

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PENGAMATAN PELAT LANTAI PADA PROYEK  
REVITALISASI KAWASAN LAPANGAN MERDEKA.**

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

**Disusun Oleh :**

**JAHOT SINAGA  
218110075**



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

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 28/2/25

Access From (repository.uma.ac.id)28/2/25

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGAMATAN PELAT LANTAI PADA PROYEK REVITALISASI KAWASAN LAPANGAN MERDEKA.

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

Disusun Oleh :

**JAHOT SINAGA**  
218110075

Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing



Ir. Melloukey Ardan, MT  
NIDN : 0116086001

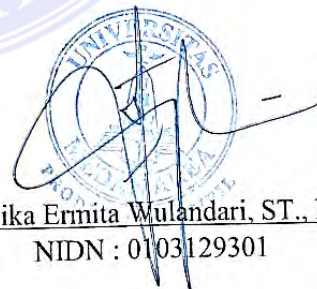
Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Sipil

Koordinator Kerja Praktek



Ir. Tika Ermita Wulandari, ST., MT.  
NIDN : 0103129301



Ir. Tika Ermita Wulandari, ST., MT.  
NIDN : 0103129301

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis Ucapkan kepada Allah SWT, atas Berkat dan Rahmatnya saya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul **“PENGAMATAN PELAT LANTAI PADA PROYEK REVITALISASI KAWASAN LAPANGAN MERDEKA”**.

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.

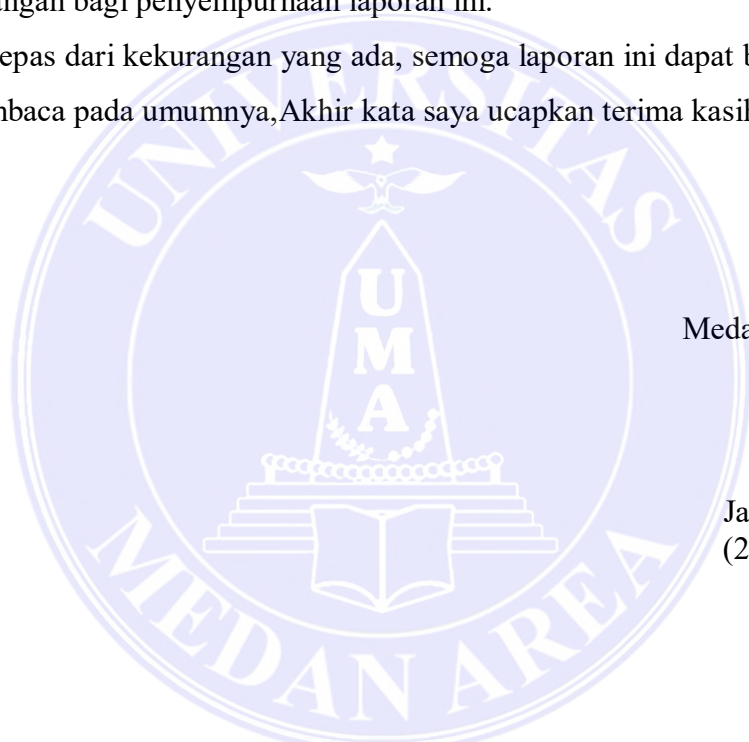
Penulisan laporan kerja praktek ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, nasehat serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu, perkenankanlah saya sebagai penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua saya yang senantiasa memberikan dukungan dan do'a yang tiada henti serta materi kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng., M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr.Eng Supriatno,S.T,M,T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
4. Ibu Ir. Tika Ermita Wulandari, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan koordinator Kerja Praktek Universitas Medan Area.
5. Bapak Ir.Melloukey Ardan,MT, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang dengan sabar telah membimbing saya serta memberikan masukan- masukan yang sangat berguna bagi saya.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
7. PT. Cimedang Sakti Kontrakindo dan PT. Mirtada Sejahtera KSO, yang menerima kami untuk melakukan kerja praktek.
8. Bapak Junesly Panjaitan Selaku *Project Manager* Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*) yang telah membalas Surat Pengajuan Kerja.
9. Bapak Rudi Simatupang,ST yang telah mengawas dan membimbing kami selama melakukan praktek lapangan.

10. Para pekerja atau tukang proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*) yang telah membantu kami di lapangan dalam menjawab pertanyaan dan memberikan informasi selengkap mungkin.
11. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas Medan Area, yang memberikan semangat kepada saya.

Disamping itu saya sebagai penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya, baik dari segi materi, penyajian maupun pemilihan kata-kata. Maka dari itu saya memohon maaf dan akan sangat menghargai serta menerima masukan, baik berupa koreksi juga kritikan yang pada akhirnya dapat penulis jadikan bahan pertimbangan bagi penyempurnaan laporan ini.

Terlepas dari kekurangan yang ada, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya. Akhir kata saya ucapkan terima kasih.



Medan, April 2024

Jahot Sinaga  
(218110075)

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.3 Lingkup Kerja Praktek.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek .....	2
BAB II ORGANISASI PROYEK.....	3
2.1 Deskripsi Proyek .....	3
2.1.1 Lokasi Proyek .....	3
2.1.2 Informasi Proyek.....	4
2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek.....	4
2.2.1 <i>Project Manager</i> .....	5
2.2.2 <i>Site Manager</i> .....	6
2.2.3 <i>Supervisor</i> .....	7
2.2.4 Administrasi .....	7

2.2.5 <i>Project Control</i> .....	8
2.2.6 Ahli K3 .....	8
2.2.7 <i>Surveyor</i> .....	8
2.2.8 Logistik.....	9
2.2.9 Asisten Sipil.....	9
2.2.10 Asisten Mekanik .....	10
2.2.11 Asisten Elektrikal.....	10
2.2.12 <i>Drafter</i> .....	10
2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana .....	11
2.3.1 Pemilik Proyek.....	11
2.3.2 Kontraktor Pelaksana .....	12
2.3.3 Konsultan Perencana.....	14
2.3.4 Konsultasi Pengawas.....	15
<b>BAB III SPESIFIKASI ALAT DAN BAHAN BANGUNAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Peralatan.....	17
3.1.1 <i>Theodolite</i> .....	17
3.1.2 Meteran.....	18
3.1.3 <i>Vibrator</i> .....	18
3.1.4 <i>Waterpass</i> .....	19
3.1.5 <i>Excavator</i> .....	19
3.1.6 <i>Jack Hammer</i> .....	20
3.1.7 Palu.....	20

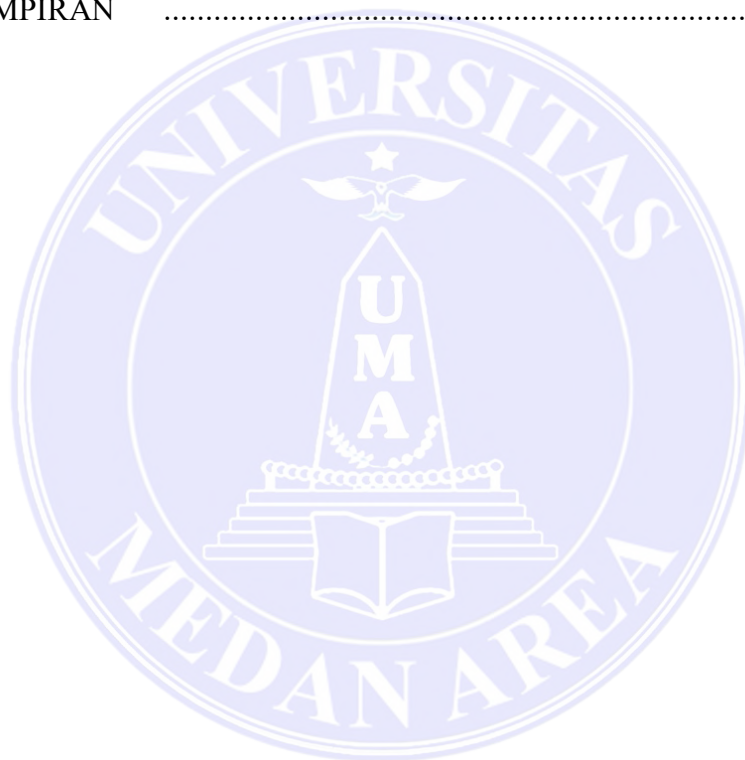


3.1.8 <i>Trowel</i> .....	21
3.1.9 <i>Bekisting</i> .....	21
3.1.10 <i>Truck Mixer Beton</i> .....	22
3.1.11 <i>Concrete Pump Truck</i> .....	22
3.1.12 <i>Las Gas</i> .....	23
3.1.13 <i>Bar Cutter</i> .....	23
3.1.14 <i>Bar Bender</i> .....	24
3.1.15 <i>Mesin Pompa Air</i> .....	24
3.1.16 <i>Saklar Listrik</i> .....	25
3.1.17 <i>Kereta Sorong</i> .....	25
3.1.18 <i>Genset</i> .....	26
3.1.19 <i>Molen Mini Mixer</i> .....	26
3.1.20 <i>Truk atau Prahoto</i> .....	27
3.1.21 <i>Benang Nilon</i> .....	27
3.1.22 <i>Tang Catut Kakatua</i> .....	28
3.1.23 <i>Palu Kecil</i> .....	28
3.1.24 <i>Gergaji</i> .....	29
3.1.25 <i>Cangkul</i> .....	29
3.1.26 <i>Sekop</i> .....	30
3.1.27 <i>Scaffolding</i> .....	30
3.1.28 <i>Kunci Pas</i> .....	31

3.1.29 Bor Tangan .....	31
3.1.30 Gergaji Bundar.....	32
3.1.31 Gerinda Tangan.....	32
3.1.32 Kunci Besi .....	33
3.2 Material .....	33
3.2.1 Semen.....	33
3.2.2 Besi Tulangan .....	34
3.2.3 Kawat <i>Bendrat</i> .....	34
3.2.4 Cat Semprot.....	35
3.2.5 Pasir Beton.....	35
3.2.6 Agregat.....	36
3.2.7 Tanah Timbunan .....	36
3.2.8 Kayu.....	37
3.2.9 Plastik Cor.....	37
<b>BAB IV RUANG LINGKUP KERJAPRAKTEK .....</b>	<b>38</b>
4.1 Rencana Kerja .....	38
4.2 Syarat-Syarat Kerja.....	40
4.3 Defenisi Pelat Lantai.....	41
4.3.1 Pelaksanaan Konstruksi Pelat lantai .....	41
4.3.2 Pemasangan <i>Scaffolding</i> .....	42
4.3.3 Pemasangan <i>Bekisting</i> .....	44
4.3.4 Pemasangan Tulangan.....	44



4.3.5 Pekerjaan Pengecoran Pelat Lantai.....	45
4.3.6 Pekerjaan Pembongkaran <i>Bekisting</i> Pelat Lantai .....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	47
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN .....	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi Proyek .....	3
Gambar 2.2 Struktur Organisasi .....	5
Gambar 3.1.1 <i>Theodolite</i> .....	17
Gambar 3.1.2 Meteran .....	18
Gambar 3.1.3 Beton <i>Vibrator</i> .....	18
Gambar 3.1.4 Waterpass .....	19
Gambar 3.1.5 <i>Excavator</i> .....	19
Gambar 3.1.6 <i>Jack Hammer</i> .....	20
Gambar 3.1.7 Palu .....	20
Gambar 3.1.8 <i>Trowel</i> .....	21
Gambar 3.1.9 <i>Bekisting</i> (Kolom dan Balok).....	21
Gambar 3.1.10 <i>Truck Mixer</i> Beton.....	22
Gambar 3.1.11 Pompa Beton/ <i>Concrete Pump Truck</i> .....	22
Gambar 3.1.12 Las Gas atau Las Karbit .....	23
Gambar 3.1.13 <i>Bar Cutter</i> .....	23
Gambar 3.1.14 <i>Bar Bender</i> .....	24
Gambar 3.1.15 Pompa Air .....	24
Gambar 3.1.16 Saklar Listrik .....	25
Gambar 3.1.17 Kereta Sorong.....	25
Gambar 3.1.18 <i>Genset</i> .....	26
Gambar 3.1.19 Molen <i>Mini Mixer</i> .....	26
Gambar 3.1.20 Truk atau <i>Prahoto</i> .....	27
Gambar 3.1.21 Benang Bangunan.....	27
Gambar 3.1.22 Tang Cabut Kakatua .....	28
Gambar 3.1.23 Palu Kecil.....	28
Gambar 3.1.24 Gergaji.....	29
Gambar 3.1.25 Cangkul .....	29
Gambar 3.1.26 Sekop.....	30
Gambar 3.1.27 <i>Scaffolding</i> .....	30

Gambar 3.1.28 Kunci Pas.....	31
Gambar 3.1.29 Bor Tangan .....	31
Gambar 3.1.30 Gergaji Bundar.....	32
Gambar 3.1.31 Gerinda Tangan.....	32
Gambar 3.1.32 Kunci Besi .....	33
Gambar 3.2.1 Semen.....	33
Gambar 3.2.2 Besi Tulangan .....	34
Gambar 3.2.3 Kawat <i>Bendrat</i> .....	34
Gambar 3.2.4 Cat Semprot .....	35
Gambar 3.2.5 Pasir Beton .....	35
Gambar 3.2.6 Agregat.....	36
Gambar 3.2.7 Tanah Timbunan.....	36
Gambar 3.2.8 Kayu .....	37
Gambar 3.2.9 Plastik Cor .....	37
Gambar 4.2.1 APD.....	40
Gambar 4.3.1 Denah Pelat Lantai.....	42
Gambar 4.3.2 Pemasangan <i>Scaffolding</i> .....	43
Gambar 4.3.3 Pemasangan <i>Bekisting</i> Pelat Lantai .....	44
Gambar 4.3.4 Pemasangan Tulangan Pelat Lantai .....	45
Gambar 4.3.5 Pengecoran Pelat Lantai .....	45
Gambar 4.3.6 Pelepasan <i>Bekisting</i> Pelat Lantai .....	46



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Universitas Medan Area adalah salah satu universitas swasta yang meluluskan mahasiswa khususnya di Program Studi Teknik Sipil dengan lulusan mahasiswa yang berkepribadian, inovatif dan Mandiri. Fakultas Teknik Universitas Medan Area memiliki tujuan melahirkan sumber daya manusia yang profesional. Untuk mencapai tujuan tersebut mahasiswa tidak hanya menerima pendidikan dalam kampus saja, melainkan ikut serta dalam memperluas pengetahuan dan pengalaman pada lapangan, maka diadakan suatu Program yaitu Praktek Kerja Lapangan.

Program ini sangat penting untuk dijalani oleh mahasiswa 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 semakin bertambah dan dapat menjadi bekal dan wawasan untuk masuk dalam dunia kerja.

Untuk memenuhi Program Praktek Kerja Lapangan, saya melaksanakan pada Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*), Medan, Sumatera Utara. Pelaksanaan Proyek dikerjakan oleh PT. Cimedang Sakti Kontrakindo dan PT. Mirtada Sejahtera KSO.

Direncanakan pada proyek ini adalah untuk bagian yang saya amati yaitu Pekerjaan Pelat Lantai pada Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*).

#### **1.2 Tujuan Kerja Praktek**

Adapun Tujuan Kerja Praktek yaitu :

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

- d. Mendapatkan pengetahuan atau gambaran pelaksanaan suatu proyek.
- e. Meningkatkan minat dalam dunia pekerjaan.

### 1.3 Lingkup Kerja Praktek

Pengamatan Pelat Lantai pada Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*) ini dapat diambil beberapa rumusan masalah yang bisa di analisa Rumusan masalah yang dapat diambil antara lain:

- a. Pembuatan *Bekisting*
- b. Penulangan
- c. Pengecoran
- d. Pelepasan *Bekisting*

### 1.4 Manfaat Kerja Praktek

- a. Menambah dan meningkatkan keterampilan serta keahlian di bidang praktek.
- b. Menerapkan ilmu yang didapatkan ketika belajar di ruang kelas dan diterapkan di lapangan.
- c. Memperoleh pengalaman, keterampilan dan wawasan di dunia kerja.
- d. Mampu berfikir secara sistematis dan ilmiah tentang lingkungan kerja.
- e. Mampu membuat suatu laporan dari apa yang mereka kerjakan selama praktek di proyek.

### 1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka ini berlokasi di Jl. Pulau Pinang, Kesawan Kec. Medan Barat, Kota Medan, Medan, Sumatera Utara. Waktu Program Kerja Praktek dimulai pada tanggal 01 Februari 2024 s.d 01 Mei 2024.



## BAB II

### ORGANISASI PROYEK

#### 2.1 Deskripsi Proyek

Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*) adalah sebuah Proyek dengan Pembangunan yang berskala besar, dengan jumlah anggaran 497 M, pekerja yang ahli dan berpengalaman. Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*) bertujuan untuk menjadi tempat berbagai aktivitas untuk masyarakat di kota medan.

##### 2.1.1 Lokasi Proyek

Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*) ini berlokasi di Jl. Pulau Pinang, Kesawan Kec. Medan Barat, Kota Medan, Medan, Sumatera Utara.



Gambar 2.1 Lokasi Proyek

### 2.1.2 Informasi Proyek

Berikut adalah data informasi umum tentang Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka (*Multi Years*) :

Nama Proyek	: Proyek Revitalisasi Lapangan Merdeka Medan ( <i>Multi Years</i> ).
Lokasi Proyek	: Proyek Revitalisasi Lapangan Merdeka Medan ini lokasi di Jl. Pulau Pinang, Kesawan Kec. Medan Barat, Kota Medan, Medan, Sumatera Utara.
Pemilik Proyek	: Dinas Perumahan Kawasan dan Pemukiman Cipta Karya dan Tata Ruang.
Tanggal Dimulai	: 29 Mei 2023
Tanggal Kontrak	: 29 Mei 2023
Sumber Dana	: APBD
Kontraktor	: PT. Cimedang Sakti Kontrakindo. PT. Mirtada Sejahtera, KSO.
Konsultan MK	: PT. Kanta Karya Utama.

### 2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek

Dalam melaksanakan pekerjaan pembangunan sebuah proyek, baik itu pembangunan Gedung seperti perkantoran, Gedung Apartemen, Pusat perbelanjaan, pembangunan jalan, jembatan serta proyek lainnya. Maka akan sangat banyak pihak-pihak yang akan terlibat dalam proyek tersebut mulai dari proses tender dilakukan hingga proses pengerjaan di lapangan.

Setiap pihak memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing sesuai fungsinya. Setiap tanggung jawab berbeda dengan yang lain namun saling berkaitan satu sama lain.

Tentunya semua pihak memiliki tujuan yang sama, yakni memperlancar proses pengerjaan di lapangan mulai dari awal hingga pekerjaan serah terima. Banyak hal yang harus di persiapkan 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 dengan yang diharapkan, sedangkan bagi pemilik 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 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 pekerja, kepegawaian, keuangan, peralatan, dan juga persediaan bahan dan alat di proyek secara berkala.
- i. Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pemilik proyek.

### 2.2.2 *Site Manager*

*Site Manager* bertanggung 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:

- a. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan perencanaan baik teknis maupun keuangan sebagaimana disiapkan oleh unit engineering atau perencana.
- b. Mengkoordinasi para kepala pelaksana dalam mengendalikan pekerjaan para mandor dan sub-kontraktor.
- c. Membina dan melatih keterampilan para staf, mandor dan tukang.
- d. Melakukan penilaian kemampuan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
- e. Mengadakan pengecekan transaksi-transaksi pelaksanaan proyek.
- f. Melaksanakan pengujian pengujian laboratorium yang diperlukan, guna meyakinkan bahwa pekerjaan sudah dilakukan sesuai dengan standar mutu yang dikehendaki.
- g. Mengorganisasikan tenaga kerja dan alat berat agar mampu memenuhi target pekerjaan.



### 2.2.3 *Supervisor*

*Supervisor* merupakan seseorang yang diberi wewenang untuk mengawasi dan mengarahkan agar semua pekerjaan dilaksanakan dengan baik sehingga semua proses produksi berjalan lancar.

Tugas dan Tanggung Jawab *Supervisor* antara lain:

- a. Melakukan kontrol jalannya proyek agar memenuhi target dan sesuai denganyang telah direncanakan.
- b. Mengontrol pembayaran tenaga kerja, alat kerja dan penggunaan bahan agar tidak membengkak pembiayaannya.
- c. Melakukan kordinasi yang baik dilapangan pada kepada semua tim pekerja.
- d. Mengontrol jadwal waktu kerja dengan baik dan tepat waktu.
- e. Mengawasi dan mengelola semua kegiatan dilapangan agar sesuai dengan standar kerja.
- f. Membuat dan mempelajari RAB dengan baik.
- g. Melakukan pengawasan kepada sub kontraktor atau mandor.

### 2.2.4 *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 mengkordinasi serta mengawasi tata laksana administrasi.
- c. Membuat laporan akutansi proyek dan menyelesaikan perpajakan serta retribusi.
- d. Membantu *Project Manager* terutama dalam hal keuangan dan sumber daya manusia, sehingga kegiatan pelaksanaan proyek dapat berjalan dengan baik.
- e. 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.

### **2.2.5 Project Control**

*Project Control* adalah satu-satunya posisi di samping *Site Manager* atau *Project Manager* yang memiliki pandangan menyeluruh terhadap suatu proyek. Tugas-tugas *Project Control* yaitu sebagai berikut:

- a. Mengkordinasikan pengendalian *schedule* dan progres,dengan cara memimpin *progres review meeting* yang diadakan satu minggu sekali.
- b. Mengumpulkan data progres dari lapangan dan menghitung *progres* tiap-tiap *section* maupun tugas *erection boiler* secara keseluruhan.
- c. Membuat laporan bulanan untuk kantor pusat dan laporan bulanan untuk *client*.
- d. Menangani hal-hal yang berhubungan dengan kontrak administrasi.

### **2.2.6 Ahli K3**

Uraian tugas dan tanggung jawab Ahli K3 adalah sebagai berikut:

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

### **2.2.7 Surveyor**

*Surveyor* bertujuan untuk terlaksanannya kegiatan operasional *survey* sesuai dengan gambar yang telah di setujui sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Tugas *surveyor* sebagai berikut :



- a. Membantu atau melakukan kegiatan *survey* dan pengukuran diantaranya pengukuran topografi lapangan dan melakukan penyusunan data penggambaran data-data lapangan.
- b. Mencatat dan mengevaluasi hasil pengukuran yang telah dilakukan sehingga meminimalisir kesalahan dan melakukan tindak koreksi dan pencegahannya.

### 2.2.8 Logistik

Tugas dan tanggung jawab dari Logistik sebagai berikut :

- a. Melakukan survei terkait dengan jumlah dan harga material dari beberapa supplier toko material yang akan dijadikan sebagai acuan dalam memilih harga material yang paling murah, namun dapat memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan.
- b. Melakukan pengelolaan gudang yang dilakukan dengan cara mengatur lokasi tempat penyimpanan material agar nantinya jika dibutuhkan dapat dengan mudah untuk dicari karena sudah tertata rapi. Dengan begitu jumlah barang masuk dan barang keluar akan terkontrol dengan baik.
- c. Membuat catatan keluar masuknya barang
- d. Melakukan koordinasi pelaksanaan lapangan terkait dengan jenis, jumlah, jadwal dan alat yang dibutuhkan
- e. Mengontrol ketersediaan barang agar selalu terpenuhi

### 2.2.9 Asisten Sipil

Asisten sipil 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. Tugas dan tanggung jawab Asisten Sipil :

- a. Menjamin kelancaran peralatan yang digunakan untuk pelaksanaan proyek.
- b. Membuat laporan kerja bulanan ke direksi.
- c. Membuat laporan harian, mingguan, bulanan, hingga tahunan terkait dengan pemeliharaan.

- d. Merencanakan, melaksanakan dan melakukan evaluasi kegiatan pemeliharaan peralatan mesin.
- e. Merencanakan penyusunan, implementasi norma, *budget*, spesifikasi dan standar konstruksi sipil dan infrastruktur serta perawatannya.
- f. Mendesain dan merancang pembuatan gambar kerja bangunan.

#### **2.2.10 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.

#### **2.2.11 Asisten Elektrikal**

Asisten Elektrikal mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

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

#### **2.2.12 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 perencana dengan kondisi nyata dilapangan.
- c. Menjelaskan kepada pelaksana lapangan.

## 2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana

Dalam proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka ada beberapa pihak yang terlibat di dalamnya. Pihak-pihak tersebut memiliki tugas, hak, dan kewajiban 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 memberi tugas kepada suatu badan atau orang untuk melaksanakan gagasan tersebut yang dianggap mampu untuk melaksanakannya. Pada proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka yang bertindak sebagai *owner* adalah Dinas Perumahan Kawasan dan Pemukiman Cipta Karya dan tata Ruang. Hak *owner* meliputi:

- a. Memiliki Konsultan Perencana dan Konsultan Pengawas melalui proses pelelangan.
- b. Berhak menerima ataupun menolak perubahan-perubahan pekerjaan akibat keadaan memaksa yang tidak terduga dan diluar batas kemampuan manusia, misalnya : banjir, bencana alam, gempa ,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 diperbaiki.
- f. Mengambil keputusan akhir dengan penunjukan kontraktor pemenang tender.
- g. Berhak memberikan rancangan atau ide mengenai desain atau rencana yang dibuat konsultan perencana.

- 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 :

- a. Menyediakan dana, pelaksanaan, dan pengawasan sesuai dengan perjanjian kontrak.
- b. Menandatangani dan mengesahkan semua dokumen proyek, seperti surat perintah kerja, surat perjanjian dengan kontraktor serta dokumen pembayaran.
- c. Mengurus dan menyelesaikan izin dan syarat-syarat yang harus dipenuhi pada instansi terkait sehubungan dengan proyek tersebut.
- d. Mengawasi dan memonitor pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan kontraktor.
- e. Mengadakan rapat rutin mingguan yang dihadiri oleh para konsultan perencanaan dan kontraktor.
- f. Melakukan pemeriksaan selama pekerjaan berlangsung sampai selesai.

### 2.3.2 Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah unsur atau pihak berbadan hukum yang berugas untuk melaksanakan dan harga kontrak yang telah ditentukan 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 atau sebuah badan hukum yang bergerak dalam bidang pelaksanaan pekerjaan. Pihak kontraktor pada proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka adalah : PT. Cimendang Sakti Kontrakindo dan PT. Mirtada Sejahtera, KSO.

Hak kontraktor adalah :

- a. Menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*.

- b. Berkonsultasi dengan konsultan perencana mengenai hal – hal yang kurang jelas berkaitan dengan desain gambar.

Kewajiban kontraktor antara lain :

- 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, 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 *actual* 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 diterima *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. 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 perencanaan ini dibedakan menjadi :

#### a. Perencana Arsitektur

Perencana arsitektur yang ditunjuk langsung oleh *owner*. Konsultan arsitektur bertugas sebagai perencana bentuk dan dimensi bangunan dari segi arsitek dan estika 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 menentukan spesifikasi bahan bangunan sampai *finishing* pada bangunan.
2. Membuat gambar perencanaan arsitektur yang telah meliputi gambar perencanaan dan *detail engineering design* (DED).
3. Membuat perencanaan dan gambar arsitek ulang atau revisi bilamana diperlukan.
4. Bertanggung jawab sepenuhnya atas hasil perencanaan yang dibuatnya apabila sewaktu-waktu terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
5. Membuat syarat-syarat teknik arsitektur secara administrasi untuk pelaksanaan proyek.
6. Menyediakan dokumen perencana arsitektur untuk kepentingan perizinan kepada Tim Penasehat Arsitektur Kota (TPAK).



#### b. Perencana Struktur

Perencana Struktur 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 penerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan 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 di bangun.
7. Membuat gambar perencanaan meliputi gambar perencanaan umum dan DAD bangunan.
8. Menentukan spesifikasi bahan bangunan untuk pekerjaan struktur.
9. Bertanggung jawab sepenuhnya atas hasil perencanaan.

#### 2.3.4 Konsultas Pengawas

Dalam pelaksanaan pekerjaan pemilik proyek akan menunjukkan suatu badan atau perorangan 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 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:

- a. 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.

- b. Menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*.
- c. Mengusulkan kepada pemimpin proyek untuk menghentikan sementara proyek atau mengganti kontraktor yang ditunjuk, karena kontraktor tersebut tidak memenuhi perjanjian pemborongan kontrak yang telah disetujui.
- d. Memperingatkan atau menegur pihak pelaksana pekerjaan jika terjadi penyimpangan terhadap *shop drawing* atau spesifikasi yang telah ada.

Kewajiban dari konsultan pengawas secara umum antara lain sebagai berikut :

- a. Membantu pemilik proyek dalam pengawasan secara berkala serta hasil-hasil yang telah dikerjakan.
- b. Memberikan instruksi atau koreksi kepada kontraktor apabila terjadi hal-hal yang menyimpang dari standar perencanaan.
- c. Memberikan penjelasan pertanyaan dari pihak kontraktor tentang hal-hal yang kurang jelas dari gambar dan rancangan kerja.
- d. Mengadakan pengawasan sesuai kemajuan pekerjaan dan atas pekerjaan tambah kurang.
- e. Melaporkan hasil pekerjaan proyek di lapangan kepada pemilik proyek setiap bulannya.

## 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 proyek pembangunan Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka Medan terdapat peralatan yang dipakai, diantaranya:

##### 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 3.1.1 *Theodolite*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.2 Meteran

Meteran berfungsi untuk kita melakukan pengukuran pada sebuah jarak dan Panjang. Seperti pada Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka Medan ini kita dapat mengukur pasti dari pada Panjang dan lebar serta membantu kita dalam menggunakan alat *ukur theodolite* dan *total station* pada patokan di ujungnya sehingga tidak ada perbedaan data yang kita keluarkan dari lapangan.



Gambar 3.1.2 Meteran  
Sumber : Lampiran 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 pada ada pada adonan tersebut dapat keluar sehingga tidak menimbulkan rongga atau lubang.



Gambar 3.1.3 *Vibrator*  
Sumber : Lampiran 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 3.1.4 *Waterpass*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.5 *Excavator*

*Excavator* (ekskavator) merupakan alat berat yang terangkai dari sebuah batang atau lengan (*arm*), tongkat (bahu) atau boom serta keranjang atau *bucket* (alat keruk) dan digerakkan oleh tenaga hidrolis yang dimotori dengan mesin *diesel* dan berada di atas roda rantai (*trackshoe*).



Gambar 3.1.5 *Excavator*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.6 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 3.1.6 *Jack Hammer*  
Sumber : Lampiran 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.

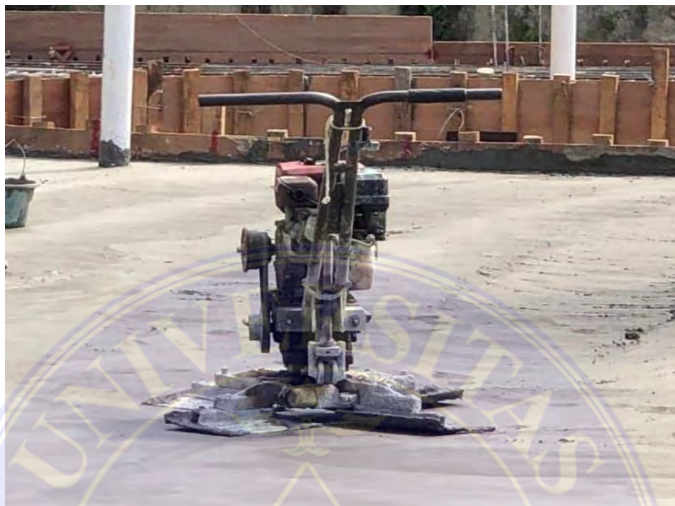


Gambar 3.1.7 Palu  
Sumber : Lampiran Lapangan



### 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 3.1.8 *Trowel*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.9 *Bekisting*

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



Gambar 3.1.9 *Bekisting*(Kolom dan Balok)  
Sumber : Lampiran 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 3.1.10 *Truck Mixer Beton*  
Sumber : Lampiran 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 3.1.11 Pompa Beton/*Concrete Pump Truck*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.12 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  $3.500\text{ }^{\circ}\text{C}$  yang dapat mencairkan logam induk dan logam pengisi.



Gambar 3.1.12 Las Gas atau Las Karbit  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.13 Bar Cutter

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



Gambar 3.1.13 *Bar Cutter*  
Sumber : Lampiran Lapangan



### 3.1.14 *Bar Bender*

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



Gambar 3.1.14 *Bar Bender*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.15 Mesin Pompa Air

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



Gambar 3.1.15 Pompa Air  
Sumber : Lampiran 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 penggunaanya.



Gambar 3.1.16 Saklar Listrik  
Sumber : Lampiran 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 3.1.17 Kereta Sorong  
Sumber : Lampiran 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 3.1.18 *Genset*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.19 Molen *Mini Mixer*

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



Gambar 3.1.19 Molen *Mini Mixer*  
Sumber : Lampiran Lapangan



### 3.1.20 Truk atau *Prahoto*

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



Gambar 3.1.20 Truk atau *Prahoto*  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.21 Benang Nilon

Fungsi dari benang bangunan salah satunya ialah untuk menandai batas bangunan, membantu proses pelurusan konstruksi agar lurus secara vertikal dan horizontal.



Gambar 3.1.21 Benang Nilon  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.22 Tang Catut Kakatua

Dari segi namanya saja, tang kakatua memang terhitung cukup unik. Diambil dari nama salah satu jenis burung karena memiliki bentuk yang mirip paruh hewan tersebut, tang kakatua sering disebut juga sebagai gunting kawat. Jenis tang ini memang digunakan untuk menggunting kawat dengan mudah dan cepat.



Gambar 3.1.22 Tang Catut Kakatua  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.23 Palu Kecil

Palu atau Martil adalah alat yang digunakan untuk memberikan tumbukan kepada benda. Palu umum digunakan untuk memaku, memperbaiki suatu benda, penempatan logam dan menghancurkan suatu objek. Palu dirancang untuk tujuan tertentu dengan variasi dalam bentuk dan struktur.



Gambar 3.1.23 Palu Kecil  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.24 Gergaji

Gergaji adalah perkakas berupa besi tipis bergigi tajam yang digunakan untuk memotong atau membelah kayu atau benda lainnya.



Gambar 3.1.24 Gergaji  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.25 Cangkul

Cangkul tidak hanya digunakan dalam proses pengolahan tanah untuk pertanian, namun cangkul juga digunakan dalam proses pembangunan, perataan pupuk dan sampah, pembuatan garis-garis disawah sebelum sawah ditanami tanaman, dan untuk mengangkat tanah yang akan dibuat lubang atau saluran irigasi tersier.



Gambar 3.1.25 Cangkul  
Sumber : Lampiran Lapangan



### 3.1.26 Sekop

Sekop memiliki fungsi, yakni untuk menggali tanah, Pasir dan juga material yang mampu digali olehnya, jika dalam dunia konstruksi sekop biasanya digunakan untuk mengaduk semen.



Gambar 3.1.26 Sekop  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.27 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 3.1.27 Scaffolding  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.28 Kunci Pas

Secara fungsi, keduanya hampir mirip, yaitu dipakai untuk mengencangkan dan mengendurkan baut. Akan tetapi, kunci pas dengan rahang terbuka tidak memiliki cengkaman yang sangat kuat terhadap baut dan mur, sehingga lebih riskan untuk terlepas ketika diputar. Misalnya, membetulkan mur dan baut kaca spion.



Gambar 3.1.28 Kunci Pas  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.29 Bor Tangan

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



Gambar 3.1.29 Bor Tangan  
Sumber : Lampiran Lapangan



### 3.1.30 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 3.1.30 Gergaji Bundar  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.31 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 3.1.31 Gerinda Tangan  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.1.32 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 3.1.32 Kunci Besi  
Sumber : Lampiran Lapangan

## 3.2 Material

Bahan material menjadi hal yang sangat penting untuk membangun sebuah Gedung, rumah, ruko dll, 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 Sekolah Maitreya Wira antara lain :

### 3.2.1 Semen

Semen adalah zat yang digunakan untuk merekat batu, bata, batako, maupun bahan bangunan lainnya.



Gambar 3.2.1 Semen  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.2.2 Besi Tulangan

Besi tulangan atau besi beton (*reinforcing bar*) adalah batang baja yang berberntuk menyerupai jala baja yang digunakan sebagai alat penekan pada beton bertulang dan struktur batu bertulang untuk memperkuat dan membantu beton di bawah tekanan.



Gambar 3.2.2 Besi Tulangan  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.2.3 Kawat 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 3.2.3 Kawat *Bendrat*  
Sumber : Lampiran Lapangan



### 3.2.4 Cat Semprot

Cat semprot pada pembangunan Gudang *Modern DC (Distribution Center)* adalah untuk menandai titik elevasi pada setiap titik yang diukur.



Gambar 3.2.4 Cat Semprot  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.2.5 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.



Gambar 3.2.5 Pasir Beton  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.2.6 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.



Gambar 3.2.6 Agregat  
Sumber : Lampiran Lapangan

### 3.2.7 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.



Gambar 3.2.7 Tanah Timbunan  
Sumber : Lampiran Lapangan



### 3.2.8 Kayu

Kegunaan kayu pada pembangunan Gudang *Modern DC* adalah sebagai material untuk pembuatan *bekisting*, kayu penopang, *bowplank* dan lainnya.

Dengan ketebalam 2cm dan lebar 20 cm.



Gambar 3.2.8 Kayu  
Sumber : Lampiran 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 3.2.9 Plastik Cor  
Sumber : Lampiran Lapangan

## BAB IV

### RUANG LINGKUP KERJAPRAKTEK

#### 4.1 Rencana Kerja

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. 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.

Ada enam langkah yang wajib diikuti untuk dapat menyusun sebuah rencana kerja yang baik dan efektif, yaitu:

a. Abstrak atau Ringkasan

Bagian ini biasanya berada pada urutan terakhir, tetapi tidak akan menjadi masalah yang berarti apabila tahap ini menjadi awal. Pastikan untuk menulis suatu ringkasan dan bukan pengantar. Ukuran optimal untuk menulis ringkasan adalah satu atau dua paragraph.

b. Buat pendahuluan dan latar belakang

Dalam rencana kerja, pendahuluan dan latar belakang dapat digabung menjadi satu bab yang ditulis secara singkat. Pendahuluan harus berisi tentang pengenalan rencana kerja, sementara latar belakang berisikan argument logis yang menuju pada tujuan yang direncanakan selama periode perencanaan.

c. Tuliskan tujuan dan sasaran

Tujuan dari rencana kerja sebagai solusi dari permasalahan harus dituliskan secara jelas pada bagian ini, untuk kemudian digunakan untuk menghasilkan tujuan yang lebih spesifik. Sasaran harus dipilih dari kesemua sasaran yang dipaparkan, atau berasal dari masalah-masalah baru yang timbul.

d. Masukkan sumber daya dan kendala

Penulisan kendala harus mampu mengidentifikasi setiap rintangan yang harus diatasi untuk dapat mencapai tujuan, termasuk juga deskripsi singkat tentang bagaimana tindakan yang diambil untuk mengatasinya. Penulisan sumber daya harus menunjukkan sumber-sumber potensial yang dapat memberikan kontribusi untuk mencapai tujuan yang dipilih. Jangan terlalu terfokus pada sumber daya finansial saja, tapi arahkan pembaca menuju bagian lampiran yang berisikan anggaran keuangan.

e. Tentukan strategi dan tindakan

Strategi dari suatu rencana kerja harus menunjukkan bagaimana cara untuk mengkonversi sumber daya yang ada dan menggunakannya untuk mengatasi kendala dan mencapai tujuan. Tindakan menunjukkan kegiatan yang mengkonversi input menjadi output yang berasal dari strategi. Sertakan lampiran, termasuk anggaran dan jadwal pelaksanaan. Pembuatan lampiran bertujuan untuk memberikan rincian yang mendukung argumen yang dikemukakan. Anggaran dalam suatu rencana kerja harus ditempatkan dalam lampiran, dan setiap anggaran harus saling berkaitan. Penyertaan jadwal rencana kerja bersifat opsional. Biasanya yang disertakan hanya tanggal penyelesaian untuk setiap tujuan yang telah dituliskan.

Rencana kerja adalah suatu alat yang diperlukan untuk perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan terhadap suatu proyek atau program. Adanya rencana kerja akan memudahkan dan mengarahkan para karyawan ataupun seluruh organisasi untuk dapat terfokus dalam mencapai tujuan.

## 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 ).

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 Alat Pelindung Diri 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*



Gambar 4.2.1 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 Defenisi Pelat Lantai

Pelat beton (*concrete slabs*) merupakan elemen struktural yang menerima beban hidup dan beban mati pada lantai yang selanjutnya akan disalurkan ke balok dan kolom sampai ke struktur bawah. Pelat beton mempunyai peranan yang penting pada bangunan gedung bertingkat, baik sebagai pelat lantai dan pelat *bordes* ataupun pelat dak pada atap.

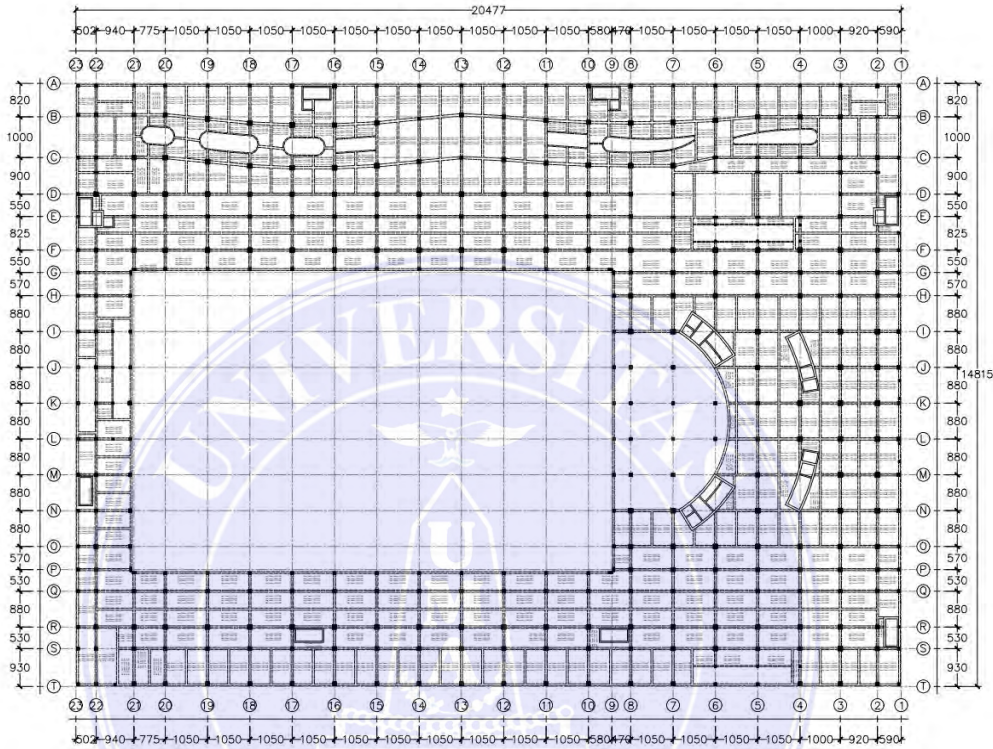
#### 4.3.1 Pelaksanaan Konstruksi Pelat lantai

Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka memiliki salah satu item pekerjaan pelat lantai. Pelat lantai adalah sebuah struktur dari sebuah bangunan yang berfungsi sebagai tempat penghuni menginjak untuk dilantai atas dan juga sebagai peredam suara dari lantai atas dan lantai bawah, pengaku konstruksi pada bidang horizontal.

Pada pelat lantai merupakan beton bertulang yang diberi tulangan baja dengan posisi melintang dan memanjang yang di ikat menggunakan kawat *bendrat*, serta tidak menempel pada permukaan pelat baik bagian bawah maupun atas. Adapun ukuran diameter, jarak antar tulangan, posisi tulangan tambahan tergantung pada bentuk plat, kemampuan yang di inginkan pelat menerima lendutan yang di iijinkan. Untuk merencanakan pelat beton bertulang yang perlu dipertimbangkan tidak hanya pembebanan saja, tetapi juga jenis perletakan dan jenis pemghubung 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.



Gambar 4.3.1 Denah Pelat Lantai

#### 4.3.2. 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*:

a. *Catwalk*

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

b. *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.

c. *Lock Pin*

Berfungsi sebagai pengaman untuk mengunci *Cross Brace*

d. *Cross Brace*

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

e. *Joint Pin*

Digunakan sebagai penyambung antar *Mainframe*.

f. *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 4.3.2 Pemasangan *Scaffolding*.  
Sumber : Data lapangan

### 4.3.3 Pemasangan *Bekisting*

Ekspos menggunakan *multiplek tego film* yang halus permukaannya. Tujuan menggunakan *multiplek tego film* agar mendapat permukaan beton yang halus. Hal yang perlu diperhatikan dalam metode pemasangan *bekisting* Pelat Lantai dan pelat ini adalah elevasi dan kekuatan *bekisting*. Jika *bekisting* tidak kuat maka bisa mengakibatkan kegagalan struktur.



Gambar 4.3.3 Pemasangan *Bekisting*  
Sumber : Data Lapangan

### 4.3.4 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 ulir D8-20.

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 4.3.4 Pemasangan Tulangan  
Sumber : Data Lapangan

#### 4.3.5 Pekerjaan Pengecoran Plat Lantai

Lantai merupakan pekerjaan yang biasa dilakukan dalam konstruksi bangunan dengan lingkup dan kondisi lingkungan yang cukup kompleks, seperti pada proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka pengecoran lantai yg dilakukan dengan memasang batas elevasi dan papan pembatas corannya pada beberapa titik yang dibantu dengan alat *waterpass* agar pada saat proses pengecoran lantai kerja dapat ditentukan elevasi serta ketebalannya 20 cm dengan mutu beton  $f'c = 25$  MPa dan mutu baja  $Fy = 420$  MPa.



Gambar 4.3.5 Pengecoran Plat Lantai  
Sumber : Data Lapangan



#### 4.3.6 Pekerjaan Pembongkaran *Bekisting* Pelat Lantai

Pembongkaran *bekisting* harus dilakukan pada waktu yang tepat untuk memperoleh hasil beton yang berkualitas baik serta agar tidak merusak beton tersebut. Hal ini tidak terlepas dari fungsi *bekisting* tersebut, selain sebagai cetakan, berguna juga sebagai penunjang sampai beton benar-benar mengeras. Untuk pekerjaan plat lantai, pembongkaran *bekisting* dilaksanakan dalam waktu 4 hari setelah pengecoran. Sedangkan untuk pekerjaan balok, pembongkaran *bekisting* dilakukan setelah pengecoran 7 hari.



Gambar 4.3.6 Pekerjaan Pembongkaran *Bekisting* Plat Lantai  
Sumber : Data Lapangan

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari laporan Kerja Praktek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka ialah:

- a. Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka 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 dan sangat lengkap, mulai dari peralatan ringan hingga peralatan berat.
- d. Pembangunan Proyek ini sangat didukung dengan para pekerja yang ahli dan berpengalaman.
- e. Dari hasil pengamatan dilapangan, pelaksanaan pekerjaan berjalan baik dengan kerjasama yang baik.
- f. Pembangunan Proyek ini memiliki waktu pelaksanaan sesuai dengan waktu yang ditentukan dalam pengerjaan konstruksi.

#### **5.2 Saran**

Sebagai Mahasiswa yang akan mendalami pekerjaan dalam proyek, pada program kerja Praktek ini sangat diharapkan dalam situasi serius dan tidak menyianyikan Kerja Praktek yang diikuti karena sangatlah bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

Ariatama, Ananta. *Pengaruh Pemakaian Serat Kawat Berkait Pada Kekuatan Beton Mutu Tinggi Berdasarkan Optimasai Diameter Serat*. Diss. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, 2007. <http://eprints.undip.ac.id/16414/>

Hidayat, Ramdhan, and Erni Sari. "Metode pelaksanaan pekerjaanstruktur kolom dan balok beton precast".Prosiding SEMSINA 3.1 (2022): 8-16. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/semsina/article/view/4904>

<https://123dok.com/document/qoovrmmq-pekerjaan-balok.html>.

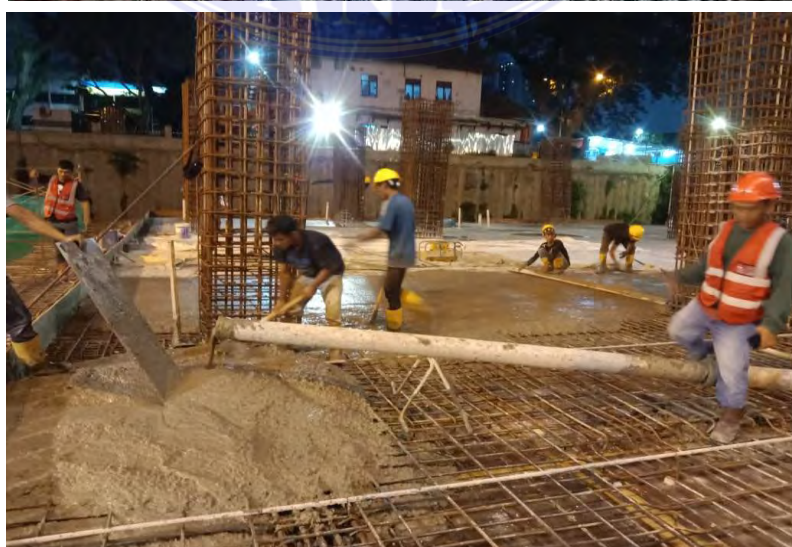
No name. Diakses tanggal 14Juni2022,dariWebsite:

Sansibrata, L., & Nugroho, H. S. (2002). *Analisis Biaya Pekerjaan Bekisting Balok dan Plat Berdasarkan Analisa BOW Dibandingkan dengan Pelaksanaan di Lapangan* (Studi Kasus Pada Proyek Hotel Sri Andarini dan PP Muhammadiyah). <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/21667>

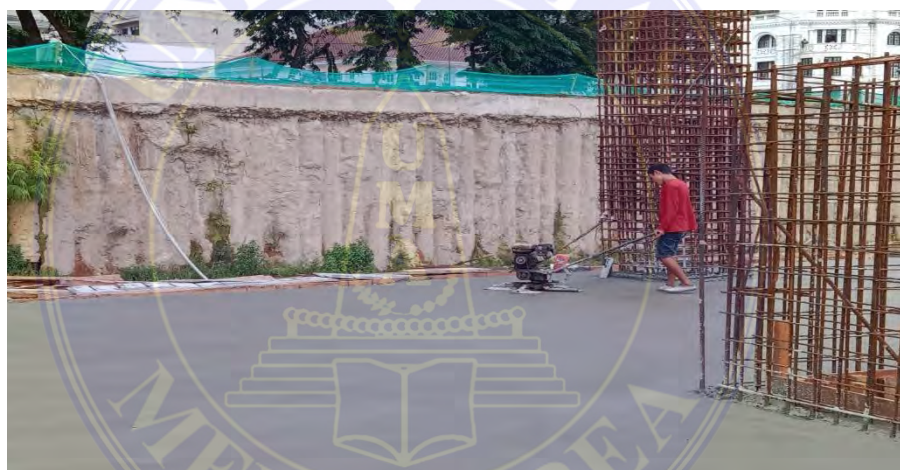
Saputri, I. A. D., & Paskarini, I. (2014). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kerangka bangunan*. *The Indonesian Journal of Occupational Safety, Health and Environment*, 1(1), 120-131.




## LAMPIRAN







 **PT. CIMENDANG SAKTI KONTRAKINDO**  
**PT. MIRTADA SEJAHTERA KSO**  
JL. SEJAHTELA NO.52 PAMANSI BILAS SELAYAN SEL. REGAMTAN SELATAN SELAYANGL. KOTA MEDAN, SUMATERA UTARA 20122  
PT. CIMENDANG SAKTI KONTRAKINDO  
Telp. 021 - 8275 4111 / 021 - 8246 5499

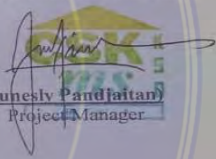
---

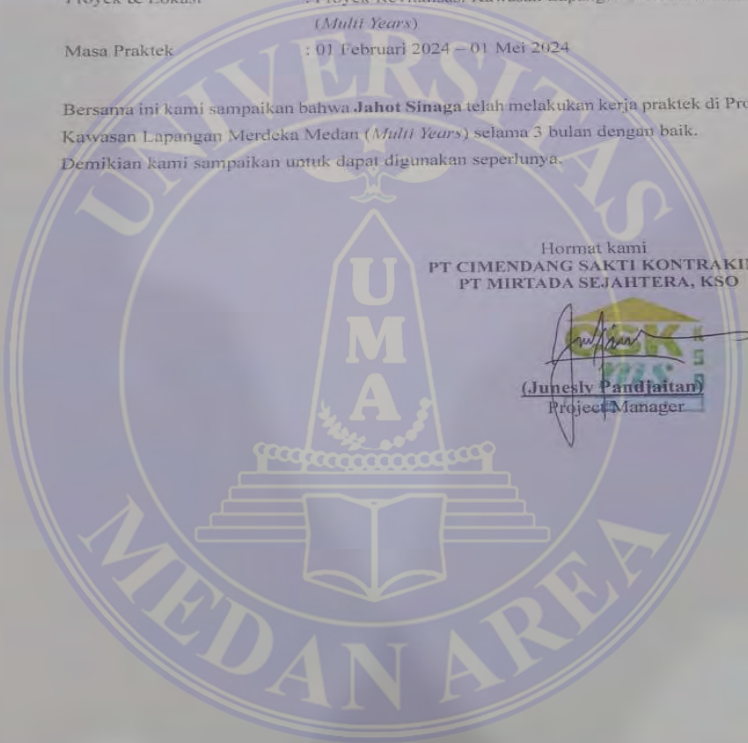
**SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK**  
**No.224/CSK-KSO/V/2024**

Nama : **JAHOT SINAGA**  
NIM : 218110075  
Universitas : Universitas Medan Area  
Fakultas : Teknik  
Prodi : Teknik Sipil  
Proyek & Lokasi : Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka Medan  
(Multi Years)  
Masa Praktek : 01 Februari 2024 – 01 Mei 2024

Bersama ini kami sampaikan bahwa **Jahot Sinaga** telah melakukan kerja praktek di Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka Medan (Multi Years) selama 3 bulan dengan baik. Demikian kami sampaikan untuk dapat digunakan seperlunya.

Hormat kami  
**PT CIMENDANG SAKTI KONTRAKINDO –  
PT MIRTADA SEJAHTERA, KSO**

  
**(Junesly Pandjaitan)**  
Project Manager





# UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK

Kampus 1 : Jalan Medan-Seremban 1 (Batas Cuko-Jaya) P.O. Box 130011 (20007), 20100, 20100, 20100, 20100 (Medan)  
Kampus 2 : Jalan Sekeloa Utara (7) Jalan Sekeloa Utara, T.A. 40111, 40100, 40100, 40100 (Medan)  
Website: [www.umma.ac.id](http://www.umma.ac.id) E-mail: [umma@umma.ac.id](mailto:umma@umma.ac.id)

Nomor : 1034-C.1.01.10.01/2024

29 Maret 2024

Lamp :

Hal : Pembimbing Kerja Praktek/T.A

Yak. Pembimbing Kerja Praktek

**Ir. Mellukey Ardan, MT**

IS

Tempat:

Dengan hormat,

Sehubungan telah dipembiung/persyusunan untuk melaksanakan Kerja Praktek dari mahasiswa:

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Jahot Sinaga	210110075	Teknik Sipil

Maka, dengan hormat kami mengajukan kesediaan-susunan:

**Ir. Mellukey Ardan, MT**

(Sebagai Pembimbing I)


Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul:

"Pengamatan Pelat Lantai pada Proyek Revitalisasi Kawasan Lapangan Merdeka"

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan-susunan diharapkan terima kasih.

Dengan  
  
Sujatna, ST, MT





# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Karam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360166, 7366676, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223  
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 70 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122  
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: iriv.medanarea@uma.ac.id


---


Nama Mahasiswa : Jahot Sinaga  
 NPM : 218110075  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. CIMBUNANG SABI KONTRAK LINDO- PT. BERTAGI SOJUMTERA, BPO  
 Pegawai Lapangan : Rudianto Sincapang

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


No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
16.	Babw/21-01-2024	Mengamati pemasangan tulangan kolom.	<i>[Signature]</i>
17.	Kamis/22-01-2024	Mengamati pengecoran tulangan, pemasangan besi-tiang dan cek Vertikalitas kolom.	<i>[Signature]</i>
18.	Jumat/23-01-2024	Mengamati pengecoran tulangan, pemasangan besi-tiang dan cek Vertikalitas kolom.	<i>[Signature]</i>
19.	Sabtu/24-01-2024	Mengamati uji slump dan pengecoran kolom.	<i>[Signature]</i>
20.	Senin/26-01-2024	Mengamati penentuan titik bore pile	<i>[Signature]</i>
21.	Selasa/27-01-2024	Mengamati area pengeboran lubang bore pile	<i>[Signature]</i>
22.	Rabu/28-01-2024	Mengamati pembuatan tulangan bore pile.	<i>[Signature]</i>
23.	Kamis/29-01-2024	Mengamati instalasi tulangan bore pile.	<i>[Signature]</i>
24.	Jumat/01-02-2024	Mengamati pengecoran bore pile.	<i>[Signature]</i>
25.	Sabtu/02-02-2024	Mengamati pengujian bore pile.	<i>[Signature]</i>
26.	Kamis/07-02-2024	Mengamati pencahangan core waive	<i>[Signature]</i>
27.	Jumat/08-02-2024	Mengamati pemasangan besi-tiang dan cek Vertikalitas core waive.	<i>[Signature]</i>
28.	Sabtu/09-02-2024	Mengamati uji slump dan pengecoran core waive	<i>[Signature]</i>
29.	Jumat/15-02-2024	Mengamati pengumpulan sampel dan pengujian	<i>[Signature]</i>

Medan, J. Februari... 2024  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek









# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Khatib Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360108, 7366276, 7364348 ☎ (061) 7360012 (Medan 2022)  
 Kampus II : Jalan Belitauk Nomor 79, Jalan Sei Sarayu Nomor 70 A ☎ (061) 8226902 ☎ (061) 8220311 (Medan 2012)  
 Website: www.fstkn.unma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@unma.ac.id

---


Nama Mahasiswa : Jahot Sinaga  
 NPM : 218110070  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. CIMBENDANG SAKTI KONTRAKINDO - PT. KULTADIA REJAYATAMA, LTD  
 Pengawas Lapangan : Rudiando Simasapang.


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

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
		Koak beton beton	
30	Sabtu/16-03-2024	Mengamati pemasangan penulangan RAB	<i>[Signature]</i>
31	Kamis/21-03-2024	Mengamati persiapan penulangan Balok dan plat	<i>[Signature]</i>
32	Jumat/22-03-2024	Mengamati penulangan Balok dan plat	<i>[Signature]</i>
33	Jumat/05-04-2024	Mengamati pengecoran kelangan area balok	<i>[Signature]</i>
34	Sabtu/06-04-2024	dan Plat lantai sebelum pengecoran	<i>[Signature]</i>
34	Sabtu/06-04-2024	Mengamati uji slump dan pengecoran balok dan plat lantai	<i>[Signature]</i>
35	Rabu/07-04-2024	Mengamati uji slump dan pengecoran balok dan plat lantai	<i>[Signature]</i>
36	Kamis/18-04-2024	Mengamati pemasangan tulangan balok	<i>[Signature]</i>
37	Jumat/19-04-2024	Mengamati pemasangan bertulang dan verticality kolom	<i>[Signature]</i>
38	Sabtu/20-04-2024	Mengamati uji slump dan pengecoran balok	<i>[Signature]</i>
39	Jumat/16-04-2024	Mengamati penuliharaan plat cap	<i>[Signature]</i>

Medan, J. A.R.V.S.T.S. .... 2024  
 Mengtahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

*[Signature]*





## UNIVERSITAS MEDAN AREA

### FAKULTAS TEKNIK

#### PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

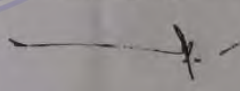
Kampus I : Jalan Kolten Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364548 ☎ (061) 7368012 Medan 20223  
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122  
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id


Nama Mahasiswa : Jahot Sinaga  
 NPM : 218110075  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. CIMENDANG SALT KONTRAKINDO-PT. MUKSANA SIBANGPORA, b.s.o.  
 Pengawas Lapangan : Rudianto Simanungkalit


LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
1.	Kamis/01-02-2024	Mengamati gambar bestek.	<i>[Signature]</i>
2.	Jumat/02-02-2024	Mengamati gambar bestek.	<i>[Signature]</i>
3.	Sabtu/03-02-2024	Mengamati gambar bestek.	<i>[Signature]</i>
4.	Senin/05-02-2024	Mengamati lokasi proyek.	<i>[Signature]</i>
5.	Selasa/06-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan Balok.	<i>[Signature]</i>
6.	Kamis/07-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan Balok.	<i>[Signature]</i>
7.	Jumat/09-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan Balok.	<i>[Signature]</i>
8.	Senin/12-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan plat lantai	<i>[Signature]</i>
9.	Selasa/13-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan Plat lantai	<i>[Signature]</i>
10.	Rabu/14-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan plat lantai	<i>[Signature]</i>
11.	Kamis/15-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan plat lantai	<i>[Signature]</i>
12.	Jumat/16-02-2024	Mengamati pengecoran tulangan area Balok dan plat lantai sebelum pengecoran.	<i>[Signature]</i>
13.	Sabtu/17-02-2024	Mengamati uji slump dan pengecoran Balok dan plat lantai.	<i>[Signature]</i>
14.	Minggu/18-02-2024	Mengamati uji slump dan pengecoran Balok dan plat lantai.	<i>[Signature]</i>
15.	Senin/20-02-2024	Mengamati Pemasangan tulangan kolom.	<i>[Signature]</i>

Medan, 01. AGUSTUS 2024  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek







## UNIVERSITAS MEDAN AREA

**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

Kampus I : Jalan Kollam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366876, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20223  
Kampus II : Jalan Selabudi Nomor 79 Jasin 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 : Jahot Sinaga  
 NPM : 210110075  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. CIMBUNDAW SAKTI KONTAKAWAD-PT. MIRTADA SEJAHTERA, KPO  
 Pengawas Lapangan : Rudrauto Simatupang

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


No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
1.	Kamis /01-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
2.	Jumel /01.02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
3.	Sabtu /03-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
4.	Senin /05-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
5.	Selasa /06-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
6.	Rabu /07-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
7.	Jumel /09-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
8.	Senin /12-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
9.	Selasa /13-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
10.	Rabu /14-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
11.	Kamis /15-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
12.	Jumel /16-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
13.	Sabtu /17-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
14.	Minggu /18-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
15.	Senin /20-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
16.	Rabu /21-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
17.	Kamis /22-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
18.	Jumel /23-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>

Medan, 18 Februari 2024  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

*[Signature]*







## UNIVERSITAS MEDAN AREA

**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

Kampus 1 : Jalan Sisinga Nomor 1 Medan Barat 56 001, Telp: (061) 736076, Faksimil: (061) 736072 Medan 2022  
Kampus 2 : Jalan Belianul Nomor 79 - Jalan Sir Sirega Nomor 70 A 56 001, 522402 & 201, 522421 Medan 2122  
Website: www.umma.ac.id E-mail: umma@umma.ac.id

---




Nama Mahasiswa: **Jahot Sinaga**  
 NPM: **218110075**  
 Nama Perusahaan/Instansi: **PT. CIMENDANG SAKTI KONSTRUKSI - PT. MESTRA 30 JAWARA, PT. O**  
 Pegawai Lapangan: **Rahmatul Ghazwaning**

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


No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
19	Sabtu / 24-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
20	Senin / 26-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
21	Selasa / 27-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
22	Rabu / 28-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
23	Kamis / 29-02-2024	✓				<i>[Signature]</i>
24	Jumat / 01-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
25	Sabtu / 02-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
26	Senin / 04-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
27	Jumat / 08-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
28	Senin / 09-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
29	Jumat / 15-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
30	Sabtu / 16-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
31	Kamis / 21-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
32	Jumat / 22-03-2024	✓				<i>[Signature]</i>
33	Jumat / 05-04-2024	✓				<i>[Signature]</i>
34	Sabtu / 06-04-2024	✓				<i>[Signature]</i>
35	Minggu / 07-04-2024	✓				<i>[Signature]</i>
36	Kamis / 18-04-2024	✓				<i>[Signature]</i>

Medan, .. AGUSTUS... 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, 7366876, 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](http://www.teknik.uma.ac.id) E-mail: [univ.medanama@uma.ac.id](mailto:univ.medanama@uma.ac.id)

---


Nama Mahasiswa : **Jahot Sinaga**  
 NPM : **218110075**  
 Nama Perusahaan/Instansi : **PT. CIMENDANG SAKTI KONTRAKINDO-PEMIRTADA SEJAHTERA, KSO**  
 Pengawas Lapangan : **Rudianto Sinatupang.**


DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
37	Jumat / 19 - 04 - 2024	✓				[Signature]
38	Sabtu / 20 - 04 - 2024	✓				[Signature]
39	Jumat / 26 - 04 - 2024	✓				[Signature]

Medan, tgl. 19 April 2024  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

\_\_\_\_\_





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


Kampus I : Jalan Kadam Nomor 1 Medan Estate No. (061) 7360199, 7360348. No. (061) 7366012 Medan 20223  
 Kampus II : Jalan Seiutuul Nomor 70 / Jalan Gel Soreyo Nomor 70 A No. (061) 8225602 ss (061) 8226331 Medan 20122  
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Jahot Sinaga  
 NPM : 210110075  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. Cimendang Sakti Konstruksi - PT. Mirtada Sajadewa KSO  
 Pengawas Lapangan : Rudianto Simatupang  
 Jabatan Pengawas Lapangan : KONTRAKTOR

**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 (..95.....)**

Medan, ..... 20....  
 Pengawas Lapangan Kerja Praktek  
  
Rudianto Simatupang

**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