

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PROYEK PEMBANGUNAN VIHARA VIMALAKIRTI**  
**JL. MADONG LUBIS, KEC. MEDAN KOTA**  
**MEDAN - SUMATERA UTARA**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Dalam  
Ujian Sidang Sarjana Teknik Sipil Strata Satu  
Universitas Medan Area

**Disusun Oleh :**

**RIORDA VASCO DAELI**  
**208110060**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MEDAN AREA**  
**2023**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/3/25

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)14/3/25

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN KERJA PRAKTEK PROYEK PEMBANGUNAN VIHARA VIMALAKIRTI JL. MADONG LUBIS, PANDAU HULU I, MEDAN SUMATERA UTARA

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Dalam  
Ujian Sidang Sarjana Teknik Sipil Strata Satu  
Universitas Medan Area

Disusun Oleh :

**RIORDA VASCO DAELI**  
**208110060**

Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing

Tika Ermita Wulandari, ST, MT  
NIDN : 0103129301

Mengetahui ,

Ketua Prodi Teknik Sipil

Koordinator Kerja Praktek

Tika Ermita Wulandari, ST., MT  
NIDN : 0103129301

Tika Ermita Wulandari, ST., MT  
NIDN : 0103129301

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kami Ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya saya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul “Proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti”.

Adapun Tujuan dari penyusunan Laporan Kerja Praktek ini adalah sebagai salah satu syarat untuk kelulusan mata kuliah Kerja Praktek di Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area.

Penyusunan laporan kerja praktek ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, nasehat serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu, perkenankanlah saya sebagai penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua saya yang senantiasa memberikan sokongan dan doa yang tiada henti serta dukungan moril dan materil kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng., M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Rahmad Syah, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
4. Ibu Tika Ermita Wulandari, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, koordinator Kerja Praktek Universitas Medan Area dan selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang dengan sabar telah membimbing saya serta memberikan masukan-masukan yang sangat berguna bagi saya.
5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
6. PT. Prima Abadi Jaya Medan selaku instansi perusahaan proyek
7. Bapak Irwan,ST. Selaku Project Manager Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti yang telah membalas Surat Pengajuan Kerja Praktek Kami.
8. Pengawas lapangan Kami Bapak Koko Handoko, yang telah membimbing kami menuju Lapangan Proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti.
9. Para pekerja atau tukang proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti yang telah membantu kami di lapangan dalam menjawab pertanyaan dan memberikan informasi selengkap mungkin.

Saya sebagai Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak mengandung

kelemahan dan kekurangan, baik dari segi materi, penyajian maupun pemilihan kata-kata. Oleh karena itu, penulis akan sangat menghargai kepada siapa saja yang berkenan memberikan masukan, baik berupa koreksi maupun kritikan yang pada gilirannya dapat penulis jadikan bahan pertimbangan bagi penyempurnaan laporan ini.

Terlepas dari kelemahan dan kekurangan yang ada, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Akhir kata saya ucapkan terima kasih dan semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan Rahmat-Nya kepada kita semua agar kita dapat menjadi insan yang berguna bagi agama, bangsa, negara dan berguna juga bagi orang lain serta diri kita sendiri.

Medan, 22 Juni 2023

Riorda Vasco Daeli  
208110060



## DAFTAR ISI

### LEMBAR PENGESAHAN

**KATA PENGANTAR..... ii**

**DAFTAR ISI..... iv**

**DAFTAR GAMBAR..... viii**

**BAB 1 PENDAHULUAN .....1**

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Tujuan Kerja Praktek..... 2

1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek..... 2

1.4 Manfaat Kerja Praktek..... 3

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 Struktur Organisasi Proyek ..... 5

2.2.1 *Project Manager* .....7

2.2.2 *Site Manager* .....7

2.2.3 *Administras* .....8

2.2.4 *Project Control* .....9

2.2.5 *Ahli K3* .....9

2.2.6 *Asisten Sipil* .....10

2.2.7 *Asisten Mekanik* .....10

2.2.8 *Asisten Elektrikal*.....11

2.2.9 *Asisten Quality Control*.....11

2.2.10 *Drafter* .....11

2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana ..... 12

2.3.1 Pemilik Proyek.....	12
2.3.2 Kontraktor Pelaksana.....	14
2.3.3 Konsultan Perencana.....	15
2.3.4 Konsultan Perencana.....	17
<b>BAB III SPESIFIKASI ALAT DAN BAHAN BANGUNAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Peralatan.....	19
3.1.1 <i>Theodolite</i> .....	19
3.1.2 Meteran.....	19
3.1.3 <i>Vibrator</i> .....	20
3.1.4 <i>Waterpass</i> .....	20
3.1.5 <i>Jack Hammer</i> .....	21
3.1.6 <i>Stamper Machine</i> .....	21
3.1.7 Palu .....	22
3.1.8 <i>Trowel</i> .....	22
3.1.9 Bekisting.....	23
3.1.10 <i>Truck Mixer Beton</i> .....	23
3.1.11 <i>Concrete Pump Truck</i> .....	24
3.1.12 <i>Bar Cutter</i> .....	24
3.1.13 <i>Bar Bender</i> .....	25
3.1.14 Mesin Pompa Air.....	25
3.1.15 <i>Las Gas</i> .....	26
3.1.16 Saklar Listrik .....	26
3.1.17 Kereta Sorong.....	27
3.1.18 Genset.....	27
3.1.19 <i>Molen Mini Mixer</i> .....	28

3.1.20 Pompa Celup.....	28
3.1.21 Truk atau Prahoto .....	29
3.1.22 Peralatan <i>Grouting</i> .....	29
3.1.23 <i>Scaffolding</i> .....	30
3.1.24 <i>Waterpass</i> .....	30
3.1.25 Bor Tangan .....	31
3.1.26 Gergaji Bundar .....	31
3.1.27 Gerinda Tangan .....	32
3.1.28 Kunci Besi .....	32
3.1.29 <i>Lift</i> Beton .....	33
3.2 Material .....	33
3.2.1 Semen .....	34
3.2.2 Besi Tulangan .....	36
3.2.3 <i>Bendrat</i> .....	37
3.2.4 Pasir Beton .....	37
3.2.5 Agregat .....	38
3.2.6 Tanah Timbunan.....	39
3.2.7 Semen <i>Grouting</i> .....	40
3.2.8 Kayu .....	40
3.2.9 Plastik Cor .....	41
<b>BAB IV RUANG LINGKUP KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>42</b>
4.1 Tinjauan Umum .....	42
4.2 Syarat-Syarat Kerja.....	42
4.3 Perencanaan Struktur Atas.....	44
4.4 Pelaksanaan Kontruksi (Plat Lantai).....	45
4.4.1 Pemasangan <i>Scaffolding</i> .....	45

4.3.2 Pemasangan Papan Bekisting .....	47
4.3.3 Pemasangan Tulangan .....	48
4.3.4 Pembersihan Pelat Lantai.....	49
4.3.5 Pengecoran Lantai.....	50
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN</b>	





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lokasi Proyek.....	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 3. 1 Theodolite.....	19
Gambar 3. 2 Meteran.....	20
Gambar 3. 3 Beton Vibrator.....	20
Gambar 3. 4 Waterpass .....	21
Gambar 3. 5 Jack Hammer.....	21
Gambar 3. 6 Stamper Machine .....	22
Gambar 3. 7 Palu.....	22
Gambar 3. 8 Trowel .....	23
Gambar 3. 9 Bekisting.....	23
Gambar 3. 10 Truck Mixer Beton.....	24
Gambar 3. 11 Pompa Beton/Concrete Pump Truck.....	24
Gambar 3. 12 Bar Cutter .....	25
Gambar 3. 13 Bar Bender.....	25
Gambar 3. 14 Pompa Air .....	26
Gambar 3. 15 Las Gas atau Las Karbit .....	26
Gambar 3. 16 Saklar Listrik .....	27
Gambar 3. 17 Kereta Sorong.....	27
Gambar 3. 18 Genset.....	28
Gambar 3. 19 Molen Mini Mixer.....	28
Gambar 3. 20 Pompa Celup .....	29
Gambar 3. 21 Truk atau Prahoto .....	29
Gambar 3. 22 Peralatan Grouting.....	30
Gambar 3. 23 Scaffolding .....	30
Gambar 3. 24 Waterpass .....	31
Gambar 3. 25 Bor Tangan.....	31
Gambar 3. 26 Gergaji Bundar .....	32
Gambar 3. 27 Gerinda Tangan .....	32

Gambar 3. 28 Kunci Besi .....	33
Gambar 3. 29 Lift Beton .....	33
Gambar 3. 30 Semen .....	36
Gambar 3. 31 Besi Tulangan.....	37
Gambar 3. 32 Bendrat .....	37
Gambar 3. 33 Pasir Beton .....	38
Gambar 3. 34 Agregat (Batu Pecah) .....	39
Gambar 3. 35 Tanah Timbunan .....	40
Gambar 3. 36 Semen Grouting .....	40
Gambar 3. 37 Kayu .....	41
Gambar 3. 38 Plastik Cor .....	41
Gambar 4. 1 APD.....	44
Gambar 4. 2 Pemasangan Scaffolding .....	47
Gambar 4. 3 Pemasangan Papan Bekisting.....	47
Gambar 4. 4 Pemasangan Tulangan.....	48
Gambar 4. 5 Detail Penulangan .....	49
Gambar 4. 6 Pembersihan Plat Lantai.....	49
Gambar 4. 7 Pengecoran Lantai .....	51
Gambar 4. 8 Detail Plat Lantai 3.....	51

# 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 Proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti, Jl. Madong Lubis, Pandau Hulu I, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara. Pelaksanaan Proyek dikerjakan oleh PT. Prima Abadi Jaya Medan.

Direncanakan pada proyek ini adalah Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti. Untuk bagian yang saya amati yaitu pekerjaan plat lantai.

## 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 : 138/FT.01/01.10/IV/2023 atas nama Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area, memutuskan untuk dapat melaksanakan Kerja Praktek yang dilaksanakan dari tanggal 06 April 2023 - 06 Juli 2023. 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 :

1. Tinjauan Umum  
Mengenai gambaran umum Proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti.
2. Tinjauan Khusus  
Dalam hal ini membahas pekerjaan yang dapat diamati selama proses Kerja Praktek berlangsung yaitu pekerjaan struktur plat lantai.

#### **1.4 Manfaat Kerja Praktek**

- 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**

Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti.

Waktu : Tanggal 06 April 2023-06 Juli 2023.

Tempat Pelaksanaan : Jl. Madong Lubis, Pandau Hulu I, Kec. Medan  
Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.

## **BAB II**

### **ORGANISASI PROYEK**

#### **2.1 Deskripsi Proyek**

Proyek Vihara Vimalakirti adalah sebuah upaya yang dilakukan oleh komunitas Nichiren Shoshu untuk membangun dan mengembangkan sebuah vihara yang menghormati dan memuliakan ajaran-ajaran Nichiren Daishonin. Vihara ini didedikasikan untuk memfasilitasi praktik spiritual, pendidikan, dan pertemuan komunitas bagi umat Nichiren Shoshu dan masyarakat umum yang tertarik dengan ajaran-ajaran Buddha Nichiren.

Vihara Vimalakirti didirikan dengan tujuan utama untuk mempromosikan dan memelihara ajaran Nichiren Daishonin serta menjadi tempat di mana umat bisa beribadah, belajar, dan berinteraksi dengan sesama penganut Nichiren Shoshu. Dalam vihara ini, terdapat berbagai fasilitas yang dirancang dengan hati-hati untuk memfasilitasi kegiatan keagamaan, termasuk ruang doa, ruang meditasi, perpustakaan, dan ruang pertemuan.

Selain sebagai tempat ibadah, Vihara Vimalakirti juga berfungsi sebagai pusat kegiatan sosial dan kemanusiaan. Komunitas Nichiren Shoshu menggunakan vihara ini sebagai panggung untuk melaksanakan berbagai program sosial seperti bakti sosial, pengabdian kepada masyarakat, dan kegiatan amal lainnya. Vihara ini juga menyediakan program pendidikan yang meliputi kuliah, seminar, dan lokakarya mengenai ajaran-ajaran Nichiren Daishonin, serta kegiatan budaya dan seni yang menghormati warisan Budaya Buddha.

Proyek Vihara Vimalakirti merupakan wujud dari komitmen Nichiren Shoshu untuk mempertahankan dan menyebarkan ajaran-ajaran Nichiren Daishonin kepada generasi mendatang. Melalui vihara ini, diharapkan bahwa umat Nichiren Shoshu dan masyarakat umum dapat mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang ajaran-ajaran Buddha dan menemukan jalan menuju kebahagiaan dan pencerahan spiritual.

##### **2.1.1 Lokasi Proyek**

Proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti. Jl. Madong Lubis, Pandau

Hulu I, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.



Gambar 2. 1 Lokasi Proyek  
Sumber : Google Earth

### 2.1.2 Informasi Proyek

Berikut adalah data informasi umum tentang Proyek Pembangunan Gedung

Vihara Vimalakirti-Medan:

Nama Proyek : Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti

Lokasi Proyek : Jl. Madong Lubis, Pandau Hulu I, Kec.  
Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara

Pemilik Proyek : Vihara

Tanggal Di Mulai : 07 Januari 2023

Jenis Kontrak : Penunjukan Langsung (PL)

Sumber Dana Proyek : 4 Millyar

Kontraktor : PT. Prima Abadi Jaya Medan

Konsultan MK : Vihara

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.

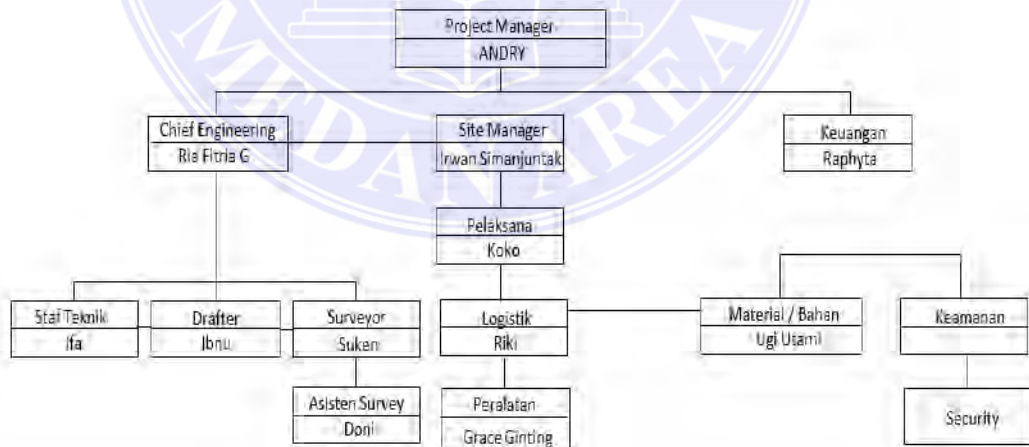
### 2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek

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.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi  
Sumber : Data Proyek



### 2.2.1 *Project Manager*

Pimpinan proyek atau yang di kenal dengan *Project Manager* (PM) adalah personil yang ditunjuk oleh perusahaan kontraktor menggunakan anggaran untuk kepentingan pembangunan suatu proyek. *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 dan dapat berjalan mengikuti program kerja yang direncanakan dalam jangka waktu dan biaya tertentu. 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* bertanggung jawab kepada *Project Manager* dalam pengelolaan operasi fisik pelaksanaan proyek mengenai hal-hal teknis pekerjaan di suatu tempat konstruksi. Wewenang dan tanggung jawab *Site Manager* antara

lain :

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

### 2.2.3 Administrasi

Administrasi merupakan kegiatan penunjang proyek dan sangat diperlukan.

Adapun tugas-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 aktiva 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 penasehat utama *Site Manager* atau *Project Manager* dalam mengendalikan proyek.

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. Mensuplai 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 Asisten Sipil

Asisten Sipil yang memiliki tugas untuk membantu ahli *engineering* dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi suatu pekerjaan, mendesain dan merancang pembuatan gambar kerja bangunan serta membuat laporan harian, mingguan dan bulanan.

Berikut tugas dan tanggung jawab Asisten Sipil :

1. Menjamin kelancaran peralatan yang digunakan untuk proses produksi.
2. Membuat laporan kerja bulanan ke direksi.
3. Membuat laporan harian, mingguan, bulanan hingga tahunan terkait dengan pemeliharaan serta bangunan pabrik.
4. Merencanakan, melaksanakan dan melakukan evaluasi kegiatan pemeliharaan peralatan mesin.
5. Merencanakan kegiatan operasional pabrik agar dapat tercipta kinerja yang optimal.
6. Merencanakan penyusunan, implementasi norma, *budget*, spesifikasi dan standar konstruksi sipil dan infrastruktur serta perawatannya.
7. Mendesain dan merancang pembuatan gambar kerja bangunan.

### 2.2.7 Asisten Mekanik

Asisten Mekanik mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Membantu tugas mekanik melakukan perbaikan kendaraan proyek.
- b. Menyiapkan kebutuhan mekanik dalam memperbaiki kendaraan.

- c. Memelihara (menjaga kebersihan dan kelengkapan) peralatan yang digunakan sebagai alat pelaksana pekerjaan suatu proyek.

### **2.2.8 Asisten Elektrikal**

Asisten Elektrikal mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Membantu menganalisis dan perhitungan kebutuhan.
- b. Membantu memecahkan masalah yang muncul akibat kesalahan dalam perancangan.
- c. Ikut berusaha mencari cara-cara penekanan biaya dan metode perbaikan kerja yang lebih efisien.
- d. Merencanakan sistem elektrikal berdasarkan perhitungan kebutuhan yang ada.

### **2.2.9 Asisten *Quality Control***

*Quality Control* dalam pekerjaan konstruksi memegang peranan yang cukup penting, karena dapat menentukan kualitas dari hasil pelaksanaan pekerjaan. Pengawasan terhadap mutu pekerjaan yang baik akan menghasilkan kualitas pekerjaan yang baik pula.

Asisten *Quality Control* (QS) memiliki tugas sebagai berikut :

1. Mempelajari dan memahami spesifikasi teknis yang digunakan pada proyek konstruksi.
2. Mempelajari perencanaan mutu yang dipakai pada pekerjaan.
3. Menyiapkan bahan laporan yang terkait pemeriksaan atau pengendalian mutu dari suatu pekerjaan.
4. Memeriksa dan menjaga kualitas pekerjaan dari subkonstraktor agar sesuai dengan spesifikasi teknis yang berlaku.
5. Mempelajari metode kerja yang digunakan agar sesuai spesifikasi teknis yang dipakai.

### **2.2.10 *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* :

1. Membuat gambar pelaksanaan (*Shop Drawing*)
2. Menyesuaikan gambar perencanaan dengan kondisi nyata di lapangan.
3. Menjelaskan kepada pelaksana lapangan / *surveyor*.
4. Membuat gambar akhir pekerjaan (*Asbuilt Drawing*)

### 2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana

Dalam proyek pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti 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 :

1. Pemilik Proyek
2. Konsultan Perencana
3. Kontraktor Umum
4. 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 memberi tugas kepada suatu badan atau orang untuk melaksanakan gagasan tersebut yang dianggap mampu untuk melaksanakannya.

Pada proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti yang bertindak sebagai *owner* adalah Yayasan Vimalakirti. Hak *Owner* meliputi :

1. Memilih Konsultan Perencana dan Konsultan Pengawas melalui proses pelelangan.
2. 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.

3. Menentukan persyaratan administrasi sesuai dokumen kontrak.
4. Mengklaim pekerjaan kontraktor bila pekerjaannya menyimpang dari gambar rencana maupun mutu pekerjaan.
5. Berhak mencabut kontrak dengan kontraktor apabila penyimpangan pekerjaan tidak mampu di perbaiki dan tidak mencapai target yang telah ditentukan.
6. Mengambil keputusan akhir tentang penunjukan kontraktor pemenang tender.
7. Berhak memberikan rancangan atau ide mengenai desain atau rencana yang akan dibuat konsultan perencana, serta mengganti desain yang dibuat oleh konsultan.
8. Berwenang memberikan instruksi kepada kontraktor maupun konsultan baik secara langsung maupun secara tertulis.
9. 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 parah konsultan perencana dan kontraktor.
6. Melakukan pemeriksaan selama pekerjaan berlangsung sampai selesai.
7. Mengkoordinir konsultan perencana untuk membuat gambar desain yang sesuai dengan permintaan, lengkap dan terkoordinasi antar bidang

baik untuk kebutuhan pelaksanaan.

### 2.3.2 Kontraktor Pelaksana

Kontraktor Pelaksana adalah unsur atau pihak berbadan hukum yang bertugas untuk melaksanakan dan harga kontrak yang telah di tentukan melalui pelelangan.

Sesuai persyaratan dan harga kontrak yang telah di tentukan melalui pelelangan. Dalam melaksanakan tugasnya, kontraktor harus mengacu kepada persyaratan dan gambar-gambar yang ada dalam dokumen kontrak. Kontraktor dapat berupa perusahaan perseorangan yang berbadan hukum atau sebuah badan hukum yang bergerak dalam bidang pelaksanaan pekerjaan. Pihak kontraktor pada proyek Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti adalah : PT. Prima Abadi Jaya Medan.

Hak kontraktor adalah :

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

Kewajiban kontraktor antara lain sebagai berikut :

1. 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.
2. Membuat *as build drawing*, yaitu gambar actual pelaksanaan konstruksi di lapangan.
3. Meminta persetujuan konsultan pengawas sebelum mengerjakan hal - hal yang konstruktif.
4. Membuat rencana kerja, jadwal pelaksanaan pekerjaan, dan metode pelaksanaan pekerjaan sehingga tidak terjadi keterlambatan pekerjaan.
5. Menyiapkan dengan segera tenaga, bahan, alat yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan hasil yang dapat di terima *owner*.



6. Menjamin keamanan dan ketertiban bahan bangunan dan peralatan serta memberikan perlindungan bagi tenaga kerja dan menjaga kebersihan lingkungan.
7. Memberikan kenyamanan kepada masyarakat lingkungan proyek.
8. Memberikan laporan progress pekerjaan yang telah dikerjakan kepada konsultan pengawas secara berkala.
9. Bertanggung jawab atas bahan baku dan material yang dipakai selama pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi serta memperbaiki kerusakan-kerusakan selama masa pemeliharaan.
10. Bertanggung jawab atas penempatan personil dalam struktur organisasi sesuai dengan keahlian, menjaga keselamatan dan tenaga kerja proyek.
11. Menyiapkan metode kerja, alat berta dan peralatan lainnya untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan pembangunan.
12. Melaporkan hasil pekerjaan di proyek kepada pemilik proyek dan konsultan pengawas.

### 2.3.3 Konsultan Perencana

Konsultan Perencana dapat berupa perseorangan maupun badan hukum yang dipilih oleh pemilik proyek. 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 :

1. 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 diinginkan.
  6. Menentukan syarat-syarat Teknik arsitektur secara administrative 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 :

1. 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 *structural* 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 pekerjaan struktur.
9. Menyediakan dokumen perencanaan untuk kepentingan perizinan kepada tim penasehat konstruksi Bangunan (TPKB).
10. Bertanggung jawab sepenuhnya atas hasil perencanaan.

### 2.3.4 Konsultan Perencana

Dalam Pelaksanaan pekerjaan pemilik proyek akan menunjukan suatu badan atau perseorangan untuk mengawasi kegiatan yang dilakukan atau dilaksanakan oleh kontraktor agar segala pekerjaan yang dilakukan oleh pihak kontraktor sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya serta mutu dan pekerjaan dapat tercapai secara maksimal. Pemilihan pihak tim pengawas didasarkan atas akreditasinya dan pengalamannya. Pengawas akan memberikan laporan harian, mingguan dan bulanan tentang perkembangan pelaksanaan proyek kepada pemilik proyek dan pimpinan proyek.

Hak dari konsultan pengawas secara umum antara lain :

1. Menolak pekerjaan dari kontraktor yang tidak sesuai dengan spesifikasi ataupun *shop drawing* dan memerintahkan kontraktor untuk mengadakan pemeriksaan khusus terhadap bagian pekerjaan tertentu yang dianggap menyimpang dari perencanaan.
2. Menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*.
3. Mengusulkan kepada pemimpin proyek untuk menghentikan sementara proyek atau mengganti kontraktor yang ditunjuk, karena kontraktor tersebut tidak memenuhi perjanjian pemborongan kontrak yang telah disetujui.
4. Memperingatkan atau menegur pihak pelaksana pekerjaan jika terjadi penyimpangan terhadap *shop drawing* dan spesifikasi yang telah ada.

Kewajiban dari Konsultan pengawas secara umum antara lain sebagai

berikut:

1. Membantu pemilik proyek dalam pengawasan secara berkala serta meneliti hasil-hasil yang telah dikerjakan.
2. Memberikan instruksi atau koreksi kepada kontraktor apabila terjadi hal-hal yang menyimpang dari standar perencanaan.
3. Memberikan penjelasan pertanyaan dari pihak kontraktor tentang hal-hal yang kurang jelas dari gambar dan rancangan kerja.
4. Mengadakan pengawasan sesuai kemajuan pekerjaan dan atas pekerjaan tambah kurang.
5. Melaporkan hasil pekerjaan proyek dilapangan kepada pemilik proyek setiap bulannya.
6. Membantu pemilik proyek dalam menyelesaikan perbedaan pendapat dan permasalahan dilapangan yang mungkin terjadi dengan kontraktor pelaksana.
7. Memberikan pendapat berdasarkan pertimbangan dan Analisa secara teknis terhadap semua tuntutan yang mungkin diajukan kontraktor pelaksana.

## BAB III SPESIFIKASI ALAT DAN BAHAN BANGUNAN

### 3.1 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. Dalam pekerjaan pada struktur berikut adalah peralatan yang dipakai yaitu :

#### 3.1.1 *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.



Gambar 3. 1 *Theodolite*  
Sumber : Data Lapangan

#### 3.1.2 Meteran

Meteran berfungsi untuk kita melakukan pengukuran pada sebuah jarak dan Panjang. Seperti pada Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti ini kita dapat mengukur pasti dari pada Panjang dan Lebar Gedung Vihara Vimalakirti serta membantu kita dalam menggunakan alat ukur teodolit pada patokan di ujungnya

sehingga tidak ada perbedaan data yang kita keluarkan dari lapangan.



Gambar 3. 2 Meteran  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.3 *Vibrator*

*Vibrator* merupakan suatu alat yang digunakan pada pekerjaan konstruksi pada saat pengecoran. Alat ini berfungsi memadatkan adonan beton yang dimasukan kedalam bekisting. Tujuannya adalah agar angin atau udara yang masih ada pada adonan tersebut dapat keluar sehingga tidak menimbulkan rongga atau lubang.



Gambar 3. 3 Beton *Vibrator*  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.4 *Waterpass*

*Waterpass* (penyipat datar) adalah suatu alat ukur tanah yang dipergunakan untuk mengukur beda tinggi antara titik-titik saling berdekatan. Beda tinggi tersebut ditentukan dengan garis-garis visir (sumbu teropong) horizontal yang ditunjukkan ke rambu-rambu ukur yang vertical.



Gambar 3.4 *Waterpass*  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.5 *Jack Hammer*

*Jack hammer* merupakan alat *pneumatic* yang menggabungkan secara langsung palu dengan pahat. *Jack hammer* digerakkan oleh udara kompresi namun ada juga yang digerakkan oleh listrik. *Jack hammer* dengan ukuran besar seperti *hammer* biasanya di pasang di rig yang ada pada mesin konstruksi dan digunakan oleh teknik sipil.



Gambar 3.5 *Jack Hammer*  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.6 *Stamper Machine*

*Stamper machine* digunakan untuk pemadatan daerah kecil dengan memberikan beban dampak ke tanah. Peralatan ini ringan dan dapat tangan atau mesin dioperasikan. Ukuran dasar rammers dapat 15cm x 15cm atau 20cm x 20 cm atau lebih.



Gambar 3.6 *Stamper Machine*  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.7 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.



Gambar 3.7 Palu  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.8 Trowel

*Trowel* berfungsi untuk meratakan permukaan beton atau acian pada permukaan lantai. Melakukan proses penghalusan menggunakan mesin ini akan menghasilkan permukaan beton yang lebih rapi, kuat dan awet dibandingkan dengan pengerjaan manual menggunakan tangan.





Gambar 3.8 *Trowel*  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.9 Bekisting

*Formwork* atau bekisting adalah cetakan sementara yang digunakan untuk menahan beban selama beton dituang dan dibentuk sesuai dengan bentuk yang diinginkan.



Gambar 3.9 Bekisting  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.10 *Truck Mixer Beton*

*Truck Mixer* adalah Alat transportasi khusus bagi beton curah siap pakai (*Readymix concrete*) yang digunakan untuk mengangkut campuran beton curah siap pakai (*Readymix concrete*) dari *Batching Plant* (Pabrik Olahan Beton) ke lokasi pengecoran.

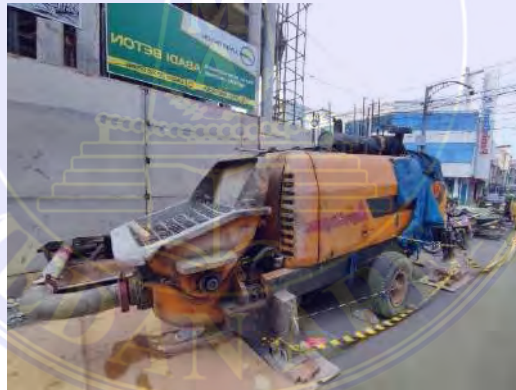


Gambar 3.10 Truck Mixer Beton

Sumber : Data Lapangan

### 3.1.11 Concrete Pump Truck

Pompa beton / *concrete pump* adalah alat yang digunakan untuk mendorong hasil cairan beton yang sudah diolah dari mixer truck. Biasanya *concrete pump* digunakan untuk mengecor lempengan beton, lantai basement, atau bisa juga pondasi dasar kolam renang.



Gambar 3.11 Pompa Beton/Concrete Pump Truck

Sumber : Data Lapangan

### 3.1.12 Bar Cutter

*Bar Cutter* adalah alat untuk memotong besi tulangan dengan berbagai diameter sesuai kebutuhan yang diperlukan.



Gambar 3.12 *Bar Cutter*

Sumber : Data Lapangan

### 3.1.13 *Bar Bender*

*Bar Bender* adalah alat untuk menekuk besi tulangan dengan berbagai diameter sesuai kebutuhan yang diperlukan.



Gambar 3.13 *Bar Bender*

Sumber : Data Lapangan

### 3.1.14 *Mesin Pompa Air*

Fungsi dari pompa air adalah untuk menyedot dan mendorong air dari sumbernya, melalui pipa pipa yang dipenuhi oleh cairan fluida.



Gambar 3.14 Pompa Air  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.15 Las Gas

*Las gas atau las karbit* adalah proses penyambungan kedua logam yang menggunakan gas-gas tertentu sebagai bahan bakar. Prosesnya adalah membakar bahan bakar yang telah dibakar gas dengan oksigen sehingga menimbulkan nyala api dengan suhu sekitar 3.500 °C yang dapat mencairkan logam induk dan logam pengisi.



Gambar 3.15 Las Gas atau Las Karbit  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.16 Saklar Listrik

Saklar pada dasarnya adalah alat penyambung atau pemutus aliran listrik. Secara sederhana, saklar merupakan perangkat mekanik yang terdiri dari dua atau lebih terminal yang terhubung secara internal ke bilah atau kontak logam yang dapat dibuka dan ditutup oleh penggunanya.



Gambar 3.16 Saklar Listrik  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.17 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.



Gambar 3.17 Kereta Sorong  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.18 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.



Gambar 3.18 Genset  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.19 Molen Mini Mixer

*Molen Mini Mixer* berfungsi untuk mengaduk semen dalam jumlah tertentu dan dengan takaran sesuai kebutuhan.



Gambar 3.19 Molen Mini Mixer  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.20 Pompa Celup

Pompa air celup (*submersible Pump*) adalah jenis pompa air yang menggunakan sistem operasi sentrifugal. Yaitu mengubah energi kinetik dari air menjadi energi potensial yang bergerak kepermukaan melalui *Impeller* yang bergerak memutar didalam *casing* pompa air sehingga air dapat terdorong keluar oleh putaran tersebut.



Gambar 3.20 Pompa Celup  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.21 Truk atau Prahoto

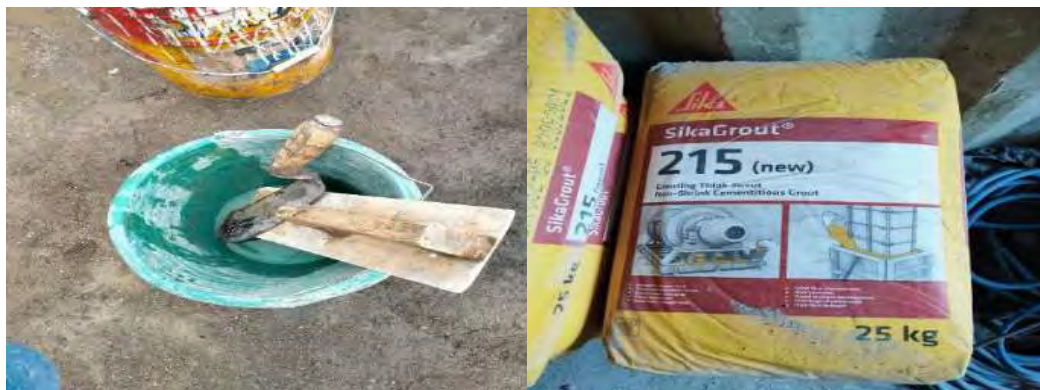
Truk atau Prahoto adalah sebuah kendaraan beroda empat atau lebih untuk mengangkut barang, juga sering disebut sebagai mobil barang.



Gambar 3.21 Truk atau Prahoto  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.22 Peralatan *Grouting*

*Grouting* adalah suatu proses sementasi, dimana suatu campuran antara semen dan air diinjeksikan dengan tekanan ke dalam rongga, pori, rekahan dan retakan batuan yang selanjutnya cairan tersebut dalam waktu tertentu akan menjadi padat secara fisika maupun kimiawi.



Gambar 3.22 Peralatan *Grouting*

Sumber : Data Lapangan

### 3.1.23 *Scaffolding*

*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.



Gambar 3.23 *Scaffolding*

Sumber : Data Lapangan

### 3.1.24 *Waterpass*

*Waterpass* merupakan alat yang berfungsi untuk mengukur atau menentukan sebuah benda atau garis dalam posisi rata baik pengukuran secara vertikal maupun horizontal. Nah, adapun proses pengukuran dengan *waterpass* pada dunia konstruksi, biasa menggunakan istilah seperti *levelling* atau *waterpassing*.





Gambar 3.24 *Waterpass*  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.25 Bor Tangan

Mesin bor tangan biasanya digunakan untuk mengebor besi maupun kayu. Hal ini tergantung dengan mata bor yang digunakan.



Gambar 3.25 Bor Tangan  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.26 Gergaji Bundar

Selain untuk memotong kayu, mesin ini juga bisa digunakan untuk memotong granit, keramik, kaca, dan sebagainya. Semuanya ditujukan khusus untuk pemotongan sesuai dengan tingkat kekerasannya.



Gambar 3.26 Gergaji Bundar  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.27 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.



Gambar 3.27 Gerinda Tangan  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.28 Kunci Besi

Kunci Besi pada umumnya digunakan untuk menekuk besi sesuai kebutuhan, kunci besi mempunyai beberapa ukuran tergantung besar besi tulangan yang hendak dibentuk.



Gambar 3.28 Kunci Besi  
Sumber : Data Lapangan

### 3.1.29 *Lift* Beton

*Lift* beton berfungsi untuk mengangkat material yang dipakai untuk pekerjaan dilantai atas.



Gambar 3.29 *Lift* Beton  
Sumber : Data Lapangan

## 3.2 Material

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 Gedung Vihara Vimalakirti antara lain :

### 3.2.1 Semen

Semen adalah zat yang digunakan untuk merekat batu, bata, batako, maupun bahan bangunan lainnya. Berikut jenis jenis semen bagi Standart 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

#### 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.

#### 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.

#### 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.

**e. Semen Putih**

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

**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.

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 pembagunan gedung Vihara Vimala Kirti adalah Semen merah putih dan Semen padang tipe 1, dengan FC : K300 dan 35 Mpa.



Gambar 3.30 Semen  
Sumber : Data Lapangan

### 3.2.2 Besi Tulangan

Besi tulangan atau besi beton (*reinforcing bar*) adalah batang baja yang berberentuk 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*).

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 pada Proyek Vihara Vimala Kirti adalah :

- a. Besi polos berdiameter 10mm untuk penulangan Plat lantai.
- b. Besi ulir berdiameter 19mm, 13mm, 10mm untuk penulangan Kolom dan Balok.
- c. Besi ulir berdiameter 10mm dan besi polos berdiameter 8mm untuk Begel.



Gambar 3.31 Besi Tulangan

Sumber : Data Lapangan

### 3.2.3 *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.



Gambar 3.32 *Bendrat*

Sumber : Data Lapangan

### 3.2.4 **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.

Pasir beton adalah salah satu jenis pasir yang paling banyak dipakai dalam dunia konstruksi. Pasir beton mempunyai tekstur yang keras dan tajam dan sering digunakan dalam berbagai pekerjaan cor struktural seperti kolom balok dan pelat lantai karena sifatnya yang kuat dan kokoh.

Material pasir yang baik adalah material yang tidak memiliki endapan lumpur, kotoran ataupun bahan-bahan lain yang dapat menimbulkan masalah untuk permukaan dinding. Berikut ini adalah beberapa syarat pasir dapat dikatakan berkualitas menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6820-2002 :

- a. Memiliki garasi yang baik
- b. Memiliki kadar lumpur yang minimal
- c. Rendahnya kandungan bahan organis
- d. Memiliki bentuk potongan pasir yang kuat



Gambar 3.33 Pasir Beton  
Sumber : Data Lapangan

### 3.2.5 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.

Agregat kasar yang digunakan pada Proyek Vihara Prasadha Jinadhamma adalah : agregat yang mempunyai ukuran butir antara 5,00 mm sampai 40 mm.





Gambar 3.34 Agregat (Batu Pecah)

Sumber : Data Lapangan

### 3.2.6 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.

Ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) serta standar berikut merupakan deskripsi lebih lanjut dan merupakan bagian yang menyatu dengan spesifikasi ini.

- a. ASTM D 1557/ASTM D 698 : (metode pengujian standar untuk hubungan antara kadar air dengan kepadatan pada tanah dan campuran tanah-batuan, dengan menggunakan penumbuk 4,54kg tinggi jatuh 457mm) hubungan antara kepadatan tanah dan kadar udara tanah.
- b. ASTM D 1556 : (metode pengujian standar untuk kepadatan tanah dan kepadatan lapangandengan menggunakan kerucut pasir) kepadatan tanah dilapangan dengan menggunakan kerucut pasir.
- c. ASTM D 422.C136 : Analisa bahasa inggris butiran tanah.
- d. ASTM D 423 : Batas cair tanah.
- e. ASTM C 424 : Batas cair tanah.
- f. ASTM C 127,128, ASTM D 854 : Batas plastis tanah, spesifik grafiti.



Gambar 3.35 Tanah Timbunan  
Sumber : Data Lapangan

### 3.2.7 Semen Grouting

Injeksi semen bertekanan/sementasi (*grouting*) adalah suatu proses, di mana suatu cairan diinjeksikan/disuntikan dengan tekanan sesuai uji tekanan air (*water pressure test*) ke dalam rongga, rekah dan retakan batuan/tanah, yang mana cairan tersebut dalam waktu tertentu akan menjadi padat secara fisika maupun kimiawi. Kegunaan *Grouting* adalah Sebagai bahan grouting untuk berbagai tipe aplikasi pengisi rongga, celah, lubang dan perbaikan beton, aplikasi pada baut ankur, landasan mesin, bearing pads untuk penyangga jembatan, bagian beton *precast*. Tujuan utama dari grouting adalah untuk memproduksi tanah atau batuan yang lebih kuat, lebih padat, kurang permeable.



Gambar 3.36 Semen Grouting  
Sumber : Data Lapangan

### 3.2.8 Kayu

Kegunaan kayu pada pembangunan Gedung Vihara Prasadha Jinadhammo adalah sebagai material untuk pembuatan bekisting, kayu penopang, *bowplank* dan

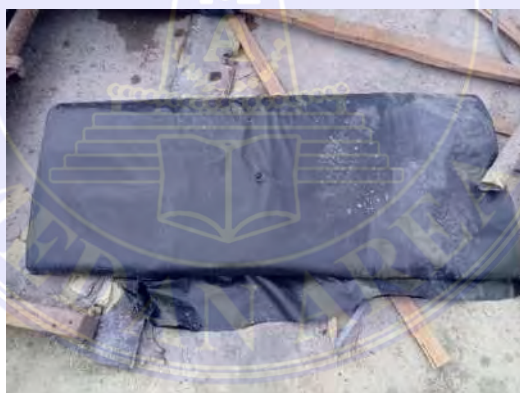
lainnya. Dengan ketebalam 2 cm dan lebar 20 cm.



Gambar 3.37 Kayu  
Sumber : Data Lapangan

### 3.2.9 Plastik Cor

Plastik cor merupakan jenis material plastik yang digunakan untuk proses pengecoran. Dalam penggunaannya lebih sering dimanfaatkan untuk melapisi pada bagian dasar lantai yang telah di cor.



Gambar 3.38 Plastik Cor  
Sumber : Data Lapangan

## **BAB IV**

### **RUANG LINGKUP KERJA PRAKTEK**

#### **4.1 Tinjauan Umum**

Perencanaan merupakan suatu kegiatan yang sangat penting sebelum dilaksanakan suatu proyek. Tahapan awal ini dilakukan supaya tindakan yang di ambil dalam pelaksanaan suatu proyek tidak merugikan, oleh karena itu perencanaan harus dibuat sematang mungkin dan dalam pelaksanaan berlangsung harus diserahkan pada orang atau badan usaha yang benar – benar ahli dalam pelaksanaan suatu proyek.

Tahap perencanaan merupakan tahap yang penting dalam proses pelaksanaan suatu proyek karena perencanaan berkaitan dengan tahap sebelumnya yaitu survey (pengamatan dan penyelidikan, selain itu tahap perencanaan mempunyai kaitan kedepan, yaitu pada *construcion* ( pelaksanaan ), *operation* (pengoperasian atau pemakaian), *maintenance* (pemeliharaan). Perencanaan suatu proyek harus dibuat secermat dan seteliti mungkin, karena bila terjadi kesalahan perencanaan ataupun urutan proses yang tidak benar dapat menyebabkan terjadinya kerugian. Perencanaan yang matang sebelum dimulai suatu pekerjaan proyek tidak hanya menghemat biaya tetapi juga dapat menghemat waktu dan tenaga.

Pada umumnya tahap perencanaan suatu proyekk harus memenuhi beberapa persyaratan baik dari segi konstruksi, mutu pekerjaan, biaya hingga waktu pelaksanaa sesuai dengan yang telah direncanakan.

Perencanaa harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Konstruksi harus kuat dan aman.
- b. Biaya pelaksanaan seefisien dan seekonomis mungkin.
- c. Mutu pekerjaan terjaga dengan baik.
- d. Pekerjaan selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan.

#### **4.2 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 APD di tempat kerja sebagai syarat yang harus dipenuhi dalam memulai pekerjaan.

Alat Pelindung Diri (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 Alat Pelindung Diri dan yang tidak memakai Alat Pelindung Diri, tentu kita sudah dapat melihat perbedaan yang sangat signifikan dari keduanya, dengan kita memakai Alat Pelindung Diri kita dapat mengurangi kecelakaan yang berakibat fatal pada saat sedang bekerja dibandingkan dengan yang tidak memakai Alat Pelindung diri.

Berikut merupakan jenis-jenis APD yang perlu anda ketahui :

- Pelindung Kepala
- Pelindung Mata & Muka
- Pelindung Telinga
- Pelindung Pernapasan
- Pelindung Kaki

Jadi Alat Pelindung Diri yang kita harus perhatikan dan harus kita pakai pada saat kita bekerja adalah :

- Helm *Safety*
- Kacamata *Safety*
- Masker
- Rompi Refleksi
- Sarung Tangan
- Sepatu *Safety*



Gambar 4. 1 APD  
Sumber : Data Lapangan

Berdasarkan pengalaman saya 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.

#### 4.3 Perencanaan Struktur Atas

Struktur atas adalah bagian dari struktur yang berfungsi menerima kombinasi pembebanan, yaitu beban mati, beban hidup, berat sendiri struktur, dan beban lainnya yang direncanakan. Selain itu struktur bangunan atas harus mampu mewujudkan perancangan arsitektur sekaligus dapat menjamin segi keamanan dan kenyamanan. Oleh karena itu bahan – bahan yang digunakana dalam bangunan ini mempunyai kriteria perencana, antar lain:

- 1) Kuat
- 2) Tahan api
- 3) Awet untuk jangka waktu pemakaian yang lama
- 4) Mudah di dapat dan di bentuk

Dari kriteria tersebut diatas maka bahan kontruksi yang digunakan adalah beton bertulang untuk proyek ini.

#### 4.4 Pelaksanaan Kontruksi (Plat Lantai)

Proyek Rumah Sakit Columbia-Asia memiliki salah satu item pekerjaan, yaitu pelat lantai. Pelat lantai adalah sebuah struktur dari bangunan yang berfungsi sebagai tempat menginjak penghuni untuk dilantai atas dan juga sebagai peredam suara dari lantai atas dan lantai bawah, pengaku konstruksi pada bidang horizontal.

Pelat lantai merupakan beton bertulang yang diberi tulangan baja dengan posisi melintang dan memanjang yang diikat menggunakan kawat bendrat, serta tidak menempel pada permukaan pelat baik bagian bawah maupun atas. Adapun ukuran diameter, jarak antar tulangan, posisi tulangan tambahan bergantung pada bentuk pelat, kemampuan yang diinginkan untuk pelat menerima lendutan yang di ijinakan. Untuk merencanakan pelat beton bertulang yang perlu dipertimbangkan tidak hanya pembebanan saja, tetapi juga jenis perletakan dan jenis penghubung di tempat tumpuan. Kekakuan hubungan antara pelat dan tumpuan akan menentukan besar momen lentur yang terjadi pada pelat. Pelat dengan tulangan pokok satu arah ini akan dijumpai jika pelat beton lebih dominan menahan beban yang berupa momen lentur pada bentang satu arah saja.

##### 4.4.1 Pemasangan *Scaffolding*

Cara pemasangan *scaffolding* haruslah memperhatikan pedoman Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Pemasangan *scaffolding* sebaiknya dimulai dari bagian bawah terlebih dahulu kemudian, lanjutkan pemasangan pada tingkatan selanjutnya. Berikut tujuh komponen utama yang dipakai saat merakit *scaffolding*:

##### 1. *Catwalk*

*Catwalk scaffolding* berfungsi sebagai tempat berpijak antar mainframe yang digunakan sebagai akses dan untuk menopang pekerja saat melakukan konstruksi.

## 2. *Mainframe*

*Mainframe scaffolding* merupakan komponen paling utama dari *scaffolding* yang terdiri dari berbagai macam ukuran. Kegunaannya adalah untuk mengatur ketinggian dan lebar *scaffolding* sesuai dengan kebutuhan.

## 3. *Lock Pin*

Berfungsi sebagai pengaman untuk mengunci *Cross Brace*.

## 4. *Cross Brace*

Dua pipa yang saling bersilangan dan dihubungkan di bagian tengahnya. *Cross brace* digunakan untuk mengikat setiap *Mainframe* sehingga dapat berdiri tegak.

## 5. *Joint Pin*

Digunakan sebagai penyambung antar *Mainframe*.

## 6. *End Frame*

Berperan sebagai penambah ketinggian yang bisa disesuaikan tingkat ketinggiannya.

Adapun pedoman standar dalam memasang *scaffolding* adalah pastikan pekerja menggunakan penutup atau pelindung kepala seperti helm. Kemudian, pakaian pun haruslah tepat serta gunakan sepatu yang tidak licin agar aman. Selain itu, perhatikan juga kondisi peralatan yang akan dipasang serta aspek keamanan lainnya dalam menjamin keselamatan para pekerja. Bila hal ini sudah dijalankan dengan baik, maka mulailah pemasangan *Scaffolding*.





Gambar 4. 2 Pemasangan *Scaffolding*  
Sumber : Data Lapangan

#### 4.3.2 Pemasangan Papan Bekisting

Fungsi utama pada bangunan tertentu struktur balok dan pelat dibuat ekspos sehingga memerlukan material bekisting yang khusus. Material bekisting biasanya menggunakan multiplek biasa untuk yang tidak ekspos sedangkan untuk struktur ekspos menggunakan multiplek tegofilm yang halus permukaannya. Tujuan menggunakan multiplek tegofilm agar mendapat permukaan beton yang halus. Hal yang perlu diperhatikan dalam metode pemasangan bekisting balok dan pelat ini adalah elevasi dan kekuatan bekisting. Jika bekisting tidak kuat maka bisa kegagalan struktur.



Gambar 4. 3 Pemasangan Papan Bekisting  
Sumber : Data Lapangan

### 4.3.3 Pemasangan Tulangan

Beton akan menyusut dengan mengerasnya semen, maka plat lantai tersebut harus di hubungkan atau di pasang tulangan. Karena sifat beton itu lemah terhadap tarik oleh temperatur dan penyusutan maka muncul retak di permukaan beton. Tulangan yang di pasang adalah tulangan polos  $\text{Ø}10\text{-}200$ .

Metode Kerja Pembesian Pelat Lantai:

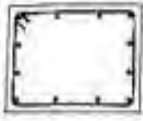



- a. Periksa *Bar Bending schedule* dan gambar pemasangan besi.
- b. Diameter besi, jumlah besi dan jarak pembesian.
- c. Periksa selimut beton, untuk jarak bersih besi terhadap bekisting dengan material.
- d. Periksa pengikatan besi tidak bergeser jika di potong.
- e. Periksa sekeliling bukaan pada plat beton minimum jumlah pembesian.

Pemasangan besi pelat Lantai. Besi lantai seluruhnya/sebagian di pasang di atas besi balok.



Gambar 4.4 Pemasangan Tulangan

Sumber : Data Lapangan

	KOLOM #1 (40X60)	KOLOM #2 (40X50)	KOLOM #3 (20X20)	KOLOM #4 (15X30)
POTONGAN				
TULANGAN	12 D 19	16 D 19	4 D 13	6 D 13
BEJEL	D10 - 100	D10 - 100	D8 - 100	D8 - 100

Gambar 4.5 Detail Penulangan

Sumber : Data Lapangan

#### 4.3.4 Pembersihan Pelat Lantai

Untuk menjaga kualitas cor beton maka perlu dilakukan pembersihan area pengecoran. Ini bertujuan untuk menghindari campuran beton dari potongan besi, kawat dan kayu-kayu kecil. Pembersihan area yang akan dicor dilakukan menggunakan air kompresor sampai benar-benar bersih. Setelah itu, siapkan satu keranjang dorong untuk mengambil sampel dan test slump cor yang diawasi oleh engineer dan pihak pengawas. Apabila sudah dinyatakan bagus, maka pekerjaan pengecoran pun telah siap untuk dilaksanakan.



Gambar 4.6 Penulangan Balok

Sumber : Data Lapangan

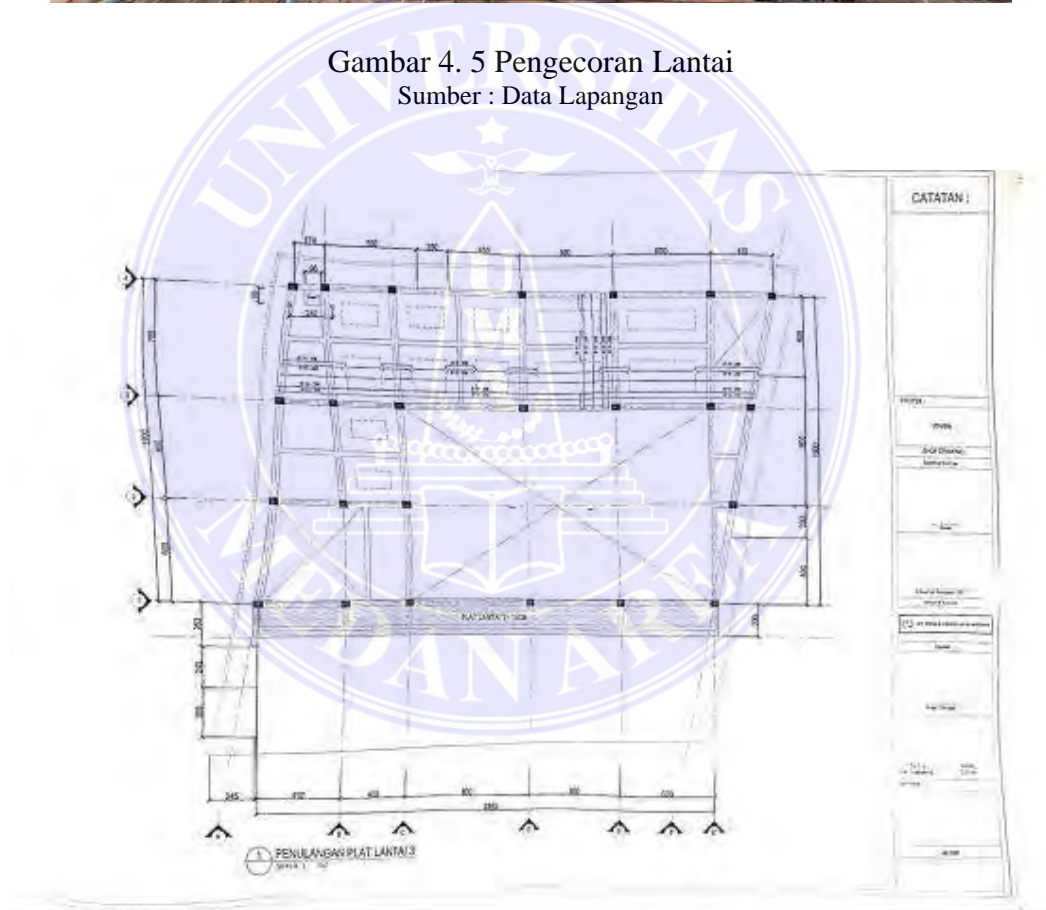
#### 4.3.5 Pengecoran Lantai

Pengecoran plat lantai dengan *concrete pump* dengan mutu beton K – 300 yang disalurkan ke dalam bangunan yang akan di cor dibantu dengan vibrator yang berfungsi untuk memadatkan beton sehingga dapat menjangkau ke sudut sudut serta celah terkecil sekalipun. Proses perataan permukaan cor lantai dibantu dengan Cetok (sendok semen) yang dilakukan oleh pekerja diatas permukaan kubus yang sebelumnya dipasang sehingga permukaan menjadi rata sejajar dengan ketinggian kubus tersebut. Setelah semua permukaan rata dan cor lantai setengah kering ditaburkan bubuk semen keseluruh permukaan cor lantai agar kekuatan pelat lantai semakin bertambah, dan tunggu sampai beberapa hari sampai beton mengering.





Gambar 4.5 Pengecoran Lantai  
Sumber : Data Lapangan



Gambar 4.7 Detail Plat Lantai 3  
Sumber : Data Lapangan

No Data Teknis Bangunan Gedung Vihara Vimalakirti

---

	Tipe	4 Lantai
1.	Panjang Bangunan	19 Meter
2.	Lebar Bangunan	28,92 Meter
3.	Tinggi Bangunan	18 Meter
4.	Mutu Beton F'c/K	25Mpa/K300
5.	Mutu Baja Fy	420Mpa
6.	Diameter Besi Polos	Ø 8
7.	Diameter Besi Ulir	19, 13, 10

---



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

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

Selama melaksanakan kerja praktik di pada proyek pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti ada banyak masukan mengenai metode pelaksanaan pembangunan lapangan, menghadapi permasalahan yang sering muncul, dan pemecahan masalah yang efektif.

#### **5.2 Saran**

Dalam pelaksanaan pembangunan Rumah sakit Columbia Asia 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.

1. Pengawas lapangan mampu mengambil tindakan yang tegas terhadap pihak – pihak yang kurang serius dalam mengerjakan tugasnya masing – masing.
2. Setiap pekerjaan harus dipersiapkan dengan matang
3. Pekerjaan di lapangan harus mengacu pada RKS
4. Perlu penerapan sistem manajemen yang baik
5. Memilih tenaga kerja yang ahli dalam bidangnya
6. Diperlukan pengawasan dan pengecekan terhadap pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

7. K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) sangat penting
8. Dalam suatu proses pelaksanaan pekerjaan.





## DAFTAR PUSTAKA

- Ary Wibowo, 2011. *Laporan Kerja Praktek Pada Proyek Pekerjaan Struktur Kolom, Balok dan Pelat Lantai Pada proyek Pembangunan Armada Town Square Kota Malang*. Universitas Diponegoro.
- FERIAL, Ratu Mira.2020. PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DALAM UPAYA PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS COVID-19 PADA AREA KERJA PT. SEMEN PADANG
- GULO, Dedi Putra Jaya; SIDJABAT, Robinson; GINTING, Rahelina,2022. ANALISA MANAJEMEN KONSTRUKSI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KOPERASI ASTRA INTERNATIONAL JAKARTA PUSAT.
- Kristiana, Slamet. 2018. Identifikasi Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Tinggi. *Jurnal Forum Mekanika Vol.7 No.1*. Jakarta: Universitas Mercu Buana.
- N. Alamri, O. Amoudi, and G. Njie, "Analysis of construction delay causes in dams projects in Oman," *Eur. J. Bus.Soc. Sci.*,vol.6, no.2, pp.19–42,2017
- Ong, J., Suryadharma, S., & Andi, A. (2018). Faktor–Faktor Penghambat Kontraktor Untuk Melaksanakan K3 Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 7(1), 173-180.
- Risky Bayu Pratomo, Mahfuz Hudori.2021 ANALISIS PERHITUNGAN STRUKTUR PELAT LANTAI PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG SOLNET
- Syairudin Bambang,Utama Widiastria,2020 Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi dengan Metode Critical Chain Project Management dan Root Cause Analysis (Studi Kasus: Proyek Pengadaan Material dan Jasa Konstruksi GI 150 kV Arjasa)
- Tanya, Pingkan A.K, Jantje B. 2017. Faktor-Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Konstruksi Di Kota Manado. *Jurnal Sipil Statistik Vol.5 No.4*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus 1 : Jalan Kualanaram 1 Medan 20134  
 Kampus 2 : Jalan Gambuh Nomor 75 / Jalan Sei Selayu Nomor 10 A  
 Website: www.kelompok.umma.ac.id | E-mail: umma@umma.ac.id

### LEMBAR ASISTENSI

Nama : Riorda Vasco Daeli  
 Npm : 208110060  
 Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Sipil  
 Dosen Pembimbing : Tika Ermita Wulandari ST. MT  
 Proyek : Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti Medan

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	22 Juni 2023	lengkapi dengan pekerjaan yang ditinjau / keseluruhan → Detail → Plat lantai Gambar, spesifikasi	
2.	03 Juli 2023	lengkapi dengan lembar selesai KP. Absensi harian, lembar kegiatan harian, nilai dari proyek lanjut Bab 4	
3.	12 Juli 2023	lengkapi dengan detail penulangan dan denah plat lantai	
4.	13 Juli 2023	Acc Seminar KP	

## LAMPIRAN



# UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan Pesi Nomor 1 ☎(061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A. ☎(061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122  
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 138/FT.1/01.10/IV/2023  
Lamp : -  
Hal : **Kerja Praktek**

3 April 2023

Yth. Pimpinan PT. Prima Abadi Jaya Medan  
Jl. Karya Komplek Karya Minimalis No. B5  
Di  
Medan

Dengan hormat,  
Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI
1	Dwiman Persatuan Lase	208110031	Teknik Sipil
2	Edifiktor Bawamenevi	208110056	Teknik Sipil
3	Riorda Vasco Daeli	208110060	Teknik Sipil

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek dengan judul:

**"Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti Medan"**

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Muhammad Syah, S.Kom, M.Kom

Tembusan :  
1. Ka. BAMAI  
2. Mahasiswa  
3. File



## PT. PRIMA ABADI JAYA MEDAN

No : 07/PAJM-UMA/V/2023  
Hal : Balasan Surat No. 138/FT.1/01.10/IV/2023

Medan, 03 Mei 2023  
Kepada Yth :  
Bapak Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area  
Bapak Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat No. 138/FT.1/01.10/IV/2023 Tanggal 03 April 2023 tentang Permohonan Kerja Praktek maka dengan ini kami ingin menyampaikan bahwa kami bersedia untuk menerima siswa yang namanya tersebut di bawah ini :


No	NAMA SISWA	NPM	Program Studi
1	Dwiman Persatuan Lase	208110031	Teknik Sipil
2	Edifiktora Bawamenewi	208110056	Teknik Sipil
3	Riorda Vasco Daeli	208110060	Teknik Sipil

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Pembangunan Gedung Vihara Vimala Kirti Medan. Dimana hasil penelitian tersebut digunakan hanya untuk keperluan akademis dan bersifat ilmiah.  
Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,  
PT. Prima Abadi Jaya Medan

  
**RIA FITRIA**  
Project Manager

**OFFICE :**

 Jl. Karya Komplek Karya Minimalis No. B-5  
Karang Berombak Medan Barat

 [primaabadijaya\\_paj@yahoo.com](mailto:primaabadijaya_paj@yahoo.com)



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolem Nomor 1 Medan Estata/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax (061) 7366996 Medan 20223  
Kampus II : Jalan Sellabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225802, Fax, (061) 8226331 Medan 20122  
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 141/FT.1/01.10/IV/2023  
Lamp : -  
Hal : Pembimbing Kerja Praktek/T.A

3 April 2023

Yth. Pembimbing Kerja Praktek  
Tika Ermita Wulandari, ST, MT  
Di  
Tempat

Dengan hormat,  
Sehubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Riorda Vasco Daeli	208110060	Teknik Sipil

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

**Tika Ermita Wulandari, ST, MT** (Sebagai Pembimbing I)

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

**"Pembangunan Gedung Vihara Vimalakirti Medan"**

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom



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

Kampus I : Jalan Kolen Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360188, 7366878, 7364348 ✉ (061) 7368012 Medan 20223  
 Kampus II : Jalan Gelibussil Nomor 70 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ✉ (061) 8226331 Medan 20122  
 Website [www.teknik.uma.ac.id](http://www.teknik.uma.ac.id) E-mail [univ.medanarea@uma.ac.id](mailto:univ.medanarea@uma.ac.id)

Nama Mahasiswa : Riorda Vasco Daeli  
 NPM : 208110060  
 Nama Perusahaan/Instansi : PRIMA ABADI JAYA MEDAN  
 Pengawas Lapangan : KOKO Handoko

**DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA**

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Ezin	Tanpa Ket.	
1	Kamis, 06 - April - 2023	✓				<i>Cand</i>
2	Sabtu, 08 - 04 - 2023	✓				<i>Cand</i>
3	Rabu, 12 - 04 - 2023	✓				<i>Cand</i>
4	Kamis, 13 - 04 - 2023	✓				<i>Cand</i>
5	Senin, 17 - 04 - 2023	✓				<i>Cand</i>
6	Selasa, 18 - 04 - 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
7	Sabtu, 29 / 04 - 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
8	Kamis, 04 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
9	Sabtu, 06 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
10	Senin, 08 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
11	Sabtu, 13 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
12	Senin, 15 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
13	Rabu, 17 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
14	Sabtu, 20 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
15	Senin, 22 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
16	Kamis, 25 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
17	Senin, 29 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>
18	Rabu, 31 / 05 / 2023	✓				<i>Cand Koko</i>

Medan, ..... 20...  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek





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

Kampus I : Jalan Polken Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20223  
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 19 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8229602 ☎ (061) 8220331 Medan 20122  
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Riorda Vasco Daeli  
 NPM : 202010060  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. Prima Abadi Jaya Medan.  
 Pengawas Lapangan : Moko Handaco.

**DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA**

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
18.	Kamis, 01/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
20.	Selasa, 06/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
21.	Kamis, 08/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
22.	Sabtu, 10/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
23.	Senin, 12/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
24.	Rabu, 14/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
25.	Kamis, 15/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
26.	Sabtu, 17/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
27.	Senin, 19/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
28.	Rabu, 21/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
29.	Sabtu, 24/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
30.	Senin, 26/06/2023	✓				<i>Cecep</i>
						<i>Cecep</i>
						<i>Cecep</i>
						<i>Cecep</i>
						<i>Cecep</i>
						<i>Cecep</i>
						<i>Cecep</i>

Medan, ..... 20....  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek





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

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360108, 7368878, 7364348 ☏ (061) 7368012 Medan 20223  
 Kampus II : Jalan Selendang Nomor 70 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225002 ☏ (061) 8226331 Medan 20122  
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ.medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Riorda Vasco Daeli  
 NPM : 200910060  
 Nama Perusahaan/Instansi : PRIMA ABADI JAYA MEDAN  
 Pengawas Lapangan : KOKO Handoko

**LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA**

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Penghyas
1	Kamis, 06-04-2023	Penulangan kolom lantai 2 K2-E-E'	<i>[Signature]</i>
2	Sabtu, 08-04-2023	Pembesianan besi kolom	<i>[Signature]</i>
3	Rabu, 12-04-2023	Pengecoran kolom K2-E-E'	<i>[Signature]</i>
4	Kamis, 13-04-2023	Pemasangan bekisting dan scaffolding	<i>[Signature]</i>
5	Senin, 17-04-2023	Pembalokan / Penulangan kolom K2-C-D	<i>[Signature]</i>
6	Selasa, 18-04-2023	Pembalokan / Penulangan kolom K1-C-D	<i>[Signature]</i>
7	Sabtu, 29/04/2023	Pembesianan, Pemasangan bekisting kolom K1-C-D	<i>[Signature]</i>
8	Kamis, 04/05/2023	Pengecoran kolom K1:K2 C-D	<i>[Signature]</i>
9	Sabtu, 06/05/2023	Pembalokan / Penulangan kolom, Pembesianan kolom K2 A-B	<i>[Signature]</i>
10	Senin, 08/05/2023	Pengecoran kolom K2 A-D, bekisting, dan lantai 3	<i>[Signature]</i>
11	Sabtu, 13/05/2023	Pengecoran Plat lantai 3	<i>[Signature]</i>
12	Senin, 15/05/2023	Penulangan kolom K2: F-F'	<i>[Signature]</i>
13	Rabu, 17/05/2023	Pembesianan dan penulangan kolom K2: K1-C-E	<i>[Signature]</i>
14	Sabtu, 20/05/2023	Pembesianan dan pengecoran kolom K2: K1-C-E'	<i>[Signature]</i>
15	Senin, 22/05/2023	Penulangan kolom K2: A-B	<i>[Signature]</i>
16	Kamis, 25/05/2023	Bekisting dan pengecoran kolom K2 A-B	<i>[Signature]</i>
17	Senin, 29/05/2023	Pemasangan scaffolding lantai 3	<i>[Signature]</i>
18	Rabu, 31/05/2023	Pembalokan lantai 3 B5-BE'	<i>[Signature]</i>

Medan, ..... 20  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

*[Signature]*







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

Kampus I : Jalan Kualanaram 1 Medan Utara ☎ (061) 736108, 736979, 736348 ✉ (061) 738813 Medan 20222  
 Kampus II : Jalan Serdadu Nomor 79 / Jalan Sei Beraya Nomor 79 A ☎ (061) 8229882 & (061) 8228711 Medan 20122  
 Website [www.teknik.uma.ac.id](http://www.teknik.uma.ac.id) ✉ [info\\_teknik@uma.ac.id](mailto:info_teknik@uma.ac.id)

Nama Mahasiswa : Riorda Vasco Daeli  
 NPM : 2020110060  
 Nama Perusahaan/Instansi : Pt. Prima Abadi Jaga Medan  
 Pengawas Lapangan : Yoko Hurdana

**LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA**

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
19	Kamis, 01/06/2023	Pemasangan balok lantai B2 B-5	<i>[Signature]</i>
20	Selasa, 06/06/2023	Pemasangan balok lantai B3	<i>[Signature]</i>
21	Kamis, 08/06/2023	Pemasangan scaffolding untuk balok	<i>[Signature]</i>
22	Sabtu, 10/06/2023	Pemasangan balok lantai B4	<i>[Signature]</i>
23	Senin, 12/06/2023	Pemasangan balok lantai B5	<i>[Signature]</i>
24	Rabu, 14/06/2023	Pemasangan balok lantai B6, B7	<i>[Signature]</i>
25	Kamis, 15/06/2023	Bekisting balok dan lantai <sup>dan</sup> scaffolding pengecekan/	<i>[Signature]</i>
26	Sabtu, 17/06/2023	Revisi Bekisting balok dan lantai	<i>[Signature]</i>
27	Senin, 19/06/2023	Pemasangan dak lantai atap	<i>[Signature]</i>
28	Rabu, 21/06/2023	Pemasangan kerucut beton, tumpukan beton Plat dak dan LSPlatte	<i>[Signature]</i>
29	Sabtu, 24/06/2023	Pengecekan dan Pembetsahan dak lantai	<i>[Signature]</i>
30	Senin, 26/06/2023	Pengeroran balok dan lantai atap	<i>[Signature]</i>

Medan, ..... 20 ..  
 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) 8228331 Medan 20122  
 Website: [www.teknik.uma.ac.id](http://www.teknik.uma.ac.id) E-mail: [univ.medanarea@uma.ac.id](mailto:univ.medanarea@uma.ac.id)

Nama Mahasiswa : Riorda Vasco Daeli  
 NPM : 208110060  
 Nama Perusahaan/Instansi : PRIMA ABADI JAYA MEDAN  
 Pengawas Lapangan : Koko Handoko  
 Jabatan Pengawas Lapangan : Supervisor

**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	Kemampuan 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 (...A...) 21.

Medan, 8 Juli 2023  
 Pengawas Lapangan Kerja Praktek

*[Signature]*  
 Koko

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





## PT. PRIMA ABADI JAYA MEDAN

No : 023/PAJ-UMA/VII/2023  
Hal : Selesai Masa Kerja Praktek

Medan, 10 Juli 2023  
Kepada Yth :  
Bapak Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area


Dengan hormat,  
Sehubungan dengan Surat No. 138/FT.1/01.10/IV/2023 Tanggal 03 April 2023 tentang Permohonan Kerja Praktek, maka dengan ini kami ingin menyampaikan bahwa siswa yang namanya tersebut di bawah ini :

No	NAMA SISWA	NIM	Jurusan
1	Dwiman Persatuan Lase	208110031	Teknik Sipil
2	Edifktor Bawamenewi	208110056	Teknik Sipil
3	Riorda Vasco Daeli	208110060	Teknik Sipil


Telah menyelesaikan Kerja Praktek pada Pembangunan Gedung Vihara Vimala Kirti Jalan Madong Lubis Medan. Kami berharap mahasiswa yang telah menyelesaikan masa Kerja Praktek di Proyek kami mendapatkan ilmu yang berguna yang dapat digunakan kedepannya dan hasil dari Kerja Praktek ini hanya digunakan untuk keperluan akademis yang bersifat ilmiah.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,  
PT. Prima Abadi Jaya Medan

  
Irwan T.H. Simanjuntak  
Site Manager

OFFICE :

 Jl. Karya Komplek Karya Minimalis No. B-5  
Karang Berombak Medan Barat

 [primaabadjaya\\_paj@yahoo.com](mailto:primaabadjaya_paj@yahoo.com)

