

## LAPORAN KERJA PRAKTEK

### PENGAMATAN PEKERJAAN DINDING *BASEMENT* PADA PROYEK PEMBANGUNAN *SHOWROOM* DAN KANTOR DI JL. H. ADAM MALIK

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area



Disusun Oleh:

**MULFI HAZWI HARAHAHAP**  
**228110059**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MEDAN AREA**  
**MEDAN**  
**2025**

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 2/7/25

Access From (repository.uma.ac.id)2/7/25

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek dengan judul:

### PENGAMATAN PEKERJAAN DINDING *BASEMENT* PADA PROYEK PEMBANGUNAN *SHOWROOM* DAN KANTOR DI JL. H. ADAM MALIK

Telah diselesaikan dan disetujui pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 28 Mei 2025

Tempat : Medan

Telah disetujui oleh:

Kepala Program Studi



Tika Ercanta Wulandari, MT  
NIDN: 0103129301

Pembimbing



Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, MT  
NIDN: 0110109701

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek di Proyek Pembangunan *Showroom* Dan Kantor Di Jl. H. Adam Malik dan menyusun laporan ini dengan baik.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pengamatan dan pengalaman langsung selama melaksanakan kerja praktek pada Proyek Pembangunan *Showroom* Dan Kantor Di Jl. H. Adam Malik yang dilaksanakan oleh PT. Alfo Konstruksi Abadi pada tanggal 28 Januari 2025 sampai dengan 28 April 2025.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Supriatno, ST.,MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
2. Ibu Ir. Tika Ermita Wulandari, ST.,MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area
3. Bapak Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek
4. Bapak Alfi Syahrin selaku *project manager* Dan Pembimbing Lapangan pada Proyek Pembangunan *Showroom* Dan Kantor Di Jl. H. Adam Malik
5. Bapak Dian. selaku *Site Supervisor* yang telah membimbing saya dilapangan pada proyek pembangunan *Showroom* Dan Kantor Di Jl. H. Adam Malik Medan
6. Bapak Sri Mulyono selaku *Surveyor/QC* yang telah memberikan arahan serta ilmu yang bermanfaat pada proyek pembangunan *Showroom* Dan Kantor Di Jl. H. Adam Malik Medan
7. Bapak Sudarto selaku bagian logistik yang telah memberikan bimbingan dan arahan mengenai manajemen logistik dalam Proyek Pembangunan *Showroom* Dan Kantor Di Jl. H. Adam Malik Medan.
8. Para pekerja atau tukang Proyek Pembangunan *Showroom* Dan Kantor Di Jl. H. Adam Malik Medan yang telah membantu kami dilapangan dalam menjawab Pertanyaan dan memberi informasi selengkap mungkin.
9. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas Medan Area

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Penulis

(Mulfi Hazwi Harahap)

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek .....	1
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek .....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek .....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PROYEK .....	4
2.1 Deskripsi Proyek .....	4
2.1.1 Lokasi Proyek .....	4
2.1.2 Informasi Proyek .....	4
2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek.....	5
2.2.1 <i>Chief Engineer</i> .....	5
2.2.2 <i>Project Manager</i> .....	6
2.2.3 <i>Quantity Surveyor</i> .....	7
2.2.3 Admin Keuangan.....	7
2.2.4 <i>Drafter</i> .....	8
2.2.5 <i>Supervisor/ QC</i> .....	8
2.2.6 <i>Surveyor</i> .....	9
2.2.7 Logistik .....	9
2.2.8 Mekanik .....	9
2.2.9 <i>Floorman</i> .....	10
2.3 Hubungan Kerja antar Unsur Pelaksana .....	10
2.3.1 Pemilik Proyek .....	11
2.3.2 Kontraktor Pelaksana .....	11
2.3.3 Konsultan Perencana .....	12
2.3.4 Konsultan Pengawas .....	14
BAB III. TINJAUAN TEKNIS PELAKSANAAN .....	15
3.1 Unsur-unsur Kegiatan Proyek .....	15
3.1.1 Persiapan Proyek .....	15
3.1.2 Pekerjaan Struktur .....	15
3.1.3 Pekerjaan Arsitektur .....	15
3.1.4 Pekerjaan MEP .....	16
3.1.5 Pekerjaan <i>Eksternal</i> Dan <i>Landscaping</i> .....	16
3.1.6 Manajemen Dan Pengawasan Proyek .....	16

3.2	Peralatan dan Bahan yang Digunakan .....	16
3.2.1	<i>Excavator</i> .....	16
3.2.2	<i>Truck Mixer</i> .....	17
3.2.3	<i>Concrete Pump</i> .....	18
3.2.4	<i>Compressor</i> .....	18
3.2.5	<i>Bar Bender</i> .....	18
3.2.6	<i>Bar Cutter</i> .....	19
3.2.7	Perancah/ <i>Scaffolding</i> .....	20
3.2.8	Kereta Sorong .....	20
3.2.9	<i>Vibrator</i> .....	21
3.2.10	<i>Waterpass</i> .....	21
3.2.11	Palu .....	22
3.2.12	Meteran .....	22
3.2.13	Gergaji Potong Mesin .....	23
3.2.14	<i>Agregat Halus (Pasir)</i> .....	24
3.2.15	<i>Agregat Kasar (Kerikil)</i> .....	24
3.2.16	Batu Kali .....	25
3.2.17	Baja Tulangan .....	25
3.2.18	Kayu .....	26
3.2.19	Batako/ Bata Ringan .....	26
3.2.20	Kawat Baja .....	27
3.2.21	Semen .....	27
3.2.22	Air .....	28
3.2.23	<i>Waterstop</i> .....	28
3.3	Metode Konstruksi atau Metode Pelaksanaan .....	29
3.4	Keterlibatan Mahasiswa dalam Kerja Praktek .....	31
3.4.1	Observasi Dan Dokumentasi Lapangan .....	31
3.4.2	Pengukuran Dan Pemeriksaan .....	31
3.4.3	Pencatatan Dan Pengolahan Data .....	32
3.4.4	Pemahaman Gambar Kerja .....	32
3.4.5	Kegiatan Koordinasi Lapangan .....	32
3.4.6	Pembelajaran K3 Dan Manajemen .....	32
BAB IV. PEMBAHASAN DAN ANALISIS .....		33
4.1	Kegiatan yang Diikuti Selama Kerja Praktek .....	33
4.1.1	Pengamatan Pekerjaan Galian <i>Basement</i> .....	33
4.1.2	Pengamatan Pemasangan Tulangan Dinding .....	34
4.1.3	Pengamatan Pemasangan <i>Waterstop</i> .....	34
4.1.4	Pengamatan Pemasangan Bekisting Dinding .....	35
4.1.5	Pengamatan Pekerjaan Pengecoran Beton .....	36
4.1.6	Pengamatan Pembongkaran Bekisting .....	37
4.1.7	Pengamatan Pekerjaan Perawatan Beton ( <i>Curing</i> ) .....	37
4.1.8	Dokumentasi dan Evaluasi Lapangan .....	38
4.2	Keterkaitan Teori di Kampus dengan Praktek di Lapangan ..	38
4.2.1	Perencanaan dan Gambar Kerja .....	39
4.2.2	Manajemen Proyek .....	39
4.2.3	Pelaksanaan Struktur Beton .....	39
4.2.4	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	40

4.2.5 Material Konstruksi .....	40
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	ix
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Informasi Umum Proyek .....	5



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lokasi Proyek.....	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Proyek .....	6
Gambar 3.1 <i>Excavator</i> .....	17
Gambar 3.2 <i>Truck Mixer</i> .....	17
Gambar 3.3 <i>Concrete Pump</i> .....	18
Gambar 3.4 <i>Compressor</i> .....	19
Gambar 3.5 <i>Bar Bender</i> .....	19
Gambar 3.6 <i>Bar Cutter</i> .....	20
Gambar 3.7 Perancah/ <i>Scaffolding</i> .....	20
Gambar 3.8 Kereta Sorong .....	21
Gambar 3.9 <i>Vibrator</i> .....	21
Gambar 3.10 <i>Waterpass</i> .....	22
Gambar 3.11 Palu .....	22
Gambar 3.12 Meteran.....	23
Gambar 3.13 Gergaji Potong Mesin.....	23
Gambar 3.14 Agregat Halus (Pasir).....	24
Gambar 3.15 Agregat Kasar (Kerikil).....	25
Gambar 3.16 Batu Kali .....	25
Gambar 3.17 Baja Tulangan .....	26
Gambar 3.18 Kayu .....	27
Gambar 3.19 Batako/ Bata Ringan.....	27
Gambar 3.20 Kawat Baja .....	28
Gambar 3.21 Semen .....	28
Gambar 3.22 Air.....	29
Gambar 3.23 <i>Waterstop</i> .....	29
Gambar 4.1 Pekerjaan galian .....	33
Gambar 4.2 Pemasangan Tulangan.....	34
Gambar 4.3 Pemasangan <i>Waterstop</i> .....	35
Gambar 4.4 Pemasangan Bekisting.....	36
Gambar 4.5 Pengecoran Dinding .....	36
Gambar 4.6 Pembongkaran Bekisting .....	37
Gambar 4.7 Pekerjaan <i>Curing</i> .....	38

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pendidikan di bidang Teknik Sipil tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep dan teori, tetapi juga menekankan pentingnya keterampilan praktis yang diperoleh melalui pengalaman langsung di lapangan (Laia dkk, 2024). Salah satu sarana yang efektif untuk menghubungkan antara teori dan praktik adalah melalui kegiatan kerja praktek, yang memberikan mahasiswa kesempatan untuk terlibat langsung dalam dunia konstruksi dan memahami bagaimana proyek dijalankan secara nyata (Asitah dan Ismafitri 2021).

Melalui kerja praktek, mahasiswa dapat menyaksikan secara langsung berbagai tahapan dalam pelaksanaan proyek konstruksi, mulai dari metode kerja di lapangan, manajemen proyek, pemilihan serta penggunaan material, hingga koordinasi antar tim dan pihak terkait. Pengalaman ini menjadi modal penting dalam membentuk pemahaman teknis serta kemampuan non-teknis yang tidak selalu bisa diperoleh melalui perkuliahan saja.

Dalam kegiatan kerja praktek ini, penulis mendapatkan kesempatan untuk mengamati secara langsung pekerjaan dinding *basement* pada proyek pembangunan *showroom* dan kantor yang terletak di Jalan Haji Adam Malik, Medan. Dinding *basement* merupakan bagian krusial dalam sistem struktur bawah tanah yang berfungsi untuk menahan tekanan tanah dan air, serta menopang kestabilan bangunan secara keseluruhan. Oleh karena itu, perencanaan dan pelaksanaannya perlu dilakukan dengan teliti dan mengacu pada standar teknis yang berlaku.

Selain menambah wawasan dan keterampilan teknis, kerja praktek ini juga untuk membentuk sikap profesional, meningkatkan kedisiplinan, serta mengembangkan kemampuan adaptasi dan komunikasi di lingkungan kerja nyata (Hanoum dkk, 2024). Oleh karena itu, pelaksanaan kerja praktek ini menjadi bagian penting dalam proses pendidikan teknik sipil yang aplikatif dan berorientasi pada dunia kerja.

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

Adapun Tujuan Kerja Praktek yaitu :

1. Memperluas wawasan dan pengetahuan mahasiswa dalam bidang teknik sipil melalui pengalaman langsung di lapangan.
2. Memahami penerapan teori yang telah dipelajari di bangku perkuliahan dalam konteks pelaksanaan proyek konstruksi.
3. Meningkatkan pengalaman mahasiswa dalam dunia kerja, khususnya dalam bidang pelaksanaan proyek konstruksi.
4. Memperoleh gambaran nyata tentang proses pelaksanaan proyek, mulai dari tahap persiapan hingga pelaksanaan di lapangan.
5. Memahami sistem pengawasan teknis, struktur organisasi lapangan, serta hubungan kerja yang terjadi di dalam suatu proyek.
6. Membangun dan memperkuat hubungan kerja sama antara institusi pendidikan dan perusahaan tempat kerja praktek berlangsung.

### **1.3. Ruang Lingkup Kerja Praktek**

Sehubungan dengan keterbatasan waktu yang ada, penulis tidak dapat mengikuti keseluruhan proses pekerjaan secara menyeluruh. Oleh karena itu, laporan ini memiliki beberapa batasan, yaitu hanya mencakup bagian-bagian pekerjaan yang dapat diamati selama kegiatan kerja praktek berlangsung. Adapun batasan tersebut mencakup:

1. Tinjauan Umum, yang memberikan gambaran umum mengenai proyek pembangunan *showroom* dan kantor.
2. Tinjauan Khusus, yang fokus membahas pekerjaan yang dapat diamati secara langsung, yaitu pekerjaan dinding *basement*.

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

1. Meningkatkan pengetahuan mahasiswa dengan pengalaman langsung di lapangan, khususnya di bidang teknik sipil.
2. Memahami penerapan teori dalam praktek, sehingga mahasiswa dapat melihat bagaimana konsep yang dipelajari diaplikasikan dalam proyek nyata.
3. Menambah pengalaman kerja yang penting untuk mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia profesional,

4. Mendapatkan gambaran jelas tentang pelaksanaan proyek, dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan di lapangan, serta tantangan yang muncul selama proses konstruksi.
5. Memahami sistem pengawasan dan organisasi lapangan, serta bagaimana hubungan antar pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi.

### **1.5. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek**

Pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor ini berlokasi di Jl. H. Adam Malik No. 17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara. Rentang waktu dilaksanakannya Program Kerja Praktek dimulai pada tanggal 28 Januari 2025 sampai 28 April 2025.



## BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK

### 2.1. Deskripsi Proyek

Pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor di Jl. H. Adam Malik adalah sebuah Proyek dengan Pembangunan yang berskala besar, dana yang besar, serta tenaga ahli yang berpengalaman. Pada saat Pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor ini selesai maka Gedung *Showroom* dan Kantor ini nantinya akan menjadi fasilitas yang fungsional, nyaman, dan representatif untuk mendukung aktivitas bisnis, dengan tetap memperhatikan aspek kekuatan struktur, efisiensi penggunaan ruang, keamanan kerja, dan estetika bangunan.

#### 2.1.1. Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan *Showroom* dan Kantor ini berlokasi di Jl. H. Adam Malik No. 17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara (lihat Gambar 2.1).



Gambar 2.1 Lokasi Proyek (Google Maps)

#### 2.1.2. Informasi Proyek

Tabel 2.1 memuat data informasi umum tentang proyek pembangunan *Showroom* dan Kantor .

Tabel 2.1 Informasi Umum Proyek (Data Proyek, 2025)

Uraian	Keterangan
Nama Proyek	Pembangunan Gedung <i>Showroom</i> dan Kantor
Jumlah Lantai	6 lantai
Lokasi Proyek	Jl. H. Adam Malik No. 17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara
Pemilik Proyek	Citra Cendana Huarta Ng, Drs
Tanggal Kontrak	23 November 2024
Konsultan Perencana	Simondhoni Studio
Kontraktor Pelaksana	PT. Alfo Kontruksi Abadi
Konsultan MK	CV. Putra Mas Pratama
Lama Pekerjaan	15 Bulan (450 Hari Kerja)
Luas Bangunan	4.117 m <sup>2</sup>
Nilai Kontrak	Rp. 15.458.751.000,00
Jenis Kontrak	<i>Design and Build (Lumpsum)</i>

## 2.2. Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, seperti pembangunan gedung perkantoran, apartemen, pusat perbelanjaan, jalan, jembatan, dan sebagainya, akan melibatkan banyak pihak dari awal proses tender hingga pekerjaan di lapangan (Urianda Putra, 2019). Semua pihak yang terlibat memiliki tujuan yang sama, yaitu memperlancar jalannya proyek. Masing-masing memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda namun saling berhubungan sesuai fungsi masing-masing. Proses di lapangan dimulai dari tahap awal hingga serah terima pekerjaan. Untuk mewujudkan tim kerja yang solid, banyak hal perlu dipersiapkan.

Keberhasilan proyek akan memberikan keuntungan bagi semua pihak yang terlibat. Oleh karena itu, kerja sama antara semua pihak sangat penting untuk memperlancar seluruh proses agar target yang diinginkan masing-masing pihak dapat tercapai secara maksimal (Siregar, 2022). Gambar 2.2 menampilkan struktur organisasi proyek.

### 2.2.1. Chief Engineer

Dalam proyek pembangunan *showroom* dan kantor di Jalan Haji Adam Malik, Medan, *Chief Engineering* menempati posisi strategis dalam struktur organisasi proyek. *Chief Engineering* bertanggung jawab atas koordinasi teknis seluruh aspek pekerjaan konstruksi, baik dari sisi perencanaan maupun

pelaksanaan di lapangan (Alpia, 2007). Adapun tugas dan tanggung jawab utama dari *Chief Engineering* adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan koordinasi teknis antar bagian, seperti struktur, arsitektur, dan MEP.
- b. Mengawasi pekerjaan teknis yang dilakukan oleh para *engineer* di lapangan.
- c. Memeriksa dan menyetujui dokumen teknis seperti gambar kerja (*shop drawing*) dan metode pelaksanaan kerja.
- d. Memberikan solusi atas permasalahan teknis yang muncul selama proses konstruksi.
- e. Berkoordinasi dengan konsultan perencana maupun pengawas untuk memastikan kesesuaian pelaksanaan dengan rencana.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi (Data Proyek, 2025)

### 2.2.2. Project Manager

Dalam setiap proyek konstruksi, posisi *Project Manager* (PM) merupakan posisi kunci yang memegang tanggung jawab penuh terhadap keberhasilan pelaksanaan proyek, baik dari segi waktu, biaya, mutu, maupun keselamatan kerja. *Project Manager* bertanggung jawab langsung kepada pemilik proyek (*owner*) atau manajemen perusahaan kontraktor (Wena dan Sugandhi, 2018). *Proyek Manager* menjadi pemimpin tim dan pengambil keputusan utama dalam operasional proyek di lapangan. Semua divisi pelaksana teknis maupun administratif berada di bawah koordinasi *Project*

*Manager*. Tanggung jawab *Project Manager* sangat luas dan mencakup berbagai aspek manajerial serta teknis dalam pelaksanaan proyek konstruksi.

Berikut adalah tugas utamanya:

- a. Merencanakan dan mengendalikan jalannya proyek, mulai dari awal pelaksanaan hingga selesai.
- b. Mengkoordinasikan seluruh bagian/divisi proyek, termasuk teknis, administrasi, keuangan, dan logistik.
- c. Mengontrol mutu pekerjaan agar sesuai spesifikasi, standar, dan ketentuan yang berlaku.
- d. Mengawasi dan memastikan proyek berjalan tepat waktu dan sesuai anggaran.
- e. Menjadi penghubung antara kontraktor dengan *owner*, konsultan perencana, dan konsultan pengawas.
- f. Membuat keputusan penting jika ada perubahan desain, hambatan lapangan, atau hal mendesak lainnya.
- g. Mengawasi implementasi K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

### 2.2.3. *Quantity Surveyor*

*Quantity Surveyor* (QS) merupakan tenaga profesional di bidang manajemen biaya konstruksi yang memiliki peran penting dalam menghitung dan mengendalikan biaya proyek. QS bertanggung jawab dalam perencanaan anggaran, pengawasan pengeluaran, serta penyesuaian biaya berdasarkan kondisi lapangan. Peran QS menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan rencana anggaran yang telah ditetapkan, tanpa terjadi pemborosan atau kekurangan dana.

### 2.2.4. Admin Keuangan

Admin Keuangan adalah personel yang bertanggung jawab dalam mengelola kegiatan administrasi keuangan proyek, mulai dari pencatatan pengeluaran dan pemasukan, pengelolaan dokumen transaksi, hingga penyusunan laporan keuangan harian atau bulanan. Posisi ini sangat penting untuk menjaga transparansi dan keteraturan keuangan selama proyek

berlangsung. Admin Keuangan bekerja sama dengan bagian manajemen proyek, bagian pembelian, serta pihak pelaksana di lapangan agar seluruh proses transaksi tercatat dengan baik dan sesuai prosedur.

Tugas dan Tanggung Jawab Admin Keuangan :

- a. Mencatat seluruh transaksi keuangan
- b. Menyusun laporan keuangan proyek
- c. Memonitor anggaran dan pengeluaran

### 2.2.5. *Drafter*

*Drafter* adalah juru gambar yang bertugas membuat gambar teknis sesuai bidang seperti sipil, arsitektur, mesin, dan interior (Senduk, 2021).

Tugas-tugas *drafter* antara lain:

- a. Membuat gambar kerja (*shop drawing*).
- b. Menyesuaikan gambar desain dengan kondisi nyata di lapangan.
- c. Menjelaskan gambar kerja kepada pelaksana di lapangan.
- d. Melakukan revisi gambar kerja

### 2.2.6. *Supervisor / QC*

*Supervisor* adalah individu yang memiliki tanggung jawab untuk mengawasi dan memastikan pelaksanaan pekerjaan berjalan dengan baik. Agar seluruh proses produksi dapat terlaksana secara efektif (Aditama, 2020).

Tugas-tugas *Supervisor* antara lain:

- a. Mengontrol pelaksanaan proyek agar berjalan sesuai rencana dan target.
- b. Mengatur pembayaran tenaga kerja, alat, dan bahan agar anggaran tidak membengkak.
- c. Mengatur koordinasi kerja yang baik antara semua tim di lapangan.
- d. Menyusun jadwal kerja secara efisien dan tepat waktu.
- e. Mengawasi serta mengelola kegiatan di lapangan agar sesuai standar kerja. Menyusun dan memahami Rencana Anggaran Biaya (RAB) secara mendalam.
- f. Melakukan pengawasan terhadap subkontraktor maupun mandor.

### 2.2.7. Surveyor

*Surveyor* bertugas memastikan kegiatan pengukuran di lapangan berjalan sesuai gambar kerja yang telah disetujui dan prosedur yang berlaku (Hansen, 2017). Tugas-tugasnya antara lain:

- a. Membantu pelaksanaan kegiatan survei, termasuk pengukuran topografi dan penyusunan data lapangan.
- b. Mengevaluasi hasil pengukuran agar kesalahan bisa diminimalkan dan dilakukan perbaikan bila diperlukan

### 2.2.8. Logistik

Logistik bertanggung jawab atas pengelolaan material proyek. Tugasnya meliputi:

- a. Melakukan survei harga dan jumlah material dari beberapa *supplier* agar bisa memilih bahan yang ekonomis namun sesuai spesifikasi.
- b. Mengatur gudang penyimpanan supaya material tertata rapi dan mudah dicari saat dibutuhkan.
- c. Mencatat semua barang yang masuk dan keluar dari gudang.
- d. Mengontrol stok barang agar kebutuhan proyek selalu tersedia.

### 2.2.9. Mekanik

Mekanik adalah personel yang bertugas menangani pekerjaan yang berkaitan dengan mekanikal sistem, peralatan berat, serta instalasi sistem mekanikal bangunan seperti plumbing, *HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning)*, *fire fighting*, dan sistem perpipaan lainnya (Barky, 2020). Mekanik merupakan tenaga teknis pelaksana, yang bertugas memasang atau memperbaiki sistem dan perangkat mekanik di lapangan.

Tugas seorang mekanik di proyek konstruksi meliputi:

- a. Melaksanakan pemasangan sistem mekanikal, seperti instalasi *ducting AC*, piping untuk *fire fighting*, pompa, genset, dan plumbing.
- b. Melakukan perawatan dan perbaikan peralatan proyek, seperti alat berat (pompa beton, *tower crane*, genset).

- c. Membaca dan menerapkan gambar kerja (*shop drawing*) yang berkaitan dengan sistem mekanik.
- d. Berkoordinasi dengan *supervisor* dalam pelaksanaan instalasi agar sesuai spesifikasi teknis.
- e. Menjaga alat dan sistem tetap dalam kondisi aman dan layak operasi.
- f. Melakukan pengujian awal (*testing & commissioning*) bersama *engineer* untuk memastikan sistem bekerja dengan baik.

### 2.2.10. *Floorman*

*Floorman* bertugas langsung mengatur pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lantai (*floor*) tempat dia ditugaskan. Biasanya, satu orang *floorman* akan ditugaskan untuk mengawasi dan mengatur pekerjaan pada satu lantai atau satu area kerja tertentu.

Tugas dan tanggung jawab seorang *Floorman*:

- a. Mengatur urutan pekerjaan di lantai yang menjadi tanggung jawabnya.
- b. Mengkoordinasikan tenaga kerja lapangan (tukang, mandor) agar pekerjaan berjalan sesuai rencana.
- c. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan struktur, seperti pengecoran, pemasangan bekisting, dan pembesian.
- d. Menjaga kebersihan dan keselamatan kerja di area lantai yang dikelolanya.

### 2.3. Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana

Dalam proyek pembangunan Gedung *showroom* dan kantor, terdapat beberapa pihak yang terlibat. Masing-masing pihak memiliki tanggung jawab, hak, serta kewajiban yang telah disepakati dalam sebuah kontrak.

Pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Pemilik proyek
2. Konsultan perencana
3. Kontraktor umum
4. Konsultan pengawas

### 2.3.1. Pemilik Proyek

Pemilik proyek atau "*owner*" adalah individu atau lembaga, baik swasta maupun pemerintah, yang memiliki ide untuk mendirikan suatu bangunan dan menanggung biaya pembangunannya (Wahyuni dkk, 2022).

Hak-haknya mencakup:

- a. Menunjuk konsultan perencana dan pengawas melalui proses lelang.
- b. Berhak menyetujui atau menolak perubahan pekerjaan akibat kondisi darurat seperti bencana alam.
- c. Menentukan syarat administrasi sesuai kontrak.
- d. Menolak hasil kerja kontraktor jika menyimpang dari rencana dan kualitas.
- e. Membatalkan kontrak jika kontraktor tidak memperbaiki kesalahan.
- f. Menentukan pemenang tender proyek.
- g. Memberikan ide atau masukan desain kepada konsultan perencana.

Kewajiban pemilik proyek meliputi:

- a. Menyediakan dana, melakukan pelaksanaan, serta pengawasan sesuai isi kontrak.
- b. Menandatangani dan mengesahkan dokumen proyek, termasuk surat perintah kerja dan dokumen pembayaran.
- c. Menyelesaikan perizinan proyek.
- d. Mengawasi jalannya pekerjaan kontraktor.
- e. Mengadakan rapat rutin mingguan bersama konsultan dan kontraktor.
- f. Melakukan pemeriksaan sepanjang proses pelaksanaan.

### 2.3.2. Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah pihak atau badan hukum yang bertugas melaksanakan proyek sesuai harga dan ketentuan kontrak hasil pelelangan (Erviantom, 2023). Pada proyek ini, kontraktor pelaksana adalah PT. Alfo Konstruksi Abadi.

Hak kontraktor:

- a. Menerima pembayaran pekerjaan sesuai kesepakatan waktu

- b. Berkonsultasi dengan konsultan perencana terkait hal-hal teknis seperti desain gambar.

Kewajiban kontraktor:

- a. Melaksanakan pekerjaan berdasarkan gambar kerja, perhitungan, dan ketentuan dalam kontrak, termasuk kualitas, jadwal, volume pekerjaan, serta penggunaan bahan konstruksi. Hasil pekerjaan diserahkan tepat waktu kepada pemilik proyek setelah selesai.
- b. Menyusun gambar pelaksanaan aktual di lapangan (*as built drawing*).
- c. Meminta persetujuan dari konsultan pengawas sebelum melakukan hal-hal konstruktif.
- d. Menyusun rencana kerja, jadwal pelaksanaan, serta metode kerja untuk menghindari keterlambatan.
- e. Segera menyiapkan tenaga, bahan, dan alat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai standar pemilik proyek.
- f. Menjaga keamanan dan ketertiban material dan alat, serta melindungi pekerja dan menjaga kebersihan lingkungan.
- g. Meningkatkan kenyamanan bagi masyarakat sekitar proyek.
- h. Melaporkan progres pekerjaan secara berkala kepada konsultan pengawas.
- i. Bertanggung jawab atas bahan dan material yang digunakan selama pekerjaan agar sesuai spesifikasi serta menjaga kualitasnya.
- j. Bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya sesuai keahlian dan keselamatan.
- k. Melaporkan hasil pekerjaan proyek kepada pemilik dan konsultan pengawas.

### 2.3.3. Konsultan Perencana

Konsultan perencana bertugas membantu mewujudkan ide dan keinginan pemilik proyek. ini bisa dilakukan oleh individu atau badan hukum.

- a. Perencana Arsitektur, Ditunjuk langsung oleh *owner* untuk merancang bentuk dimensi bangunan secara estetis dan fungsional.

### Hak Perencana Arsitektur

- 1) Berhak menerima pembayaran sesuai kesepakatan dan waktu yang ditentukan.
- 2) Hak atas perlindungan hak cipta
- 3) Hak untuk menggunakan hasil karya sebagai bagian dari portofolio profesional.

### Kewajiban Perencana Arsitektur:

- 1) Membuat desain dan gambar bangunan lengkap, termasuk penempatan fasilitas dan teknisnya.
  - 2) Menentukan bahan bangunan hingga tahap finishing.
  - 3) Menyusun gambar perencanaan dan DED
  - 4) Melakukan revisi gambar arsitektur bila diperlukan.
  - 5) Bertanggung jawab penuh atas hasil perencanaan.
  - 6) Menyusun syarat-syarat teknis arsitektur untuk pelaksanaan proyek.
  - 7) Menyiapkan dokumen perencanaan untuk perizinan kepada TPAK.
- b. Perencana Struktur, Bertugas merancang struktur bangunan sesuai dengan keinginan pemilik dengan mempertimbangkan kondisi tanah, fungsi, dan lingkungan sekitar.

### Hak Perencana Struktur:

- 1) Menerima pembayaran berdasarkan kesepakatan dan waktu
- 2) Hak untuk melakukan evaluasi teknis terhadap pelaksanaan struktur bangunan guna memastikan kesesuaian dengan desain dan standar keselamatan.
- 3) Hak untuk mendapatkan perlindungan hukum dalam pelaksanaan tugas profesinya

### Kewajiban Perencana Struktur:

- 1) Menentukan jenis struktur yang akan digunakan.
- 2) Menentukan letak elemen-elemen struktur.
- 3) Menyusun kriteria desain struktur.
- 4) Mendesain sesuai prosedur yang berlaku.

- 5) Melakukan perhitungan struktur dan menggambar pelaksanaan.
- 6) Menghitung struktur bangunan yang akan dibangun.
- 7) Menyusun gambar perencanaan dan DED.
- 8) Menentukan spesifikasi bahan bangunan struktur.
- 9) Bertanggung jawab atas hasil perencanaannya.

#### **2.3.4. Konsultan Pengawas**

Ditunjuk oleh pemilik proyek untuk memastikan semua pelaksanaan oleh kontraktor sesuai rencana dan standar yang ditentukan. Konsultan ini juga memberi laporan perkembangan proyek secara rutin (Siswanto & Salim, 2019).

Hak Konsultan Pengawas:

- a. Menolak pekerjaan kontraktor yang tidak sesuai spesifikasi dan meminta pemeriksaan khusus jika perlu.
- b. Menerima pembayaran sesuai kesepakatan waktu.
- c. Memberikan saran kepada pemilik proyek terkait penghentian atau penggantian kontraktor jika diperlukan.
- d. Memberi teguran kepada kontraktor jika terjadi penyimpangan dari spesifikasi atau gambar.

Kewajiban Konsultan Pengawas:

- a. Membantu pengawasan berkala dan memastikan hasil sesuai.
- b. Memberi instruksi atau koreksi jika terjadi penyimpangan.
- c. Mengawasi pekerjaan tambahan atau kemajuan di lapangan.
- d. Melaporkan hasil pekerjaan setiap bulan. Membantu menyelesaikan konflik antara pemilik dan kontraktor.

## **BAB III**

### **TINJAUAN TEKNIS PELAKSANAAN**

#### **3.1. Unsur Unsur Kegiatan Proyek**

Dalam pelaksanaan pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor di Jalan Haji Adam Malik, Medan, terdapat beberapa unsur kegiatan utama yang menunjang proses konstruksi secara keseluruhan. Unsur-unsur kegiatan ini mencerminkan tahapan pekerjaan yang dilakukan di lapangan serta koordinasi yang terjadi antara berbagai pihak. Berikut ini adalah uraian unsur kegiatan proyek secara umum:

##### **3.1.1. Persiapan Proyek**

Unsur ini mencakup kegiatan awal sebelum pelaksanaan konstruksi dimulai. Kegiatan persiapan meliputi:

- a. Pembersihan lahan (*land clearing*)
- b. Pengukuran lahan (*setting out*) dan pemasangan *bowplank*
- c. Mobilisasi peralatan dan material
- d. Pendirian kantor lapangan dan gudang material

##### **3.1.2. Pekerjaan Struktur**

Pekerjaan struktur adalah inti dari pelaksanaan konstruksi gedung, yang meliputi:

- a. Pekerjaan pondasi (*bore pile* atau *footplate*, tergantung desain)
- b. Pekerjaan *sloof* dan kolom
- c. Pekerjaan pelat lantai dan balok
- d. Pekerjaan dinding basement, termasuk *waterproofing*
- e. Pekerjaan struktur atap

##### **3.1.3. Pekerjaan Arsitektur**

Setelah struktur selesai, tahap pekerjaan arsitektur dilaksanakan, meliputi:

- a. Pemasangan dinding bata ringan atau bata merah
- b. Pemasangan plafon
- c. Pekerjaan lantai (keramik, granit, dll.)

- d. Pekerjaan *finishing* dinding (plesteran, acian, cat)
- e. Pemasangan kusen, pintu, dan jendela

#### **3.1.4. Pekerjaan Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing (MEP)**

Unsur ini mendukung kelengkapan fasilitas gedung agar berfungsi dengan baik, mencakup:

- a. Instalasi listrik dan penerangan
- b. Sistem plumbing dan sanitasi
- c. Sistem drainase dan talang air hujan
- d. Sistem pendingin udara (jika ada)

#### **3.1.5. Pekerjaan Eksternal dan Landscaping**

Bagian akhir proyek biasanya mencakup:

- a. Pekerjaan paving, jalan masuk, dan parkir
- b. Penanaman taman dan penghijauan (*landscape*)
- c. Pemasangan pagar dan gerbang
- d. Drainase lingkungan sekitar gedung

#### **3.1.6. Manajemen dan Pengawasan Proyek**

Kegiatan manajerial meliputi:

- a. Penjadwalan dan pengendalian waktu (*time schedule*)
- b. Pengendalian mutu pekerjaan (*quality control*)
- c. Pengawasan keselamatan kerja (K3)
- d. Koordinasi antar pihak (*owner*, kontraktor, konsultan)

### **3.2. Peralatan Dan Bahan Yang Digunakan**

Berikut peralatan yang digunakan dalam proyek pembangunan Gedung Showroom Dan Kantor.

#### **3.2.1. Excavator**

*Excavator* merupakan salah satu alat berat yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi untuk melakukan penggalian tanah, perataan permukaan,

serta pemindahan material (Pribadi, 2022). Alat ini sangat berperan dalam mempercepat proses pekerjaan tanah sehingga mendukung efisiensi dan kelancaran proyek. Dengan kemampuan kerja yang tinggi, *excavator* mampu meningkatkan produktivitas di lapangan serta mempercepat penyelesaian tahapan pekerjaan yang berkaitan dengan pengolahan lahan. (lihat Gambar 3.1.)



Gambar 3.1. *Excavator* (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.2. *Truck Mixer*

*Truck mixer* adalah kendaraan khusus yang digunakan untuk mengangkut beton segar (*readymix*) dari *batching plant* ke lokasi proyek. Di bagian belakang truk terdapat drum pemutar yang terus berputar selama perjalanan untuk menjaga beton tetap homogen dan tidak mengeras sebelum digunakan (Pranantya, 2016). Penggunaan *truck mixer* sangat penting dalam pekerjaan struktur seperti dinding *basement*, karena memastikan mutu beton tetap terjaga saat tiba di lokasi pengecoran. Alat ini juga mempercepat proses pengadaan beton di lapangan dan mendukung kelancaran waktu pengecoran secara efisien. (lihat Gambar 3.2)



Gambar 3.2. *Truck Mixer* (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.3. Concrete Pump

*Concrete pump* adalah alat yang digunakan untuk memompa beton segar dari *truck mixer* ke area pengecoran yang sulit dijangkau, seperti bagian bawah *basement* atau lantai atas bangunan (Purworini, 2016). Alat ini bekerja dengan sistem hidrolik yang mendorong beton melalui pipa atau selang panjang hingga mencapai titik pengecoran yang diinginkan. Penggunaan *concrete pump* sangat membantu dalam mempercepat proses pengecoran, menjaga *kontinuitas* aliran beton, serta meminimalkan tenaga kerja manual. Dengan alat ini, pengecoran dapat dilakukan secara lebih efisien, rapi, dan tepat waktu. (lihat Gambar 3.3.)



Gambar 3.3. *Concrete Pump* (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.4. Compressor

*Compressor* adalah alat yang digunakan untuk menghasilkan tekanan udara yang digunakan dalam berbagai kegiatan di proyek konstruksi, seperti membersihkan bekisting, menggerakkan alat pneumatik (misalnya *jack hammer*), atau meniupkan air dari area yang tergenang. Dalam pekerjaan *basement*, *compressor* sering dimanfaatkan untuk membersihkan permukaan kerja dari debu dan kotoran sebelum pengecoran atau pemasangan *waterproofing*. Alat ini membantu meningkatkan efisiensi kerja dan menjaga kualitas hasil pekerjaan agar sesuai standar. (Lihat Gambar 3.4.)

### 3.2.5. Bar Bender

*Bar bender* adalah alat yang digunakan untuk membengkokkan batang besi tulangan (*rebar*) sesuai dengan bentuk dan sudut yang dibutuhkan dalam pekerjaan struktur beton bertulang (Az-Zahra, 2024). Alat ini dapat berupa

manual maupun mesin otomatis, tergantung pada skala dan kebutuhan proyek. Dalam pekerjaan dinding *basement*, *bar bender* berperan penting dalam membentuk tulangan vertikal dan horizontal sesuai gambar kerja (*shop drawing*). Penggunaan *bar bender* membantu memastikan hasil pembengkokan lebih presisi, cepat, dan seragam, sehingga mempercepat proses instalasi tulangan di lapangan. (lihat Gambar 3.5).



Gambar 3.4. *Compressor* (Dokumentasi Proyek, 2025)



Gambar 3.5. *Bar bender* (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.6. *Bar Cutter*

*Bar cutter* adalah alat yang digunakan untuk memotong batang besi tulangan (*rebar*) sesuai dengan panjang yang dibutuhkan dalam pekerjaan struktur beton bertulang (Lioenita, 2024). Alat ini tersedia dalam bentuk manual maupun mesin otomatis, dan biasanya digunakan bersamaan dengan *bar bender* dalam proses fabrikasi tulangan. Dalam pekerjaan dinding *basement*, *bar cutter* memudahkan pemotongan besi dengan hasil yang presisi dan rapi, sehingga mempercepat proses pemasangan serta memastikan kualitas dan kesesuaian tulangan terhadap gambar kerja. (lihat Gambar 3.6.)

### 3.2.7. Perancah / Scaffolding

*Scaffolding* adalah struktur sementara yang digunakan sebagai akses kerja pada ketinggian serta sebagai penyangga sementara saat pemasangan bekisting, pengecoran, atau pekerjaan *finishing* (Ruslan dkk, 2011). Dalam pembangunan dinding *basement*, *scaffolding* digunakan untuk mendukung pekerja saat memasang bekisting dinding, merangkai tulangan, atau saat melakukan pengecoran beton vertikal. Penggunaan *scaffolding* sangat penting untuk menjamin keselamatan kerja, memperlancar mobilitas di area kerja, serta menjaga efisiensi dan kualitas pelaksanaan pekerjaan di lapangan. (Lihat gambar 3.7.)



Gambar 3.6. Bar Cutter (Dokumentasi Proyek, 2025)



Gambar 3.7. Perancah / Scaffolding (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.8. Kereta Sorong

Kereta sorong adalah alat bantu manual yang digunakan untuk mengangkut material ringan seperti pasir, semen, kerikil, atau sisa material konstruksi dalam area proyek. Alat ini sangat berguna dalam pekerjaan dinding *basement*, terutama di area yang sulit dijangkau alat berat. Penggunaan kereta sorong membantu mempercepat proses pemindahan material dalam jarak

dekat, mempermudah mobilisasi di area sempit, serta mendukung efisiensi pekerjaan harian di lapangan. (lihat Gambar 3.8.)



Gambar 3.8. Kereta Sorong (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.9. Vibrator

*Vibrator* beton adalah alat yang digunakan untuk memadatkan beton segar selama proses pengecoran agar rongga udara (*void*) dalam campuran beton bisa diminimalkan (Mulyati dkk, 2025). Dalam pekerjaan dinding *basement*, alat ini sangat penting untuk memastikan beton mengisi seluruh ruang bekisting dan menyatu sempurna dengan tulangan. Penggunaan *vibrator* beton membantu menghasilkan struktur beton yang padat, kuat, dan bebas dari cacat seperti *honeycomb*, sehingga mutu dan daya tahan struktur menjadi optimal. (lihat Gambar 3.9.)

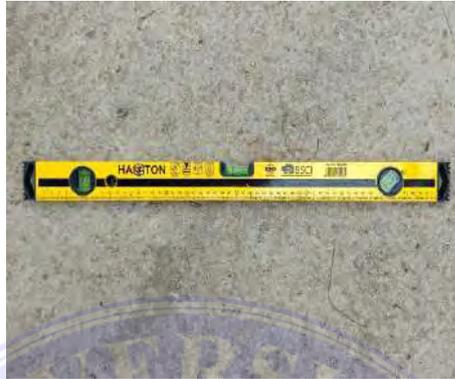


Gambar 3.9. *Vibrator* (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.10. Waterpass

*Waterpass* adalah alat ukur yang digunakan untuk memeriksa dan memastikan elevasi, ketegakan (vertikal), dan kerataan (horizontal) suatu bidang dalam pekerjaan konstruksi (Sembiring, 2016). Dalam pembangunan dinding *basement*, *waterpass* digunakan saat pemasangan bekisting,

pengecekan kedataran lantai kerja, serta memastikan dinding cor berdiri tegak lurus. Penggunaan *waterpass* membantu menjaga ketelitian pekerjaan di lapangan agar sesuai dengan gambar rencana dan standar teknis yang berlaku. (Lihat gambar 3.10.)



Gambar 3.10. *Waterpass* (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.11. Palu

Palu adalah alat tangan yang digunakan untuk memukul, mengetuk, atau menyesuaikan posisi material dalam pekerjaan konstruksi (Khasana, 2024). Dalam pembangunan dinding *basement*, palu sering digunakan untuk membantu pemasangan dan pembongkaran bekisting, memaku kayu, serta merapikan komponen pekerjaan lainnya secara manual. Meskipun sederhana, palu memiliki peran penting dalam mendukung kecepatan dan ketelitian pekerjaan, terutama dalam tahap persiapan dan *finishing*. (lihat Gambar 3.11.)



Gambar 3.11. Palu (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.12. Meteran

Meteran adalah alat ukur manual yang digunakan untuk mengukur panjang, lebar, tinggi, atau jarak dalam pekerjaan konstruksi. Alat ini sangat penting pada tahap awal pekerjaan seperti pengukuran dimensi pondasi,

pemasangan bekisting, dan pengecekan ukuran pembesian. Dalam proyek pembangunan dinding *basement*, meteran digunakan untuk memastikan semua elemen konstruksi terpasang sesuai ukuran dalam gambar kerja. Penggunaan meteran membantu menjaga ketepatan dimensi dan kualitas hasil pekerjaan di lapangan. (lihat Gambar 3.12.)



Gambar 3.12. Meteran (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.13. Gergaji Potong Mesin (*Circular Saw*)

Gergaji potong mesin adalah alat yang digunakan untuk memotong material seperti kayu, besi ringan, atau bekisting dengan cepat dan presisi. Dalam pekerjaan dinding *basement*, alat ini biasanya digunakan untuk memotong papan bekisting atau rangka kayu sesuai ukuran yang dibutuhkan. Dibandingkan dengan gergaji manual, gergaji potong mesin mampu meningkatkan efisiensi waktu kerja serta menghasilkan potongan yang lebih rapi dan akurat, sehingga sangat membantu dalam percepatan pekerjaan di lapangan. (lihat Gambar 3.13.).



Gambar 3.13. *Circular Saw* (Dokumentasi Proyek, 2025)

Berikut Bahan bahan yang digunakan dalam pembangunan Gedung *Showroom* Dan Kantor.

### 3.2.14. Agregat Halus (Pasir)

*Agregat* halus atau pasir merupakan salah satu komponen penting dalam campuran beton dan mortar yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi, termasuk pada pembangunan dinding *basement* (Putra, 2021). Pasir berfungsi sebagai bahan pengisi (*filler*) yang mengisi celah-celah antar *agregat* kasar (*kerikil*) dan membantu meningkatkan kepadatan serta kekuatan beton. Dalam proyek pembangunan ini, pasir yang digunakan berasal dari sumber yang sesuai dengan standar mutu konstruksi, yaitu memiliki butiran yang tajam, bersih, tidak mengandung lumpur berlebih, dan lolos saringan No. 4 (4,75 mm). Kualitas pasir sangat berpengaruh terhadap kekuatan akhir beton, sehingga sebelum digunakan dilakukan pengujian kadar lumpur dan gradasi. (lihat Gambar 3.14.)



Gambar 3.14. Agregat Halus (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.15. Agregat Kasar (Kerikil)

*Agregat* kasar atau kerikil merupakan salah satu bahan utama dalam campuran beton yang berfungsi sebagai elemen pengisi dan memberikan kekuatan tekan pada struktur beton (Polii, 2015). Dalam proyek pembangunan dinding *basement*, kerikil digunakan dalam campuran beton struktural karena sifatnya yang kuat dan stabil. Kerikil yang digunakan berasal dari sumber yang memenuhi standar mutu konstruksi, dengan ukuran butiran antara 10 mm hingga 20 mm, bebas dari kotoran, tanah, lumpur, dan bahan organik lainnya. Sebelum digunakan, kerikil melewati proses pemeriksaan visual dan pengujian laboratorium untuk memastikan gradasi, kekerasan, serta kadar airnya sesuai spesifikasi teknis. (lihat Gambar 3.15.)

### 3.2.16. Batu Kali

Batu kali adalah jenis *agregat* kasar yang berasal dari sungai atau aliran air lainnya yang memiliki bentuk bulat dan permukaan halus (Ir. Bambang Sujatmiko, 2019). Batu kali sering digunakan dalam campuran beton sebagai bahan pengisi, terutama dalam pekerjaan struktur beton yang membutuhkan ketahanan dan kekuatan tinggi, seperti dalam pembuatan dinding *basement*. Batu kali memiliki karakteristik yang kuat dan tahan lama, dengan ukuran butiran yang bervariasi, biasanya antara 10 mm hingga 50 mm. Material ini sangat cocok untuk digunakan dalam campuran beton struktural karena dapat meningkatkan kepadatan dan kekuatan beton. Batu kali juga memiliki keunggulan dalam hal ketahanan terhadap tekanan dan beban, serta mampu mengurangi resiko keretakan pada beton akibat penyusutan. (lihat Gambar 3.16.)



Gambar 3.15. Agregat Kasar (Dokumentasi Proyek, 2025)



Gambar 3.16 Batu Kali (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.17. Baja Tulangan

Baja tulangan besi, yang sering disebut juga sebagai *rebar* (*reinforcing bar*), merupakan material yang digunakan dalam struktur beton bertulang

untuk memberikan kekuatan tarik dan lentur. Baja tulangan berfungsi sebagai penguat utama dalam struktur beton, karena beton sendiri memiliki kekuatan tekan yang tinggi tetapi lemah dalam menahan gaya tarik (Irianto dkk, 2022).

Oleh karena itu, baja tulangan digunakan untuk memperkuat beton agar mampu menahan berbagai jenis beban, baik itu beban vertikal maupun lateral. Baja tulangan besi yang digunakan dalam proyek pembangunan dinding *basement* ini memiliki standar mutu dan spesifikasi tertentu. Besi tulangan yang dipilih harus memiliki kekuatan tarik tinggi, ketahanan terhadap korosi, serta diameter dan panjang yang sesuai dengan desain struktural. Besi tulangan umumnya berbentuk batang dengan diameter mulai dari 8 mm hingga 32 mm, tergantung pada kebutuhan desain. (lihat Gambar 3.17.)



Gambar 3.17. Baja Tulangan (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.18. Kayu

Kayu digunakan sebagai bahan pembuat bekisting (cetakan sementara) dalam pengecoran beton. Dalam proyek pembangunan dinding *basement*, kayu yang digunakan harus berkualitas baik, bebas dari kerusakan, dan mampu menahan beban beton segar yang dituangkan. Kayu juga digunakan untuk pembuatan *scaffolding* atau penyangga sementara saat pemasangan bekisting dan struktur lainnya. (lihat Gambar 3.18.)

### 3.2.19. Batako / Bata Ringan

Batako atau bata ringan adalah bahan bangunan berbahan dasar semen, pasir, dan bahan pengisi lainnya yang diproses melalui pemanasan. Batako digunakan sebagai material dinding yang ringan, kuat, dan memiliki daya tahan tinggi terhadap suhu dan kelembapan. Dalam konstruksi dinding *basement*,

batako sering digunakan sebagai bahan alternatif dinding yang lebih ekonomis dibandingkan dengan bata merah, namun tetap memberikan kekuatan dan efisiensi waktu. (lihat Gambar 3.19.)



Gambar 3.18. Kayu (Dokumentasi Proyek, 2025)



Gambar 3.19. Batako (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.20. Kawat Baja

Kawat baja digunakan dalam pekerjaan pengikatan tulangan besi (*rebar*) agar tetap terpasang dengan benar sesuai desain. Kawat baja memiliki kekuatan tinggi dan elastisitas yang baik, yang memungkinkan pengikatannya pada tulangan untuk membentuk kerangka beton bertulang (Amri, 2017). Dalam proyek dinding *basement*, kawat baja membantu menjaga posisi tulangan agar tidak bergeser selama proses pengecoran beton. (lihat Gambar 3.20.).

### 3.2.21. Semen

Semen adalah bahan pengikat yang digunakan dalam campuran beton, mortar, dan plesteran. Semen berfungsi untuk mengikat *agregat* halus (seperti pasir) dan *agregat* kasar (seperti kerikil atau batu kali), serta memberikan

kekuatan pada beton setelah proses pengerasan (Hidayat, 2009). Dalam pembangunan dinding *basement*, semen digunakan dalam campuran beton struktural, plesteran dinding, dan pasangan batu bata/batako. (lihat Gambar 3.21.)



Gambar 3.20. Kawat Baja (Dokumentasi Proyek, 2025)



Gambar 3.21. Semen (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.2.22. Air

Air adalah komponen penting dalam campuran beton dan mortar karena berfungsi untuk mengaktifkan proses hidrasi semen, yang menghasilkan kekuatan pada beton. Air yang digunakan harus bersih dan bebas dari bahan-bahan yang dapat merusak kualitas beton. Kualitas air berpengaruh pada kekuatan dan ketahanan beton yang dihasilkan. (lihat Gambar 3.22.)

### 3.2.23. Waterstop

*Waterstop* adalah material berbahan karet atau PVC yang dipasang di sambungan beton (*construction joint*) untuk mencegah kebocoran air (Mudjanarko, 2018). *Waterstop* berfungsi untuk mengisolasi sambungan beton dan menghalangi air merembes masuk ke dalam struktur beton, terutama pada

area yang berisiko tinggi terhadap penetrasi air, seperti dinding *basement* yang terpapar air tanah. Pemilihan dan pemasangan *waterstop* yang tepat sangat penting untuk memastikan kededapan air pada struktur *basement*. (lihat Gambar 3.23.)



Gambar 3.22. Air (Dokumentasi Proyek, 2025)



Gambar 3.23. *Waterstop* (Dokumentasi Proyek, 2025)

### 3.3. Metode Konstruksi

Metode pelaksanaan merupakan tahapan teknis yang menggambarkan bagaimana setiap pekerjaan dilaksanakan di lapangan, mulai dari tahap awal hingga akhir konstruksi. Metode ini bertujuan untuk memastikan pekerjaan berjalan sesuai spesifikasi teknis, standar mutu, dan waktu pelaksanaan yang telah direncanakan. Berikut uraian metode pelaksanaan utama pada proyek pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor di Jalan Haji Adam Malik, Medan:

1. Persiapan Proyek

Pembersihan lahan dari semak, sisa bangunan lama, dan material yang mengganggu. Pekerjaan pengukuran dan penandaan (*staking out*) menggunakan *theodolite* atau *total station*. Mobilisasi alat dan material, serta pembangunan kantor lapangan dan gudang. Pemasangan papan nama proyek, rambu K3, dan pagar pengaman di sekitar lokasi.

2. Pekerjaan Tanah dan Pondasi

Pekerjaan galian tanah untuk pondasi dilakukan dengan alat berat. *Dewatering system* dipasang bila diperlukan untuk mengatasi air tanah. Pemasangan pondasi, baik tiang pancang, *bore pile*, atau *footplat* sesuai desain struktur. Pengecoran pondasi dilaksanakan menggunakan beton *readymix* dengan mutu tertentu, sesuai gambar kerja.

3. Pekerjaan Struktur

Pemasangan *sloof*, kolom, dan balok dimulai setelah pondasi selesai. Setiap elemen struktur menggunakan tulangan baja dan bekisting, dilanjutkan dengan pengecoran. Pelat lantai dicor setelah pembesian dan bekisting selesai, biasanya bertahap per lantai. Setiap pekerjaan beton dilakukan uji *slump* dan *test cube* untuk kontrol mutu.

4. Pekerjaan Arsitektur

Pemasangan dinding bata (bata merah atau bata ringan) sesuai layout denah. Plesteran dan acian dilakukan pada dinding dalam dan luar ruangan. Pekerjaan plafon, lantai, dan pengecatan dilakukan bertahap sesuai progres ruang. Pemasangan pintu, jendela, dan kusen setelah pekerjaan dinding selesai dan rata.

5. Pekerjaan MEP (*Mekanikal, Elektrikal, Plumbing*)

Instalasi pipa air bersih dan air kotor, serta sistem pembuangan air hujan. Pemasangan kabel listrik, stop kontak, panel, dan perlengkapan penerangan. Sistem pendingin ruangan (AC) dipasang jika direncanakan dalam desain. Seluruh instalasi diuji fungsi sebelum ditutup dengan *finishing*.

6. Pekerjaan Eksternal

Pemasangan paving block, jalan akses, dan area parkir dilakukan setelah

pekerjaan utama selesai. Pemasangan saluran drainase lingkungan di sekitar gedung. *Landscaping* seperti penanaman pohon, rumput, dan taman dilakukan sebagai tahap akhir. Pagar dan gerbang proyek dipasang untuk menutup keseluruhan area bangunan.

7. Pengendalian Mutu dan Keselamatan Kerja

*Quality Control* (QC) dilakukan oleh tim pengawas lapangan, meliputi pengecekan dimensi, mutu material, dan hasil akhir pekerjaan. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diterapkan dengan penggunaan APD, pelatihan *safety*, dan pemasangan rambu-rambu. Koordinasi berkala dilakukan antara *owner*, konsultan, dan kontraktor untuk memastikan kesesuaian pekerjaan dengan rencana.

### 3.4. Keterlibatan Mahasiswa Dalam Kerja Praktek

Selama masa kerja praktek yang dilaksanakan di proyek pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor di Jalan Haji Adam Malik, Medan, mahasiswa terlibat secara langsung dalam berbagai kegiatan teknis maupun administratif di lapangan. Keterlibatan ini memberikan pengalaman nyata terkait proses konstruksi, penerapan ilmu teknik sipil, serta koordinasi antar tim dalam proyek konstruksi. Adapun bentuk-bentuk keterlibatan mahasiswa selama kegiatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

#### 3.4.1. Observasi dan Dokumentasi Lapangan

- a. Mahasiswa melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan harian proyek, seperti pekerjaan tanah, pembesian, pengecoran, pemasangan dinding, dan lain-lain.
- b. Setiap aktivitas yang diamati didokumentasikan melalui catatan harian, foto lapangan, dan pengisian *logbook* kerja praktek.

#### 3.4.2. Pengukuran dan Pemeriksaan

- a. Mahasiswa dilibatkan dalam kegiatan pengukuran dimensi struktur menggunakan alat bantu seperti meteran, *waterpass*, dan *theodolite* bersama tim *surveyor*.

- b. Membantu pemeriksaan hasil pekerjaan (kontrol dimensi, elevasi, dan kualitas) di bawah pengawasan mandor atau *engineer*.

#### **3.4.3. Pencatatan dan Pengolahan Data Proyek**

- a. Mahasiswa membantu mencatat penggunaan material, volume pekerjaan, dan kemajuan progres harian/mingguan.
- b. Terlibat dalam perhitungan estimasi volume dan dokumentasi progres proyek menggunakan format laporan harian lapangan.

#### **3.4.4. Pemahaman Gambar Kerja**

- a. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mempelajari gambar teknik (*shop drawing*) baik arsitektur, struktur, maupun MEP.
- b. Bersama pengawas lapangan, mahasiswa membandingkan antara gambar perencanaan dengan pelaksanaan aktual di lapangan.

#### **3.4.5. Kegiatan Koordinasi Lapangan**

- a. Mengikuti rapat koordinasi mingguan antara tim pelaksana, konsultan, dan subkontraktor untuk memahami alur kerja proyek dan metode penyelesaian masalah teknis.
- b. Mencatat poin-poin penting yang dibahas selama rapat serta memahami struktur tanggung jawab dalam proyek.

#### **3.4.6. Pembelajaran Tentang K3 dan Manajemen Proyek**

- a. Mahasiswa turut mempelajari prosedur keselamatan kerja (K3) di proyek, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD) dan rambu keselamatan.
- b. Mendapat pemahaman tentang pengelolaan proyek, seperti manajemen waktu, mutu, dan biaya melalui diskusi informal dengan site engineer dan pelaksana.

## **BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS**

### **4.1. Kegiatan Yang Diikuti Selama Kerja Praktek**

Selama melaksanakan kerja praktek di proyek Pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor yang berlokasi di Jl. H. Adam Malik No. 17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara, penulis mengikuti berbagai kegiatan lapangan yang berhubungan langsung dengan pekerjaan konstruksi. Kegiatan-kegiatan tersebut bertujuan untuk menambah pengetahuan praktis, memahami alur pekerjaan konstruksi, serta memperdalam pemahaman teknis dari pelaksanaan proyek bangunan bertingkat. Berikut ini adalah rangkuman kegiatan yang diikuti selama masa kerja praktek:

#### **4.1.1. Pengamatan Pekerjaan Galian *Basement***

Kegiatan awal pembangunan dinding *basement* dimulai dari proses penggalian tanah untuk mencapai elevasi dasar *basement*. Galian dilakukan menggunakan alat berat *excavator*, disertai dengan pengawasan elevasi oleh tim surveyor menggunakan *waterpass* atau *theodolit*. Galian dilakukan secara bertahap dan hati-hati.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, pekerjaan galian *basement* telah dilaksanakan sesuai dengan gambar kerja yang tersedia. Hal ini terlihat dari dimensi kedalaman, lebar, serta elevasi galian yang sesuai dengan perencanaan. (lihat Gambar 4.1.).



Gambar 4.1. Pekerjaan Galian (Dokumentasi Proyek, 2025)

#### 4.1.2. Pengamatan Pemasangan Tulangan Dinding

Selanjutnya dilakukan pemasangan tulangan baja sesuai dengan gambar kerja. Proses ini melibatkan:

- a. Pemotongan dan pembengkokan baja menggunakan *bar cutter* dan *bar bender*.
- b. Penyusunan rangka besi tulangan vertikal dan horizontal.
- c. Pengikatan antar tulangan dengan kawat baja (bendrat).

Dari hasil pengamatan, pekerjaan pemasangan tulangan dinding *basement* telah dilakukan sesuai dengan gambar kerja struktur yang direncanakan. Penempatan tulangan utama vertikal dan tulangan horizontal mengikuti ukuran dan jarak yang tercantum dalam detail gambar dengan tulangan D16-150. Selain itu, penggunaan *spacer* beton memastikan jarak selimut beton tetap sesuai standar.

Proses pemotongan dan pembengkokan tulangan juga dilakukan dengan alat bantu seperti *bar bender* dan *bar cutter*, sehingga bentuk dan dimensi tulangan sesuai dengan yang ditetapkan dalam perencanaan. (lihat Gambar 4.2.).



Gambar 4.2. Pemasangan Tulangan (Dokumentasi Proyek, 2025)

#### 4.1.3. Pengamatan Pemasangan *Waterstop*

Sebelum pengecoran pelat dan dinding, dilakukan pemasangan PVC *waterstop* pada sambungan antara pelat dasar dengan dinding beton guna mencegah rembesan air tanah. *Waterstop* dipasang tepat di tengah joint, diikat menggunakan kawat bendrat, dan dicek kelurusannya agar tidak bergeser saat pengecoran.

Sehingga Dari hasil pengamatan yang terjadi di lapangan, pemasangan *waterstop* pada sambungan antara pelat lantai dan dinding *basement* telah dilakukan sesuai dengan standar teknis dan gambar kerja. Pemasangan dilakukan dengan memperhatikan kelurusan dan sambungan antar segmen *waterstop* agar tidak terjadi celah yang memungkinkan rembesan air. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan *waterstop* telah sesuai dengan prinsip kedap air pada struktur basement. (lihat Gambar 4.3.).



Gambar 4.3. Pemasangan *Waterstop* (Dokumentasi Proyek, 2025)

#### 4.1.4. Pengamatan Pemasangan Bekisting Dinding

Setelah tulangan selesai dipasang, dilakukan pemasangan bekisting (*formwork*) dengan menggunakan panel kayu atau multipleks yang diperkuat dengan rangka besi. Bekisting disusun tegak lurus, diperiksa kelurusannya, dan diberi oli bekisting untuk memudahkan pembongkaran setelah pengecoran.

Sehingga berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, pemasangan bekisting dinding *basement* telah dilaksanakan sesuai dengan gambar kerja dan prosedur teknis yang berlaku. Bekisting menggunakan panel multipleks yang diperkuat dengan rangka kayu dan besi penyangga, serta dirakit dengan memperhatikan kekakuan dan kestabilan struktur bekisting. Posisi dan kelurusan bekisting dicek menggunakan *waterpass* dan benang ukur untuk memastikan dimensi dinding sesuai perencanaan. Selain itu, permukaan dalam bekisting telah diolesi oli bekisting agar hasil pengecoran halus dan memudahkan proses pembongkaran. (lihat Gambar 4.4.).



Gambar 4.4. Pemasangan Bekisting (Dokumentasi Proyek, 2025)

#### 4.1.5. Pengamatan Pekerjaan Pengecoran Beton

Pengecoran dinding *basement* dilakukan menggunakan *concrete pump*, dengan mutu beton sesuai rencana. Selama pengecoran, digunakan *vibrator* beton untuk memastikan beton padat dan tidak terdapat rongga. Pengecoran dilakukan secara berlapis dengan tinggi tertentu untuk menghindari tekanan berlebih pada bekisting.

Sehingga dari hasil pengamatan di lapangan, proses pengecoran dinding basement telah dilakukan sesuai prosedur pelaksanaan dan ketentuan dalam gambar kerja dengan mutu beton  $f'c$  30 Mpa. Pengecoran menggunakan beton siap pakai (*readymix*) untuk memastikan efisiensi dan kemudahan distribusi beton ke area kerja. Selama pengecoran berlangsung, digunakan vibrator beton untuk memadatkan beton dan menghindari terbentuknya (*void*) atau *honeycomb*. (lihat Gambar 4.5.).



Gambar 4.5. Pengecoran Dinding (Data Lapangan, 2025)

#### 4.1.6. Pengamatan Pembongkaran Bekisting

Setelah beton mencapai kekuatan awal yang cukup (biasanya setelah 3 hari atau lebih, tergantung suhu dan kondisi cuaca), bekisting dibongkar secara hati-hati untuk menghindari kerusakan pada permukaan beton. Hasil pembongkaran kemudian dicek untuk memastikan permukaan halus.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembongkaran bekisting dinding *basement* dilakukan setelah beton mencapai umur dan kekuatan awal yang memadai, sesuai dengan standar pelaksanaan konstruksi. Pembongkaran dilakukan secara hati-hati untuk menghindari kerusakan pada permukaan beton.

Permukaan dinding hasil pengecoran tampak rata dan tidak ditemukan cacat serius seperti *honeycomb* atau retak struktural, yang menandakan bahwa bekisting telah dipasang dan dibongkar dengan baik. Prosedur ini menunjukkan bahwa pekerjaan pembongkaran bekisting telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan teknis dan waktu yang dianjurkan. (lihat Gambar 4.6.).



Gambar 4.6. Pembongkaran Bekisting (Dokumentasi Proyek, 2025)

#### 4.1.7. Pengamatan Pekerjaan Perawatan Beton (*Curing*)

Penulis juga mengikuti pekerjaan *curing* beton dengan metode pembasahan permukaan dinding menggunakan teknik penyiraman air secara rutin. Hal ini penting untuk menjaga kelembaban beton dan mencegah keretakan dini.

Dari hasil pengamatan di lapangan, pekerjaan perawatan beton (*curing*) pada dinding *basement* dilakukan segera setelah pembongkaran bekisting.

Metode *curing* yang digunakan adalah dengan menyiramkan air secara berkala ke permukaan beton. Tindakan ini bertujuan untuk mencegah penguapan air yang terlalu cepat sehingga proses hidrasi semen berlangsung optimal. *Curing* dilakukan selama beberapa hari untuk memastikan mutu dan kekuatan beton berkembang sesuai rencana, yaitu mutu beton  $f'c$  30 MPa. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan *curing* telah sesuai dengan standar dan mendukung tercapainya kualitas beton yang baik. (lihat Gambar 4.7).



Gambar 4.7. Pekerjaan *Curing* (Dokumentasi Proyek, 2025)

#### 4.1.8. Dokumentasi dan Evaluasi Lapangan

Selama kerja praktek, penulis secara rutin melakukan dokumentasi berupa:

- a. Pengambilan foto harian progres pekerjaan.
- b. Pencatatan waktu dan metode pelaksanaan.
- c. Diskusi dengan mandor dan pelaksana mengenai kendala teknis yang dihadapi.

#### 4.2. Keterkaitan Teori di Kampus dengan Kenyataan di Lapangan

Selama melaksanakan kerja praktek di proyek Pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor di Jl. H. Adam Malik No. 17, Sekip, Medan Petisah, penulis menemukan berbagai kesesuaian maupun perbedaan antara teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan kondisi nyata di lapangan. Pengalaman ini memperkaya pemahaman penulis dalam menghubungkan antara ilmu akademik dan praktik profesional dalam dunia konstruksi. Berikut ini adalah uraian keterkaitan tersebut:

#### 4.2.1. Perencanaan dan Gambar Kerja

- a. Teori di kampus: Dalam perkuliahan, mahasiswa diajarkan untuk memahami dan membuat gambar teknik, baik arsitektur maupun struktur, sesuai dengan standar SNI dan kaidah perencanaan bangunan.
- b. Kenyataan di lapangan: Gambar kerja sangat penting dan menjadi acuan utama dalam pelaksanaan proyek. Seluruh pekerjaan konstruksi, mulai dari penggalian hingga pengecoran, dilakukan berdasarkan gambar shop drawing dan detail teknis. Penyesuaian di lapangan terkadang dilakukan berdasarkan kondisi aktual, namun tetap harus disetujui oleh pihak konsultan.

#### 4.2.2. Manajemen Proyek

- a. Teori di kampus: Mahasiswa mempelajari prinsip-prinsip manajemen proyek seperti *scheduling* (penjadwalan), *cost control* (pengendalian biaya), dan *quality control* (pengendalian mutu).
- b. Kenyataan di lapangan: Penerapan manajemen proyek dilakukan melalui monitoring harian, mingguan, dan bulanan terhadap progres kerja. Penjadwalan menggunakan metode seperti *bar chart* dan *S-curve*. Setiap keterlambatan pekerjaan akan berdampak pada jadwal keseluruhan proyek, sehingga diperlukan koordinasi yang ketat.

#### 4.2.3. Pelaksanaan Struktur Beton

- a. Teori di kampus: Mahasiswa diajarkan tentang proses pengecoran beton bertulang, termasuk perhitungan struktur, pemahaman tulangan, mutu beton, serta prosedur *curing*.
- b. Kenyataan di lapangan: Pekerjaan pengecoran beton dilakukan dengan prosedur ketat, dimulai dari pemasangan bekisting, pembesian, hingga proses pengecoran menggunakan *concrete pump* dan pemadatan menggunakan *vibrator*. *Curing* beton

dilakukan minimal selama 7 hari untuk menjaga kekuatan beton sesuai mutu. Semua tahapan dilakukan sesuai standar dan diawasi oleh tim *Quality Control* (QC).

#### 4.2.4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

- a. Teori di kampus: Keselamatan kerja dibahas dalam teori sebagai bagian penting dari sistem manajemen konstruksi, termasuk penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) dan analisis risiko kerja.
- b. Kenyataan di lapangan: Implementasi K3 sangat ditekankan. Setiap pekerja diwajibkan menggunakan APD lengkap seperti helm, sepatu *safety*, rompi, dan sarung tangan. Area kerja dilengkapi dengan papan peringatan dan petunjuk keselamatan. *Briefing* keselamatan dilakukan secara rutin setiap pagi sebelum mulai bekerja.

#### 4.2.5. Material Konstruksi

- a. Teori di kampus: Dalam mata kuliah Bahan Bangunan, mahasiswa mempelajari sifat-sifat material seperti pasir, kerikil, semen, baja, serta prosedur pengujian material.
- b. Kenyataan di lapangan: Seluruh material yang digunakan seperti agregat halus dan kasar, baja tulangan, serta beton siap pakai, diuji terlebih dahulu sebelum digunakan. Mutu material sangat memengaruhi kualitas hasil akhir pekerjaan konstruksi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kerja praktek yang telah dilakukan pada proyek Pembangunan Gedung *Showroom* dan Kantor milik Citra Cendana Huarta Ng., Drs., yang berlokasi di Jl. H. Adam Malik No. 17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pekerjaan dinding *basement* merupakan salah satu bagian penting dari konstruksi bangunan bertingkat yang memerlukan ketelitian tinggi, terutama dalam hal perencanaan, pelaksanaan pembesian, bekisting, pengecoran, dan pemadatan beton.
2. Proyek ini menggunakan berbagai alat bantu modern seperti *excavator*, *concrete pump*, *vibrator* beton, *bar bender*, *bar cutter*, dan lain-lain, yang sangat membantu dalam mempercepat dan meningkatkan kualitas pekerjaan konstruksi di lapangan.
3. Pengawasan terhadap mutu bahan dan metode kerja dilaksanakan secara rutin untuk memastikan bahwa seluruh pelaksanaan sesuai dengan standar perencanaan dan spesifikasi teknis.
4. Penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dilakukan dengan cukup baik, ditandai dengan kewajiban penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pemasangan rambu keselamatan, serta *briefing* harian kepada seluruh pekerja.
5. Melalui kegiatan kerja praktek ini, penulis memperoleh pengalaman langsung tentang bagaimana teori yang diperoleh di bangku kuliah diimplementasikan di lapangan, serta bagaimana dinamika dan tantangan dalam pelaksanaan konstruksi di dunia nyata.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan pelaksanaan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak pelaksana proyek, disarankan untuk terus meningkatkan efisiensi koordinasi antarbagian (lapangan, logistik, dan perencanaan)

guna meminimalkan keterlambatan dan kesalahan dalam pekerjaan.

2. Untuk institusi pendidikan, kerja praktek hendaknya terus dilaksanakan secara rutin karena terbukti memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap praktik di lapangan.
3. Bagi mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktek, disarankan untuk mempersiapkan diri dengan baik, memahami teori yang berkaitan dengan proyek yang akan diikuti, dan aktif bertanya serta mencatat kegiatan lapangan guna memperkaya laporan dan pengalaman.
4. Perlu adanya pendampingan teknis yang intensif dari pihak pelaksana atau konsultan proyek terhadap mahasiswa kerja praktek, agar proses pembelajaran di lapangan berjalan lebih maksimal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, R. A. (2020). *Pengantar manajemen*. Ae Publishing.
- Alpia, A. U. (2007). Kajian Mekanisme Kerja Sistem Informasi Manajemen pada Pengelolaan Proyek Konstruksi.
- Amri, D. (2017). Laporan Kerja Praktek Pada Proyek Pembangunan Hotel Horizon Medan.
- Asitah, N., & Ismafitri, R. (2021). *Product based learning*. Unusida Press.
- Az-Zahra, G. E. (2024). Prosedur Pelaksanaan Pembesian Kolom Balok Pada Proyek Gedung Interdisciplinary Engineering (Ide). *Jurnal Rekayasa Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), 160-166.
- Barky, N. Y. (2020). Laporan Kerja Praktek II Revitalisasi Gedung Kantor Gubernur Sumatera Utara.
- Ervianto, W. I. (2023). *Manajemen proyek konstruksi*. Penerbit Andi.
- Hanoum, F. C., Rizan, M., Susita, D., Nurjanah, S., Makhrus, I., Prabowo, H., ... & Dewantoro, B. (2024). *Manajemen sumber daya manusia*. Penerbit Widina.
- Hansen, S. (2017). *Quantity Surveying: Pengantar Manajemen Biaya dan Kontrak Konstruksi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Hidayat, S. (2009). *Semen: jenis & aplikasinya*. Kawan Pustaka.
- Ir Bambang Sujatmiko, M. T. (2019). *Teknologi Beton dan Bahan Bangunan*. Media Sahabat Cendekia.
- Irianto, I., Fauzan, H., Franky, E. L., Miswar, T., Mansyur, M., Mabui, D. S., ... & Hamkah, H. (2022). *Teknologi Beton*.
- Khasana, M. A., Rakhmawati, N., Mardiansyah, W. S., & Putra, I. A. (2024). Metode Pelaksanaan Pekerjaan Pasangan Lantai 3 Proyek Pembangunan Pondok Yayasan Pendidikan Islam Al-Mahmud Ponggok Kabupaten Blitar.
- Laia, A., Lase, D., Waruwu, S., & Buulolo, N. A. (2024). Evaluasi Pelatihan Keterampilan di Kantor Dinas Perindustrian dan Koperasi, Usaha Kecil Menengah Kota Gunungsitoli. *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 34-31.
- Lioenita, A. M. (2024). Metode Pelaksanaan Pekerjaan Sloof Pada Proyek Pembangunan Gedung Start-Up Badan Layanan Umum Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.
- Mudjanarko, S. W. (2018). *Material Konstruksi*. Narotama University Press.
- Mulyati, E., Rosyad, F., Meilani, N., Simangunsong, Y. F., Pratama, T. I., Wahyuni, R., & Salsabila, N. (2025). *Dasar-Dasar Teknik Sipil*. CV. Ekadanta Press.
- Polii, R. A., Sumajouw, M. D., Windah, R. S., Polii, R. A., Sumajouw, M. D. J., & Windah, R. S. (2015). Kuat tekan beton dengan variasi agregat yang berasal dari beberapa tempat di Sulawesi Utara. *Jurnal Sipil Statik*, 3(3), 206-211.
- Pranantya, N. D. (2016). Laporan Praktik Kerja Proyek Pembangunan Hotel Ibis Style Candiland Jalan Diponegoro No 24-38 Semarang.
- Pribadi, G. (2022). *Buku Ajar: Alat Berat Dan Ptm*
- Purworini, A. (2016). Analisa Waktu dan Biaya Penggunaan Alat Berat Pada Pembangunan Gedung Condotel Proyek Sahid Jogja Lifestyle di Yogyakarta. *Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*.
- Putra, E. H. (2021). *Beton Sebagai Material Konstruksi*. Gre Publishing.

- Ruslan, U., Nuroji, N., & Partono, W. (2011). *Analisis Bekisting terhadap Waktu Siklus Pengecoran Lantai Pada Gedung Bertingkat* (Doctoral dissertation, magister teknik sipil).
- Sembiring, I. S. (2016). Modul guru pembelajar paket keahlian teknik geomatika kelompok kompetensi F.
- Senduk, N. (2021). Penerapan teknik penggambaran garis kontur menggunakan auto cad 3D. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 3(2), 90-100.
- Siregar, E. (2022). *Pengantar Manajemen & Bisnis*. Penerbit Widina.
- Siswanto, A. B., & Salim, M. A. (2019). *Manajemen Proyek*. CV. Pilar Nusantara.
- Urianda Putra, E. (2019). *Proyek Pembangunan Hotel, Mall & Apartemen Tentrem Jalan Gajahmada 123–Semarang (Konsentrasi Alat)*.
- Wahyuni, P. I., Sumanjaya, A. A. G., & Gusty, S. (2022). *Teori dan Profil Kewirausahaan Bidang Teknik Sipil*. Tohar Media.
- Wena, M., & Sugandhi, R. M. (2018). *Manajemen Konstruksi*. BuatBuku. com.



## LAMPIRAN











# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan, 20223  
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan, 20122  
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

14 Maret 2025

Nomor : 125/FT.1/01.10/II/2025  
 Lamp : -  
 Hal : Kerja Praktek

Yth. Pimpinan PT. Alfo Konstruksi Abadi  
 Jl. H. Adam Malik No. 17  
 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	NAMA	NPM	PROG. STUDI	JUDUL
1	Niken Saqina	228110001	Teknik Sipil	Pengamatan Pekerjaan Pile Cap pada Proyek Pembangunan Showroom dan Kantor di Jl. H. Adam Malik
2	Frans Ari Paskah Hutapea	228110035	Teknik Sipil	Pengamatan Kolom pada Proyek Pembangunan Showroom dan Kantor di Jl. H. Adam Malik
3	M. Rafi Putra Akbar	228110044	Teknik Sipil	Pengamatan Pelat Lantai pada Proyek Pembangunan Showroom dan Kantor di Jl. H. Adam Malik
4	Mulfi Hazwi Harahap	228110059	Teknik Sipil	Pengamatan Pekerjaan Dinding Basement pada Proyek Pembangunan Showroom dan Kantor di Jl. H. Adam Malik

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 ini.

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



- Tembusan :
1. Ka. BPMPP
  2. Mahasiswa
  3. File



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan, 20223  
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, 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)

Nomor : 132/FT.1/01.10/III/2025  
 Lamp : -  
 Hal : **Pembimbing Kerja Praktek/T.A**

14 Maret 2025

Yth. Pembimbing Kerja Praktek  
**Samsul A. Rahman Sidik Hasibuan, ST, MT**  
 Di  
 Tempat

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

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Mulfi Hazwi Harahap	228110059	Teknik Sipil

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

**Samsul A. Rahman Sidik Hasibuan, ST, MT** ( Sebagai Pembimbing I )

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

**“Pengamatan Pekerjaan Dinding Basement pada Proyek Pembangunan Showroom dan Kantor di Jl. H. Adam Malik”**

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.

Dekan,



**Dr. Eug. Supriatno, ST, MT**



# PT ALFO KONSTRUKSI ABADI

GENERAL CONTRACTOR

Medan, 08 April 2025

Kepada Yth :

Bapak Dr. Eng. Supriatno, ST, MT

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Medan Area

No : 014/AKA-UMA/IV/2025

Hal : Balasan Surat No. 125/FT.1/01.10/II/2025

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat No. 125/FT.1/01.10/II/2025 Tanggal 14 Maret 2025 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	Jurusan
1	Niken Saqina	228110001	Teknik Sipil
2	Frans Ari Paskah Hutapea	228110035	Teknik Sipil
3	Mulfi Hazwi Harahap	228110059	Teknik Sipil
4	M. Rafi Putra Akbar	228110044	Teknik Sipil

Untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung Showroom 6 Lantai di Jl. H. Adam Malik No. 17 Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara. 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. Alfo Konstruksi Abadi

  
**Afi Syahrin**  
 Project Manager



# PT ALFO KONSTRUKSI ABADI

GENERAL CONTRACTOR

No : 016/AKA-UMA/V/2025  
Hal : Balasan Surat No. 125/FT.1/01.10/II/2025

Medan, 05 Mei 2025  
Kepada Yth :  
Bapak Dr. Eng. Supriatno, ST, MT  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat No. 125/FT.1/01.10/II/2025 Tanggal 14 Maret 2025 tentang Permohonan Kerja Praktek, maka dengan ini kami ingin menyampaikan bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

No	NAMA SISWA	NPM	Jurusan
1	Niken Saqina	228110001	Teknik Sipil
2	Frans Ari Paskah Hutapea	228110035	Teknik Sipil
3	Mulfi Hazwi Harahap	228110059	Teknik Sipil
4	M. Rafi Putra Akbar	228110044	Teknik Sipil

Telah selesai melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung Showroom 6 Lantai di Jl. H. Adam Malik No. 17 Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara. 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. Alfo Konstruksi Abadi

**Affi Syahrin**  
Project Manager

## LEMBAR ASISTENSI LAPORAN KERJA PRAKTEK

**Nama** : Mulfi Hazwi Harahap  
**NPM** : 228110059  
**Dosen** : Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, S.T., M.T

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	Esra/09-04-25	perbaiki sesuai format	
2.	Esra/08-04-25	perbaiki Bab 1-3 Conjuktam Bab 4-5	
3.	Esra/13 mei 2015	perbaiki sesuai catatan Dokter pustaka indomat30  Ace Lemor kf   13-05-25	



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

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

Nama Mahasiswa : MULFI HAZWI HARAHAP  
 NPM : 220110059  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. ALFA KONSTRUKSI ABADI  
 Pengawas Lapangan :

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

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
1	Selasa / 28-01-2025	✓				
2	Rabu / 29-01-2025	✓				
3	Kamis / 30-01-2025	✓				
4	Jumat / 31-01-2025	✓				
5	Sabtu / 01-02-2025	✓				
6	Senin / 03-02-2025	✓				
7	Selasa / 04-02-2025	✓				
8	Rabu / 05-02-2025	✓				
9	Kamis / 06-02-2025	✓				
10	Jumat / 07-02-2025	✓				
11	Sabtu / 08-02-2025	✓				
12	Senin / 10-02-2025	✓				
13	Rabu / 12-02-2025	✓				
14	Jumat / 14-02-2025	✓				
15	Senin / 17-02-2025	✓				
16	Rabu / 19-02-2025	✓				
17	Jumat / 21-02-2025	✓				
18.	Senin / 24-02-2025.	✓				

Medan, 28. April ..... 2025  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Samudra A. Rahman Sidik Harbuan, M.T.  
 Document Accepted 2/7/25



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

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

Nama Mahasiswa : **MULFI HAZWI HARAHAP**  
 NPM : **220110059**  
 Nama Perusahaan/Instansi : **PT. ALFO KONSTRUKSI ABADI**  
 Pengawas Lapangan :

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

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
19	Rabu / 26-02-2025	✓				
20	Jumat / 28-02-2025	✓				
21	Senin / 03-03-2025	✓				
22	Rabu / 05-03-2025	✓				
23	Jumat / 07-03-2025	✓				
24	Senin / 10-03-2025	✓				
25	Rabu / 12-03-2025	✓				
26	Jumat / 14-03-2025	✓				
27	Senin / 17-03-2025	✓				
28	Rabu / 19-03-2025	✓				
29	Jumat / 21-03-2025	✓				
30	Senin / 24-03-2025	✓				
31	Selasa / 25-03-2025	✓				
32	Rabu / 26-03-2025	✓				
33	Kamis / 27-03-2025	✓				
34	Jumat / 28-03-2025	✓				
35	Senin / 07-04-2025	✓				
36	Rabu / 09-04-2025	✓				

Medan, 28 April 2025  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

A. Rahman Sudik Harnawan, M.T.

Document Accepted 2/7/25



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20223

Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122

Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : MULFI HAZWI HARAHAP  
 NPM : 220110059  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. ALFO KONSTRUKSI ABADI  
 Pengawas Lapangan :

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

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
37	Jumat / 11 - 04 - 2025	✓				
38	Senin / 14 - 04 - 2025	✓				
39	Rabu / 16 - 04 - 2025	✓				
40	Jumat / 18 - 04 - 2025	✓				
41	Senin / 21 - 04 - 2025	✓				
42	Rabu / 23 - 04 - 2025	✓				
43	Jumat / 25 - 04 - 2025	✓				
44	Senin / 28 - 04 - 2025	✓				

Medan, 28 April 2025  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Sampul A. Rahman Sidik Hattaman, S.T.



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

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

Nama Mahasiswa : **MULFI HAZWI HARAHAP**  
 NPM : **220110059**  
 Nama Perusahaan/Instansi : **PT. ALTO KONSTRUKSI ABADI**  
 Pengawas Lapangan :

### LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
1	Selasa / 28 - 01 - 2025	Pekerjaan galian pile cap, pemasangan bekisting pile cap, Perakitan besi tuangan pile cap	[Signature]
2	Rabu / 29 - 01 - 2025	Pekerjaan waterpass pada lantai kerja, perataan dan pemasangan mal pembatas lor	[Signature]
3	Kamis / 30 - 01 - 2025	Pemasangan bekisting pile cap	[Signature]
4	Jumat / 31 - 01 - 2025	Pemasangan bekisting pile cap, Perakitan besi tambahan spun pile, pengeloran lantai kerja.	[Signature]
5	Sabtu / 01 - 02 - 2025	Pemasangan tuangan tambahan spun pile, dan pekerjaan pengeloran lantai kerja.	[Signature]
6	Senin / 03 - 02 - 2025	Pekerjaan penulangan pile cap, pekerjaan perataan penulangan pada sloof.	[Signature]
7	Selasa / 04 - 02 - 2025	Pekerjaan perakitan sloof dan pekerjaan galian area lift	[Signature]
8	Rabu / 05 - 02 - 2025	Pekerjaan perataan pembebanan plat lantai basement, Pekerjaan pembebanan area lift, LWT dan FWT	[Signature]
9	Kamis / 06 - 02 - 2025	Pekerjaan pembebanan plat lantai basement, pembebanan area fit lift, LWT dan FWT	[Signature]
10	Jumat / 07 - 02 - 2025	Pekerjaan pembebanan dan pemasangan pile cap	[Signature]
11	Sabtu / 08 - 02 - 2025	Pemasangan waterstop dan pengeloran area LWT dan pengeloran area FWT	[Signature]
12	Senin / 10 - 02 - 2025	Pekerjaan pembebanan plat lantai	[Signature]
13	Rabu / 12 - 02 - 2025	Pekerjaan pembebanan kolom area lift, pekerjaan pembebanan area lift dan dinding basement	[Signature]
14	Jumat / 14 - 02 - 2025	Pengeloran lantai basement, pile cap serta sloof	[Signature]
15	Senin / 17 - 02 - 2025	Pekerjaan pemasangan pembebanan kolom (k.100/60)	[Signature]
16	Rabu / 19 - 02 - 2025	Pemasangan bekisting kolom k60/100 serta Perakitan Dinding basement	[Signature]
17	Jumat / 21 - 02 - 2025	Pengeloran kolom k60/100 dan pengeloran dinding basement	[Signature]
18	Senin / 24 - 02 - 2025	Pekerjaan pemasangan dinding basement dan perakitan scaffolding, perataan bekisting balok lantai	[Signature]

Medan, 28 ... April ..... 2025  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

[Signature]  
 Samudra A. Kamran Sidik Harbuan, M.T



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

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

Nama Mahasiswa : MULFI HAZWI HARAHAP  
 NPM : 220110059  
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. ALPO KONTRUKSI ABADI  
 Pengawas Lapangan :

### LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
19	Rabu / 26-02-2025	Pengelasan dinding basement, dan pengerjaan bekisting balok dan perakitn pemrosian balok	[Signature]
20	Jumat / 28-02-2025	Pemasangan bekisting balok dan perakitn pemrosian balok	[Signature]
21	Senin / 03-03-2025	Pemasangan bekisting Plat lantai 1	[Signature]
22	Rabu / 05-03-2025	Pemasangan bekisting dinding area lift	[Signature]
23	Jumat / 07-03-2025	Pemasangan bekisting Plat lantai dan pemrosian plat lantai	[Signature]
24	Senin / 10-03-2025	Pekerjaan Pemasangan bekisting Plat lantai dan perakitn tuangan	[Signature]
25	Rabu / 12-03-2025	Pekerjaan perakitn balok lantai	[Signature]
26	Jumat / 14-03-2025	Pekerjaan Pemasangan bekisting dan perakitn balok lantai	[Signature]
27	Senin / 17-03-2025	Pekerjaan Pemasangan bekisting balok, lanjut perakitn balok lantai 1.	[Signature]
28	Rabu / 19-03-2025	Perakitn Plat lantai 1 dan perakitn balok	[Signature]
29	Jumat / 21-03-2025	Pengelasan Lantai 1.	[Signature]
30	Senin / 24-03-2025	Pemasangan bekisting kolom dan perakitn pemrosian kolom	[Signature]
31	Selasa / 25-03-2025	Pengelasan kolom, pemasangan bekisting kolom dan perakitn tuangan kolom	[Signature]
32	Rabu / 26-03-2025	Pembongkaran bekisting, pengelasan kolom	[Signature]
33	Kamis / 27-03-2025	Perakitn tuangan kolom dan pemasangan bekisting kolom	[Signature]
34	Jumat / 28-03-2025	Pengelasan kolom dan pembongkaran bekisting kolom, perawatan kolom	[Signature]
35	Senin / 07-04-2025	Pemasangan bekisting balok lantai 2	[Signature]
36	Rabu / 09-04-2025	Pemasangan bekisting balok lantai 2 perakitn tuangan balok lantai 2.	[Signature]

Medan, 28 April 2025  
 Mengetahui,  
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

[Signature]  
 Sambul A. Kahman Sidik Harbuan, M.T





# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

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

Nama Mahasiswa : **MULFI HAZWI HARAHAP**  
 NPM : **220110059**  
 Nama Perusahaan/Instansi : **PT. ALFO Konstruksi Abadi**  
 Pengawas Lapangan : **SPI MULYONO**  
 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 Kreatifitas	Kemampuan merespon masalah secara proaktif dan gigih, menjajaki kesempatan yang ada, melakukan sesuatu tanpa disuruh guna mengatasi hambatan, yang ditampilkan secara motorik/verbal (yang berkonsekuen 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			✓	
<b>Berdasarkan aspek penilaian, Mahasiswa tersebut mendapat nilai (.....<sup>A</sup>.....)</b>					

Medan, **28 APRIL** ..... 20**25**  
 Pengawas Lapangan Kerja Praktek

*[Signature]*  
**ALFI SYAH**

- 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

