b. Pekerjaan Penulangan

Pada penulangan utama kolom digunakan kolom tipe K1 dengan mutu beton F_c 25, dengan tulangan utama 20D19 (20 Tulangan berdiameter 19), Sengkang D10-100. Pekerjaan pemasangan pembesian kolom pada lantai pertama dipasang dengan menghubungkan pada pondasi

sedangkan untuk lantai di atasnya disambungkan dengan besi kolom dibawahnya. langkah – langkah dalam pekerjaan penulangan kolom adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran serta pemotongan tulangan utama dan sengkang berdasarkan perencanaan.
2. Pemasangan tulangan sengkang kolom dikerjakan setelah tulangan utama selesai ditegakkan. Pemasangan tulangan sengkang kolom dibantu dengan alat *scaffolding*.
3. Setelah tulangan sengkang dipasang, setiap pertemuan antara tulangan utama dan sengkang diikat oleh kawat dengan sistem silang.
4. Setelah besi terpasang pada posisinya, lalu dipasang beton deking diikatkan pada sisi-sisi tulangan kolom terluar untuk memberi spasi selimut beton.



Gambar 5. 2 Pembesian Kolom

5.2.2 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom

Bekisting kolom adalah alat bantu sementara yang berfungsi untuk

membentuk beton pada saat pengecoran kolom dilaksanakan, sehingga diperoleh bentuk beton sesuai dengan perencanaan. Pekerjaan pemasangan bekisting dilakukan setelah pembesian dilaksanakan dan beton *decking* telah dipasang. Beton decking dipasang dengan mengebor pelat lantai dan kemudian dipasang potongan besi pada lubang bor tersebut. Sepatu kolom berguna untuk menahan bekisting kolom agar tetap sesuai dengan marking kolom. Sama halnya dengan pembesian kolom, bekisting juga sudah dirangkai ditempat fabrikasi bekisting. Bekisting yang digunakan adalah bekisting baja berbentuk bulat. Dengan sistem ini maka pekerjaan bekisting dapat lebih cepat serta efisien karena tidak perlu merakit bekisting tiap saat. pemasangan bekisting dapat dilihat pada Gambar 5.3. Adapun langkah – langkah yang dilakukan dalam pekerjaan bekisting kolom adalah sebagai berikut:

- a. Pembersihan area kolom dan marking posisi bekisting kolom
- b. Bekisting yang digunakan merupakan bekisting yang terbuat dari Multipleks
- c. Setelah bekisting terpasang pada tulangan kolom, bekisting dikunci dengan sabuk pengunci.
- d. Untuk menjaga ketegakan dan kelurusan pada bekisting maka digunakan unting–unting.
- e. Setelah bekisting berdiri tegak dan lurus maka pengecoran dapat dilakukan.



Gambar 5.3 Pemasangan bekisting kolom

5.2.3 Pekerjaan pengecoran Kolom

Sebelum melakukan pengecoran perlu dilakukan pemeriksaan kelurusan dan kedataran serta kekuatan bekisting serta pembersihan daerah yang akan dilakukan pengecoran. pengecoran kolom dapat dilihat pada Gambar 5.4.

Pelaksanaan pengecoran Kolom dilakukan dengan cara berikut ini :

- a. Pengecoran kolom menggunakan beton Fc 20.75 atau k250 yang dibuat dari campuran pasir, agregat, semen dan air yang dicampurkan dengan *concrete mixer*.
- b. Kemudian dilakukan pengisian beton kedalam bekisting yang dilaksanakan menggunakan kereta sorong ke lokasi kolom yang akan dicor.
- c. Penuangan beton dilakukan secara bertahap, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya segregasi yaitu pemisahan agregat yang dapat mengurangi mutu beton.
- d. Setelah beton sudah di isi kedalam cetakan/bekisting, kemudian dilakukan pemadatan dengan menggunakan mesin *vibrator* agar pemadatan lebih maksimal.



Gambar 5. 4 Proses pengecoran Kolom

5.2.4 Pelepasan Bekisting

Pembongkaran bekisting atau cetak pembentuk kolom bisa dilakukan bila hal tersebut tidak akan mengakibatkan dan menimbulkan kerusakan beton. Biasanya pembongkaran bekisting dilakukan bila cor beton telah benar-benar kering. Dalam hal ini kontraktor bertanggung jawab penuh apabila sampai terjadi adanya kerusakan atau cacat beton yang disebabkan oleh adanya pembongkaran bekisting sewaktu beton masih belum cukup umur. pelepasan bekisting pada kolom dapat dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5 Pelepasan Bekisting

5.2.5 Tahap Perawatan

Pekerjaan perawatan beton pada proyek ini dilakukan setelah pengecoran selesai dilaksanakan. Pekerjaan perawatan ini dilakukan sampai beton mencapai 7 hari. Perawatan beton dilaksanakan dengan cara menyiram kolom dengan air, hal ini bertujuan agar kadar air di dalam beton tetap stabil dan keadaan beton tidak mengering, biasanya proses ini dinamakan curing. Gambar perawatan kolom dapat dilihat pada gambar 5.6.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan kerja praktek yang berlangsung selama tiga bulan, banyak sekali manfaat dan pembelajaran yang dapat diperoleh dalam bidang teknik sipil, baik yang menyangkut teknis dilapangan maupun manajemen proyek. Pengalaman ini dapat melengkapi pengetahuan yang didapatkan di bangku perkuliahan Selama melaksanakan kerja praktik pada Proyek Pengembangan RSU

Madani. Kesimpulan dari laporan kerja praktek Proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani adalah :

- a. Proyek Pembangunan Pengembangan RSUD Madani memiliki kedisiplinan kerja yang baik dan rasa tanggung jawab yang besar.
- b. Pembangunan sangat didukung dengan APD (Alat Pelindung Diri) yang memadai dalam keadaan baik.
- c. Peralatan yang dipakai dalam Pembangunan Proyek ini sangat mendukung.
- d. Pembangunan Proyek ini didukung dengan para pekerja yang ahli dan berpengalaman.
- e. Dari hasil pengamatan dilapangan, pelaksanaan pekerjaan berjalan baik dengan kerjasama yang baik.

6.2 Saran

Dalam pelaksanaan pengembangan RSUD Madani ada banyak yang ditemui permasalahan – permasalahan yang terjadi diluar dugaan sehingga mengakibatkan adanya keterlambatan pekerjaan. untuk itu pada kesempatan ini, kiranya penulis dapat memberikan saran – saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak yang bersangkutan.

- a. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) pada pembangunan Proyek ini perlu lebih ditingkatkan.
- b. Pada pengerjaan proyek ini perlu dilakukan pembebasan lahan disekitar proyek untuk mempermudah akses masuk dan keluar proyek.
- c. Perlunya perawatan secara berkala pada peralatan kerja sehingga kondisi alat tetap baik dan siap pakai.
- d. Mengambil tindakan yang tegas terhadap pihak-pihak yang kurang serius dalam mengerjakan tugasnya masing-masing.
- e. Sebagai Mahasiswa yang akan mendalami pekerjaan dalam proyek, pada program kerja Praktek ini sangatlah bermanfaat dan tidak menyia-

nyiakkan Kerja Praktek yang diikuti.



DAFTAR PUSTAKA

Asnudin, A. (2010). Pengendalian Sisa Material Konstruksi Pada Pembangunan Rumah Tinggal. *Jurnal Mekanika Teknik*, 12(3), 162–164.

Andika, D. (2022). Laporan Kuliah Kerja Magang (Kkm) Distribusi Readymix Pada Industri Konstruksi Di Pt. Trijaya Adymix Ngoro.

Dianti, Y. (2017). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 18,

5–24. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)

Dipohusodo, I. (1993). Struktur Beton Betulang. *Unknown*, 271.

Diputra, I. G. A. (2009). Sistem penilaian kinerja konsultan perencana dalam menangani proyek perencanaan bangunan gedung. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol*, 13(2).

Doloksaribu, B. (2018). Analisa Perhitungan Kekuatan Perancah Terhadap Waktu Siklus Pengecoran Lantai Untuk Memenuhi Keamanan Struktur Bangunan.

Ervianto, W, I. (2005). Manajemen proyek konstruksi-edisi revisi. *Manajemen Proyek Konstruksi-Edisi Revisi*, 2006.

Haryadi, D. (2018). *Analisa Sistem Pengendalian Sisa Material Pekerjaan Arsitektural Pada Proyek Konstruksi* (Master's thesis, Universitas Islam Indonesia).

Island, F., Islands, G., Fuke, Y., Iwasaki, T., Sasazuka, M., & Yamamoto, Y. (2021). *4. 71(1)*, 63–71.

Laali, R. S. (2021). Analisis kecelakaan kerja pada bengkel bubut dan las wijaya dengan metode job safety analysis (JSA) dengan pendekatan failure mode and effect analysis (FMEA). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(4), 1967-1976.

M. Arbisora Angkat. (2022). Implementasi Theodolite Dalam Penentuan Arah Kiblat Kampus Stain Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau. *Bilancia: Jurnal Studi Ilmu Syariah Dan Hukum*, 16(1), 117–133. <https://doi.org/10.24239/blc.v16i1.929>

Midi, H. M. H., & Siswanto, R. S. (2016). Perencanaan Dan Pembuatan Mesin Potong Kayu. *Scientific Journal of Mechanical Engineering Kinematika*, 1(2), 61-74.

Muhammad, A. R. (2022).. Proyek Pembangunan Hotel Red Dorz (Struktur Kolom, Balok, & Plat Lantai Pada Lantai 1-3).

- Ndruru, P. A. (2023). Metode Pelaksanaan Pemasangan dan Perhitungan Struktur Tower Crane Pada Proyek Pembangunan Living Plaza Medan.
- Pratama, R. (2021). *Laporan Kerja Praktek Proyek Pembangunan Living Plaza Medan*. 1–48.
- Purbasari, Y. (2015). Pertanggungjawaban Terhadap Runtuhnya Jembatan Kutai Kartanegara (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Sapti, M., Pancapalaga, W., Widari, W., Rambat, R., Suparti, S., Arquitectura, E. Y., Introducci, T. I., 1689–1699. <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106%0Aht>
- Sihaloho, F. A. T., Dewantoro, F., & Pratiwi, D. (2022). Produktivitas Concrete Mixer Pada Pembangunan Jalan Tol Semarang-Demak Seksi Ii. *Jurnal Teknik Sipil*, 3(01).
- Slamet, S. R. (2016). Kesempurnaan kontrak kerja konstruksi menghindari sengketa. *Lex Jurnalica*, 13(3), 147404.
- Syaputra, H. R. (2020). Digital Water Pass with Sound Output. *Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional*, 06(01), 167–175.
- Yulianto, H. (2020). *Bab Ii. Definisi Proyek*. 1999, 5–24.

LAMPIRAN







CV. MUTIARA JAYA KONSTRUKSI

GENERAL CONTRACTOR & SUPPLIER

Alamat : Jl. Jati III Gg. Perbatasan II No. 2 - Medan
Telp. (061) 734 3747

Nomor : 008/KP/MJK/I/2024
Perihal : Kerja Praktek

Medan, 19 Januari 2024

Kepada Yth, Ka, Prodi Teknik Sipil
Universitas Medan Area
Jln. Kolam Nomor 1 Medan Estate

Dengan hormat,

Membalas surat dari Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area Nomor : 010/FT.1/04.3/I/2024 tanggal 18 Januari 2024 tentang kerja Praktek pada Proyek Pengembangan RSU Madani Jln. A.R. Hakim No. 168 Medan, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami memberi izin dan kesempatan melakukan Kerja Praktek pada proyek tersebut selama 3 (tiga) bulan dari mulai tanggal 01 Pebruari 2024 s/d tanggal 30 April 2024 untuk mahasiswa sebagai berikut :

No.	N a m a	NPM
1.	Angely Christina Sihombing	218110062
2.	Abdur Rasyid	218110026
3.	Yoga Danang Prayogi	218110012
4.	Abdillah Ananda Sipahutar	218110044

Mahasiswa Kerja Praktek harus mengikuti peraturan dilapangan sebagai berikut :

- Absen
- Disiplin
- Mengikuti peraturan dilapangan (Mentor)

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Hormat kami,
CV. Mutiara Jaya Konstruksi

Sumijo, ST
Direkur

Cc. : Peringgal.-

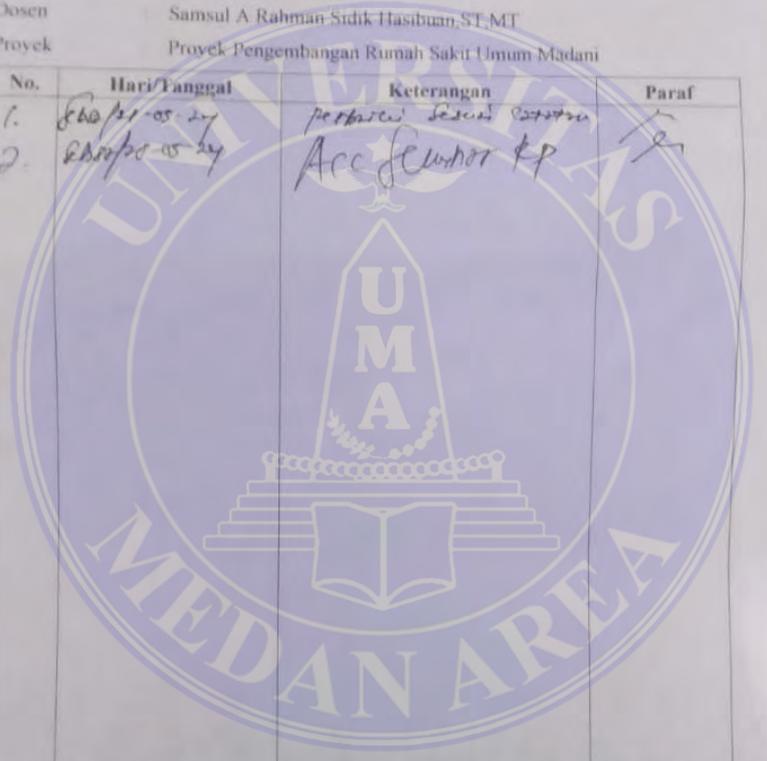
 **UNIVERSITAS MEDAN AREA**
FAKULTAS TEKNIK

Kampus 1 : Jalan Kotan Nomor 1 Medan Estate Jalan PHSI Nomor 1 ☎ (061) 736878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax (061) 7368888
Medan 20122
Kampus 2 : Jalan Sebelasok Nomor 79 / Jalan Sei Selayu Nomor 70 A. ☎ (061) 8225602, Fax (061) 8220331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id | E-mail: univ_medar@uma.ac.id

LEMBAR ASISTENSI

Nama : ABDUR RASYID
NPM : 218110026
Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Sipil
Dosen : Samsul A Rahman-Sidik Hasibuan, ST, MT
Proyek : Proyek Pengembangan Rumah Sakit Umum Madani

No.	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	26/05/24	perbaikan sesuai catatan	
2.	28/05/24	Acc. Senior KP	





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : ABDUR RASYID
 NPM : 210110025
 Nama Perusahaan/Instansi : CV MUTARA JAYA KONSTRUKSI
 Pengawas Lapangan : Anfin makmur nur Lubis

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
1	Kamis / 1.2.2024	pengeralan lokasi proyek	<i>[Signature]</i>
2	Jumat / 2.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
3	Senin / 5.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
4	Selasa / 6.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
5	Rabu / 7.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
6	Kamis / 8.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
7	Jumat / 9.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
8	Senin / 12.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
9	Selasa / 13.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
10	Rabu / 14.2.2024	pemberian pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
11	Kamis / 15.2.2024	pengukuran pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
12	Jumat / 16.2.2024	pengukuran pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
13	Senin / 19.2.2024	pengukuran pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
14	Selasa / 20.2.2024	pengukuran pelat lantai dan balok L2	<i>[Signature]</i>
15	Rabu / 21.2.2024	pemberian kolom lantai 2	<i>[Signature]</i>
16	Kamis / 22.2.2024	pemberian kolom lantai 2	<i>[Signature]</i>
17	Jumat / 23.2.2024	pemberian kolom lantai 2	<i>[Signature]</i>
18	Senin / 26.2.2024	pemasangan bekisting kolom lantai 2	<i>[Signature]</i>

Medan, Jl. Juni 2024
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

[Signature]





UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : *ABDUR RASYID*
 NPM : *210110026*
 Nama Perusahaan/Instansi : *CV Mutiara Jaya Konstruksi*
 Pengawas Lapangan : *arifin mekumur nur lubis*

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
19	Selasa/27.2.2024	pengecoran kolom lantai 2	<i>ar</i>
20	Rabu/20.2.2024	pengecoran kolom lantai 2	<i>ar</i>
21	Senin/4.3.2024	penarangan bekisting balok lantai 3	<i>ar</i>
22	Selasa/5.3.2024	penarangan bekisting balok lantai 3	<i>ar</i>
23	Rabu/6.3.2024	Pembesian balok dan lantai L3	<i>ar</i>
24	Senin/18.3.2024	pembesian balok dan lantai L3	<i>ar</i>
25	Selasa/19.3.2024	pengecoran balok dan lantai L3	<i>ar</i>
26	Rabu/20.3.2024	pengecoran balok dan lantai L3	<i>ar</i>
27	Kamis/21.3.2024	pengecoran balok dan lantai L3	<i>ar</i>
28	Senin/25.3.2024	pengecoran balok dan lantai L3	<i>ar</i>
29	Selasa/26.3.2024	pengecoran balok dan lantai L3	<i>ar</i>
30	Selasa/23.4.2024	penarangan bekisting pile cap	<i>ar</i>
31	Rabu/24.4.2024	penarangan bekisting pile cap	<i>ar</i>
32	Kamis/25.4.2024	pengecoran bekisting pile cap	<i>ar</i>
33	Jumat/26.4.2024	pengecoran bekisting pile cap	<i>ar</i>
34	Senin/29.4.2024	pengecoran bekisting pile cap	<i>ar</i>
35	Selasa/30.4.2024	pengecoran bekisting pile cap	<i>ar</i>
36	Rabu/1.5.2024	pengecoran bekisting pile cap	<i>ar</i>

Medan, 11 Juni 2024
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek





UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : *ABDUR RASYID*
 NPM : *210110026*
 Nama Perusahaan/Instansi : *CV. Muthara Jaya Konstruksi*
 Pengawas Lapangan : *Ampin Makenur Nur Lubis*

DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
1	<i>Kamis / 1.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
2	<i>Jumat / 2.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
3	<i>Senin / 5.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
4	<i>Selasa / 6.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
5	<i>Rabu / 7.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
6	<i>Kamis / 8.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
7	<i>Jumat / 9.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
8	<i>Senin / 12.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
9	<i>Selasa / 13.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
10	<i>Rabu / 14.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
11	<i>Kamis / 15.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
12	<i>Jumat / 16.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
13	<i>Senin / 19.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
14	<i>Selasa / 20.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
15	<i>Rabu / 21.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
16	<i>Kamis / 22.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
17	<i>Jumat / 23.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>
18	<i>Senin / 26.2.2024</i>	✓				<i>[Signature]</i>

Medan, 11. Juni ... 20.24
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

[Signature]





UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : *ABDUR RAHMAN*
 NPM : *21011026*
 Nama Perusahaan/Instansi : *Lv. Mubara Jaya Konstruksi*
 Pengawas Lapangan : *Amfir Maimun Muliati*

DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
19	Selasa/27.2.2024	✓				<i>Amfir</i>
20	Rabu/28.2.2024	✓				<i>Amfir</i>
21	Senin/4.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
22	Selasa/5.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
23	Rabu/6.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
24	Senin/10.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
25	Selasa/19.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
26	Rabu/20.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
27	Kamis/21.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
28	Senin/25.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
29	Selasa/26.3.2024	✓				<i>Amfir</i>
30	Selasa/23.4.2024	✓				<i>Amfir</i>
31	Rabu/24.4.2024	✓				<i>Amfir</i>
32	Kamis/25.4.2024	✓				<i>Amfir</i>
33	Jumat/26.4.2024	✓				<i>Amfir</i>
34	Senin/29.4.2024	✓				<i>Amfir</i>
35	Selasa/30.4.2024	✓				<i>Amfir</i>
36	Rabu/1.5.2024	✓				<i>Amfir</i>

Medan, 11 Juni 2024
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Amfir Maimun Muliati





UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Seiabadi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : *Abdur Rasyid*
 NPM : *218110026*
 Nama Perusahaan/Instansi : *CV Murni Jaya Konstruksi*
 Pengawas Lapangan : *Arifin Melanur Nur Lubis*
 Jabatan Pengawas Lapangan : *Gite manager*

FORM PENILAIAN PENGAWAS LAPANGAN

Aspek Penilaian	Deskripsi Aspek Penilaian	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
Komunikasi	Kemampuan untuk menyampaikan informasi, mendengarkan orang lain, berkomunikasi secara efektif, dan memberikan respon positif yang mendorong komunikasi terbuka				✓
Kerjasama	Kemampuan menjalin kerjasama dalam tim, peka akan kebutuhan orang lain dan memberikan kontribusi dalam aktivitas tim untuk mencapai tujuan dan hasil yang positif				✓
Inisiatif dan Kreativitas	Kemampuan merespon masalah secara proaktif dan gigih, menjajaki kesempatan yang ada, melakukan sesuatu tanpa disuruh guna mengatasi hambatan, yang ditampilkan secara motorik/verbal (yang berkonsekuensi tindakan)			✓	
Disiplin Kerja dan Adaptasi	Kemauan untuk mematuhi aturan yang berlaku dan dapat menyesuaikan perilaku agar dapat bekerja secara efektif dan efisien saat adanya informasi baru, perubahan situasi atau kondisi lingkungan kerja yang berbeda			✓	
Penyelesaian Tugas	Penyelesaian setiap tugas yang diberikan oleh Pengawas Lapangan. Penilaian berdasarkan persentase penyelesaian tugas				✓
Berdasarkan aspek penilaian, Mahasiswa tersebut mendapat nilai (<i>A</i>)					

Medan, *01 Mei* 20*24*
 Pengawas Lapangan Kerja Praktek

Arifin Melanur Nur Lubis

Kriteria Penilaian :
 ≥ 85.00 s.d < 100.00 = A
 ≥ 77.50 s.d < 84.99 = B+
 ≥ 70.00 s.d < 77.49 = B
 ≥ 62.50 s.d < 69.99 = C+
 ≥ 55.00 s.d < 62.49 = C
 ≥ 45.00 s.d < 54.99 = D





CV. MUTIARA JAYA KONSTRUKSI

GENERAL CONTRACTOR & SUPPLIER

Alamat : Jl. Jati III Gg. Perbatasan II No. 2 - Medan
Telp. (061) 734 3747

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTEK

Nomor : 015/KP/MJK/V/2024

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sumijo, ST
Jabatan : Direktur CV. Mutiara Jaya Konstruksi
Alamat : Jln. Jati III Gg. Perbatasan II No. 2 Medan

Menerangkan bahwa mahasiswa dengan ini :

Nama : Angely Christina Sihombing
NPM : 218110062
Jurusan : Teknik Sipil

Nama : Abdur Rasyid
NPM : 218110026
Jurusan : Teknik Sipil

Nama : Yoga Danang Prayogi
NPM : 218110012
Jurusan : Teknik Sipil

Nama : Abdillah Ananda Sipahutar
NPM : 218110044
Jurusan : Teknik Sipil

Telah menyelesaikan kegiatan Kerja Praktek pada CV. Mutiara Jaya Konstruksi Proyek Pengembangan RSU Madani Jln. A.R. Hakim No. 168 Medan. Kerja Praktek dilakukan selama 3 (tiga) bulan dari tanggal 1 Februari 2024 hingga 30 April 2024. Selama bekerja di Proyek CV. Mutiara Jaya Konstruksi ini, mahasiswa yang bersangkutan telah bekerja dengan baik, disiplin, dan loyalitas.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Medan, 1 Mei 2024
CV. Mutiara Jaya Konstruksi



Cc : Peringgal.-