

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PENGAMATAN BALOK PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUKO
BLOK 18–33 CITRALAND SAMPALI, JL. KUSUMA DESA SAMPALI,
KEC. PERCUT SEI TUAN MEDAN-SUMATERA UTARA**

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



Disusun Oleh:

**TONI WILI SIMAMORA
208110050**

**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 29/7/25

Access From (repository.uma.ac.id)29/7/25

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek dengan judul:

**PENGAMATAN BALOK PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUKO
BLOK 18-33 CITRALAND SAMPALI, JL. KUSUMA DESA SAMPALI,
KEC. PERCUT SEI TUAN MEDAN-SUMATERA UTARA**

Telah diselesaikan dan disetujui pada:

Hari/Tanggal : Rabu/02 Juli 2025

Tempat : Ruang Sidang Fakultas Teknik

Telah disetujui oleh:

Kepala Program Studi

Pembimbing



Monita Wulandari, MT
NIDN: 0110129301

Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, MT
NIDN: 0110109701

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Saya Ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya saya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul **“PENGAMATAN BALOK PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUKO BLOK 18-33”**. 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.

Penulis ingin mengucapkan Terimakasih kepada:

1. Kedua Orang Tua saya yang senantiasa memberikan sokongan dan do'a yang tiada henti serta dukungan moril dan materil kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng., M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Eng. Supriatno, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
4. Ibu Ir. Tika Ermita Wulandari, ST., MT. selaku Ketua Dan Kordinator Program Studi Teknik Sipil,
5. Bapak Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang dengan sabar telah membimbing saya serta memberikan masukan- masukan yang sangat berguna bagi saya.
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
7. PT. MITRA HOKI NUSANTARA (Perusahaan / Instansi).
8. Bapak Hernando Purba selaku Project Manager Pembangunan Ruko R05 Blok 18-33
9. Bapak Hardiansyah yang telah membimbing kami dilapangan Proyek Pembangunan Ruko Blok R05 18-33

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

Terlepas dari kelemahan dan kekurangan yang ada, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Akhir kata saya ucapkan terimakasih dan semoga Allah senantiasa melimpahkan Rahmat-Nya kepada kita semua agar kita dapat menjadi insan yang berguna bagi Agama, Bangsa, Negara dan berguna juga bagi orang lain serta diri kita sendiri. Amin.

Penulis

(Toni Wili Simamora)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	3
1.4 Manfaat Kerja Praktek	3
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PROYEK / PERUSAHAAN	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>	6
2.2.2 <i>Project Manager</i>	6
2.2.3 <i>Surveyor</i>	8
2.2.4 <i>Supervisor</i>	9
2.2.5 <i>Administrasi</i>	10
2.2.6 <i>Drafter</i>	10
2.2.7 <i>Logistik</i>	11
2.2.8 <i>Floorman</i>	11
2.2.9 <i>Mekanik</i>	12
2.3 Hubungan Kerja antar Unsur Pelaksana	13
2.3.1 <i>Pemilik Proyek</i>	14
2.3.2 <i>Kontraktor Pelaksana</i>	14
2.3.3 <i>Konsultan Perencana</i>	15
2.3.4 <i>Konsultan Pengawas</i>	17
BAB III. TINJAUAN TEKNIS PELAKSANAAN	18
3.1 Unsur-unsur Kegiatan Proyek	18
3.1.1 <i>Persiapan Proyek</i>	18
3.1.2 <i>Pekerjaan Struktur</i>	18
3.1.3 <i>Pekerjaan Arsitektur</i>	18
3.1.4 <i>Pekerjaan MEP</i>	19
3.1.5 <i>Pekerjaan Eksternal Dan Landscaping</i>	19
3.1.6 <i>Manajemen Dan Pengawasan Proyek</i>	19
3.2 Peralatan dan Bahan yang Digunakan	19
3.2.1 <i>Excavator</i>	20
3.2.2 <i>Truck Mixer</i>	20

3.2.3 Mesin Pompa Air	21
3.2.4 Bar Bender	21
3.2.5 Bar Cutter	22
3.2.6 Perancah/ Scaffolding	23
3.2.7 Kereta Sorong	24
3.2.8 Vibrator	24
3.2.9 Waterpass	25
3.2.10 Palu	25
3.2.11 Meteran	26
3.2.12 Gergaji Potong Mesin	27
3.2.13 Agregat Halus (Pasir)	28
3.2.14 Agregat Kasar (Kerikil)	28
3.2.15 Batu Kali	29
3.2.16 Baja Tulangan	30
3.2.17 Kayu	31
3.2.18 Bambu	31
3.2.19 Kawat Baja	32
3.2.20 Semen	33
3.2.21 Air	34
3.2.22 Waterstop	34
3.3 Metode Pelaksanaan	35
3.3.1 Pemasangan Tulangan Balok	35
3.3.2 Pemasangan Bekisting	37
3.3.3 Penulangan Balok	37
3.3.4 Pengecoran Balok	38
3.3.5 Pelepasan Bekisting	39
 BAB IV. PEMBAHASAN DAN ANALISIS	 41
4.1 Kegiatan Selama Kerja Praktek	41
4.2 Keterkaitan Teori di Kampus dengan Praktek di Lapangan ..	43
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
 DAFTAR PUSTAKA	 ix
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Informasi Umum Proyek	5



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lokasi Proyek.....	4
Gambar 3.1 <i>Excavator</i>	20
Gambar 3.2 <i>Truck Mixer</i>	21
Gambar 3.3 Mesin Pompa Air	21
Gambar 3.4 <i>Bar Bender</i>	22
Gambar 3.5 <i>Bar Cutter</i>	22
Gambar 3.6 Perancah/ <i>Scaffolding</i>	23
Gambar 3.7 Kereta Sorong	24
Gambar 3.8 <i>Vibrator</i>	25
Gambar 3.9 <i>Waterpass</i>	25
Gambar 3.10 Palu	26
Gambar 3.11 Meteran.....	27
Gambar 3.12 Gergaji Potong Mesin.....	27
Gambar 3.13 <i>Agregat Halus (Pasir)</i>	28
Gambar 3.14 <i>Agregat Kasar (Kerikil)</i>	29
Gambar 3.15 Batu Kali	30
Gambar 3.16 Baja Tulangan	30
Gambar 3.17 Kayu	31
Gambar 3.18 Bambu	32
Gambar 3.19 Kawat Baja	33
Gambar 3.20 Semen.....	33
Gambar 3.21 Air.....	34
Gambar 3.22 <i>Waterstop</i>	34

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerja praktek merupakan persyaratan yang diwajibkan kepada mahasiswa yang akan menempuh tugas akhir pada jenjang S1 di program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area. Kerja Praktek adalah suatu aktifitas secara langsung yang dilakukan di lapangan yang diharapkan dapat mengerti secara langsung hal-hal yang menyangkut perencanaan dari awal pembangunan sampai tahap penyelesaian suatu proyek, agar mahasiswa dapat menerapkan yang telah didapatkan selama di Universitas dengan kondisi secara langsung di proyek.

Perkembangan sektor konstruksi di Indonesia, khususnya di kota-kota besar seperti Medan, mengalami pertumbuhan yang pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan bangunan komersial dan hunian. Salah satu bentuk pembangunan yang banyak diminati adalah rumah toko (ruko), yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat usaha, tetapi juga sebagai tempat tinggal. Pembangunan ruko berlantai banyak, seperti ruko 4 lantai, menuntut penerapan ilmu teknik sipil yang tepat agar tercapai bangunan yang kokoh, aman, dan fungsional (Sari, 2022).

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Sipil di Universitas Medan Area, pemahaman teori yang diperoleh di bangku kuliah perlu didukung dengan pengalaman praktik langsung di lapangan. Kerja praktek menjadi salah satu sarana penting untuk mengaplikasikan pengetahuan akademik, mengenal proses konstruksi secara nyata, serta memahami tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan proyek.

PT Mitra Hoki Nusantara, sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi, saat ini sedang melaksanakan proyek pembangunan ruko 4 lantai yang berlokasi di Jalan Kusuma Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Medan, Sumatera Utara. Proyek ini memberikan kesempatan yang sangat baik bagi mahasiswa untuk mempelajari berbagai aspek pekerjaan konstruksi, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan mutu pekerjaan.

Melalui kerja praktek selama 3 bulan di proyek ini, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh wawasan dan pengalaman praktis yang berharga, meningkatkan keterampilan teknis, serta memperluas jaringan profesional di dunia konstruksi.

Selain itu, pengalaman ini juga akan mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa sebagai calon insinyur sipil yang siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun Tujuan Kerja Praktek yaitu :

1. Menambah Wawasan Dan ilmu pengetahuan mahasiswa/i.
2. Mengetahui secara langsung pengaplikasian dari teori yang diperoleh dari bangku kuliah.
3. Menambah pengalaman mahasiswa dalam dunia kerja, khususnya proyek konstruksi.
4. Mendapatkan pengetahuan/gambaran pelaksanaan suatu proyek.
5. Memahami system pengawasan dan organisasi di lapangan, serta hubungan kerja pada suatu proyek.
6. Meningkatkan hubungan kerja sama yang baik antara perguruan tinggi dan perusahaan.

1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Kerja Praktek ini dilaksanakan sebagai bentuk penerapan ilmu teknik sipil secara langsung dilapangan, dengan penempatan pada proyek pembangunan Ruko Blok R05 18-33. Dalam kegiatan ini, mahasiswa Mahasiswa diberi kesempatan untuk mengamati dan memahami proses konstruksi yang berlangsung selama 3 bulan yakni dari 5 Februari sampai 5 Mei 2025.

Karena keterbatasan waktu dan kemampuan penulis serta luasnya cakupan permasalahan di lapangan, maka laporan ini diberikan beberapa batasan yaitu bagian bagian pekerjaan yang diamati selama proses kerja praktek, antara lain:

1. Pemasangan Tulangan Balok
2. Pemasangan Bekisting Balok
3. Pelaksanaan Pengecoran
4. Pembongkaran Bekisting

Setiap pekerjaan dilapangan harus dilakukan berdasarkan kesepakatan antara pihak pemilik proyek dan kontraktor, dengan kontraktor bertindak sebagai

pengawas teknis, sebelum memulai pekerjaan, pihak kontraktor diwajibkan mengajukan permintaan kepada konsultan supervisi untuk mendapatkan persetujuan.

Selama kerja praktek, mahasiswa berperan dalam mempelajari setiap tahapan pekerjaan, memahami kendala yang muncul serta mencari solusi yang tepat guna mencapai tujuan proyek. Selain itu, dalam pelaksanaannya, mahasiswa juga tetap menyesuaikan diri dengan aturan kerja di lapangan, mengikuti prosedur yang berlaku, serta mematuhi batasan-batasan yang telah ditetapkan sebagaimana layaknya seorang pekerja profesional.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

1. Menambah dan meningkatkan keterampilan serta keahlian di bidang praktek.
2. Menerapkan ilmu yang didapatkan ketika belajar di ruangan kelas dan diterapkan di lapangan.
3. Memperoleh pengalaman, keterampilan dan wawasan di dunia kerja.
4. Mahasiswa mampu berfikir secara sistematis dan ilmiah tentang lingkungan kerja.
5. Mahasiswa mampu membuat suatu laporan dari apa yang mereka kerjakan selama praktek di proyek.

1.5 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Proyek yang diamati adalah Pembangunan Ruko R05 Blok 18-33, Jl. Kusuma Desa Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatra Utara. Kerja praktek dilaksanakan selama 90 hari (tiga bulan) rentang waktu dilaksanakannya program kerja praktek dimulai pada tanggal 5 Februari sampai 5 Mei 2025. Proyek Pembangunan Ruko 05 memiliki luas bangunan seluas 1200 m² terdiri dari lantai 1 sampai lantai 4.

BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK

2.1 Deskripsi Proyek

Pembangunan Perumahan Ruko citraland Medan adalah sebuah Proyek dengan Pembanguna yang berskala besar, dana yang besar, pekerja yang ahli dan berpengalaman. Pada saat pembangunan Rumah Ruko ini selesai maka Rumah Ruko Citraland menjadi salah satu rumah Ruko termewah dan terbesar di Sumatera Utara sebagai tempat tinggal.

Adapun tujuan pembangunan Rumah Ruko digunakan sebagai tempat yang berfungsi Sebagai tempat tinggal Masyarakat yang ada di kota Medan. Gedung Ruko Citraland ini membutuhkan biaya yang besar.

2.1.1. Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan Gedung Ruko Citraland berlokasi di JL.Kusuma Desa Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara, dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Lokasi Proyek (Google Maps)

2.1.1. Informasi Proyek

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

Tabel 1. Informasi Umum Proyek (Data Proyek, 2025).

Uraian	Keterangan
Nama Proyek	Pembangunan Ruko Citraland
Jumlah Lantai	4 lantai
Luas Bangunan	1.200 m ²
Lokasi Proyek	Jl. Kusuma Desa Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara
Pemilik Proyek	Ciputra Group
Tanggal Kontrak	1 Desember 2024 s.d 1 Desember 2025
Kontraktor	Lucky Indra
Kontraktor Pelaksana	PT. Mitra Hoki Nusantara
Konsultan MK	Ciputra Group
Lama Pekerjaan	12 Bulan (360 Hari Kerja)
Uraian	Keterangan

2.2. Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek

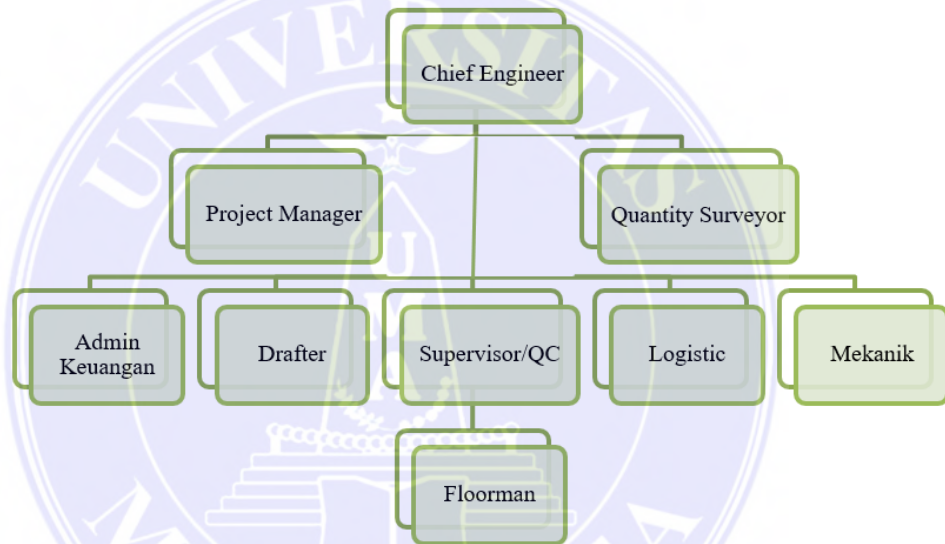
Struktur organisasi proyek konstruksi adalah susunan sistematis dari berbagai jabatan dan fungsi yang mengatur hubungan kerja antar pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Struktur ini dirancang untuk mengatur pembagian tugas, tanggung jawab, serta koordinasi antar anggota tim agar proyek dapat berjalan secara efisien, tepat waktu, dan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan (Ahmad, 2021). Dengan adanya struktur organisasi yang jelas, setiap individu memahami peran dan kewajibannya sehingga meminimalkan terjadinya tumpang tindih pekerjaan maupun kesalahan komunikasi.

Fungsi dan tujuan struktur organisasi proyek konstruksi sangat penting dalam menjamin keberhasilan pelaksanaan proyek. Struktur ini berperan dalam memperjelas alur komunikasi, mempermudah pengambilan keputusan, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia. Selain itu, struktur organisasi juga membantu dalam pengendalian proyek, meningkatkan koordinasi antar tim, dan memastikan bahwa setiap aktivitas berjalan sesuai dengan rencana kerja yang telah disusun. Secara rinci, fungsi struktur organisasi proyek konstruksi meliputi:

1. Menjamin pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas antar anggota tim proyek.

2. Memfasilitasi komunikasi dan koordinasi yang efektif antar berbagai pihak.
3. Mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia dan material.
4. Meningkatkan efisiensi pelaksanaan proyek dan meminimalkan risiko kegagalan.
5. Menjamin pengendalian mutu, biaya, dan waktu sesuai target proyek.

Dengan demikian, struktur organisasi proyek konstruksi (Gambar 2.2) merupakan kerangka penting yang mengatur hubungan kerja dan fungsi setiap pihak dalam proyek. Struktur ini harus disusun secara sistematis dan fleksibel sesuai kebutuhan agar proyek dapat berjalan lancar dan sukses (Pratiwi, 2023).



Gambar 2.2 Struktur Organisasi (Data Proyek, 2025)

2.2.1. Chief Engineer

Chief Manager merupakan posisi kunci dalam struktur organisasi proyek yang memegang peranan penting dalam pengelolaan dan pengendalian seluruh aspek proyek. Posisi ini sering dianggap sebagai pimpinan utama di lapangan yang bertanggung jawab langsung atas kelancaran pelaksanaan proyek konstruksi. *Chief Manager* Proyek biasanya memiliki pengalaman dan kompetensi manajerial yang tinggi untuk mengkoordinasikan berbagai fungsi dan tim dalam proyek agar tujuan proyek tercapai secara efektif dan efisien (Purbaningsih dkk, 2022). Adapun tugas dan tanggung jawab utama dari *Chief Engineering* adalah sebagai berikut:

- a. Perencanaan dan Pengorganisasian: Menyusun rencana kerja proyek, menetapkan kebijakan, mengatur pembagian tugas, dan mengelola sumber daya manusia serta material agar pelaksanaan proyek berjalan sesuai target.
- b. Pengawasan Pelaksanaan: Memimpin dan mengawasi seluruh aktivitas di lapangan, memastikan pekerjaan dilakukan sesuai spesifikasi teknis, standar keselamatan, dan jadwal yang telah ditetapkan.
- c. Koordinasi Tim: Mengkoordinasikan berbagai tim teknis seperti *site engineer*, *structure engineer*, dan *supervisor* agar bekerja selaras dan efektif.
- d. Pengendalian Mutu dan Risiko: Mengawasi kualitas pekerjaan serta mengidentifikasi dan mengelola risiko yang mungkin muncul selama proyek berlangsung.
- e. Pelaporan dan Dokumentasi: Membuat laporan kemajuan proyek secara berkala kepada pemilik proyek atau manajemen, serta mengelola dokumentasi yang berkaitan dengan proyek.
- f. Pengambilan Keputusan Strategis: Menyelesaikan masalah teknis dan manajerial yang kompleks, serta memastikan keputusan yang diambil mendukung keberhasilan proyek secara keseluruhan.
- g. Memastikan Kepatuhan: Menjaga agar seluruh aktivitas proyek mematuhi peraturan, standar keselamatan kerja, dan persyaratan kontrak.

2.2.2. Project Manager

Project manager adalah individu yang memegang peran sentral dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, pengendalian, dan penutupan sebuah proyek. Ia bertanggung jawab penuh untuk memastikan proyek berjalan sesuai dengan anggaran, jadwal, dan ruang lingkup yang telah ditetapkan. *Project manager* adalah seseorang yang ditunjuk untuk mengelola kegiatan sehari-hari proyek dari awal hingga selesai, bertanggung jawab kepada organisasi induk, proyek itu sendiri, dan tim yang bekerja dalam

proyek. Secara umum, project manager adalah ujung tombak keberhasilan proyek yang harus menggerakkan strategi manajemen proyek demi mencapai tujuan utama proyek (Dewi, 2023). Tanggung jawab *Project Manager* sangat luas dan mencakup berbagai aspek manajerial serta teknis dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Berikut adalah tugas utamanya:

- a. Membuat rencana proyek detail meliputi anggaran, ruang lingkup, jadwal, dan sumber daya yang diperlukan.
- b. Mengkoordinasikan sumber daya internal dan pihak ketiga untuk pelaksanaan proyek secara efektif dan efisien.
- c. Memimpin dan mengarahkan tim agar bekerja sesuai tujuan proyek.
- d. Mengelola risiko proyek untuk meminimalkan potensi masalah.
- e. Memantau dan mengendalikan kemajuan proyek serta memastikan penyelesaian tepat waktu dan sesuai anggaran.
- f. Melakukan pelaporan kemajuan proyek kepada manajemen dan stakeholder.
- g. Menjalin dan memelihara hubungan dengan klien dan vendor.
- h. Mengelola dokumentasi proyek secara komprehensif.

Tugas-tugas ini menuntut *project manager* memiliki kemampuan manajemen, komunikasi, pengambilan keputusan, serta pengelolaan risiko yang baik (Situmorang, 2023)

2.2.3. Surveyor

Surveyor adalah seseorang yang melakukan survei atau pengukuran untuk mendapatkan data tentang suatu wilayah atau objek tertentu. Tugas dan tanggung jawab utama seorang *surveyor* adalah melakukan survei dan pemetaan lahan untuk keperluan konstruksi, memastikan pekerjaan dilakukan dalam batasbatas yang ditentukan, dan melakukan monitoring sebelum dan selama pelaksanaan pekerjaan. Dalam melakukan tugasnya, seorang *Surveyor* bertanggung jawab kepada *Site Operational Manager* (Taisar & Aswan, 2024). Tugas-tugasnya antara lain:

- a. Melakukan survei dan pengukuran di lapangan menggunakan alat-alat khusus untuk mendapatkan data yang akurat mengenai kondisi dan batas-batas lahan atau bangunan.
- b. Menyusun dan menggambar data hasil survei dalam bentuk sketsa, peta, catatan, dan laporan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan proyek.
- c. Melakukan analisis data survei dengan bantuan perangkat lunak untuk memastikan keakuratan dan kesesuaian data dengan kebutuhan proyek.
- d. Mengawasi pekerjaan di lapangan, termasuk memantau pelaksanaan pekerjaan kontraktor agar sesuai dengan spesifikasi teknis dan jadwal proyek.
- e. Memastikan bahwa aktivitas survei dan pelaksanaan proyek mematuhi peraturan dan standar yang berlaku, serta membantu menyelesaikan masalah terkait status lahan atau teknis yang ditemukan selama survei.
- f. Berkoordinasi dengan berbagai pihak terkait seperti manajemen proyek, kontraktor, dan klien untuk menjamin kelancaran pelaksanaan proyek

2.2.4. *Supervisor*

Supervisor adalah seorang profesional yang bertanggung jawab langsung mengawasi dan mengelola pelaksanaan proyek agar berjalan sesuai dengan rencana, anggaran, dan waktu yang telah ditetapkan. Posisi ini berperan penting dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan proyek dengan mengawasi pelaksanaan tugas-tugas di lapangan secara efektif dan efisien. *Supervisor* proyek biasanya menjadi penghubung antara manajer proyek dengan tim pelaksana di lapangan, sehingga posisinya sangat strategis dalam mengelola aktivitas harian proyek (Sholeh, 2025).

Tugas-tugas Supervisor antara lain:

- a. Membuat dan memelihara rencana kerja proyek yang detail, termasuk jadwal, anggaran, dan alokasi sumber daya.

- b. Memimpin dan mengarahkan tim proyek agar melaksanakan tugas sesuai dengan rencana dan standar yang ditetapkan.
- c. Memantau kemajuan pekerjaan secara berkala dan melakukan koreksi jika terjadi penyimpangan dari rencana.
- d. Mengkomunikasikan status proyek kepada manajer proyek dan stakeholder secara berkala, baik secara lisan maupun tertulis.
- e. Melakukan koordinasi dengan berbagai pihak terkait seperti QC, *Safety*, *Storekeeper*, dan subkontraktor untuk kelancaran operasional proyek.
- f. Membuat laporan evaluasi dan progres pekerjaan yang menjadi dasar pengambilan keputusan manajemen proyek.

2.2.5. *Administrasi*

Administrasi adalah pengelolaan seluruh kegiatan non-teknis dalam proyek konstruksi yang meliputi pengaturan dokumen, kontrak, komunikasi, keuangan, dan logistik agar proyek dapat berjalan lancar dan sesuai dengan rencana. Administrasi proyek berfungsi sebagai sistem yang mengatur kegiatan proyek mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga penutupan proyek dengan tujuan memastikan pencapaian sasaran waktu, mutu, dan biaya sesuai kontrak.

Administrasi proyek juga mencakup penanganan aspek komersial dari kontrak konstruksi, termasuk pengelolaan jaminan, asuransi, proses penagihan, perubahan pekerjaan, serta klaim-klaim yang mungkin muncul selama proyek berlangsung. Dengan adanya administrasi proyek yang baik, koordinasi antar tim dan dokumentasi proyek dapat terjaga dengan baik sehingga risiko keterlambatan dan kesalahan dapat diminimalkan (Pontan, 2024). Tugas administrasi proyek meliputi:

- a. Menyiapkan dan menyediakan seluruh kebutuhan administrasi dan perlengkapan kantor guna mendukung kelancaran proyek.
- b. Membantu kepala pelaksana proyek dalam mengatur, mengawasi, dan mengoordinasikan kegiatan administrasi.

- c. Menyusun laporan keuangan proyek serta menyelesaikan urusan perpajakan dan retribusi.
- d. Mendukung *Project Manager*, khususnya dalam aspek keuangan dan pengelolaan sumber daya manusia, agar proyek terlaksana dengan baik.

2.2.6. *Drafter*

Drafter merupakan tenaga ahli yang bertanggung jawab dalam pembuatan gambar teknik, baik di bidang teknik sipil, arsitektur, mesin, hingga perancangan bangunan dan interior (Suryadi, 2024). Tugas-tugas *drafter* antara lain:

- a. Menyusun gambar pelaksanaan (*shop drawing*) sebagai acuan kerja.
- b. Menyesuaikan gambar rancangan dengan kondisi aktual di lapangan.
- c. Memberikan penjelasan teknis kepada pelaksana proyek atau surveyor.
- d. Membuat gambar akhir proyek sesuai hasil pekerjaan (*as-built drawing*).

2.2.7. Logistik

Logistik proyek adalah proses perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, dan pengendalian aliran material serta informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek konstruksi. Logistik bertujuan memastikan semua sumber daya tersedia tepat waktu dan di tempat yang tepat agar proyek berjalan lancar dan efisien (Ahmad, 2024). Tugasnya meliputi:

- a. Mensurvei kebutuhan bahan dan alat proyek, termasuk mencari harga dan kualitas terbaik dari supplier.
- b. Melakukan pembelian bahan dan alat sesuai kebutuhan proyek.
- c. Mengelola penyimpanan material di gudang agar tertata rapi dan terkontrol.
- d. Berkoordinasi dengan pelaksana lapangan dan bagian teknik terkait jadwal pengadaan dan kedatangan bahan (Syahroni, 2018)

2.2.8. *Floorman*

Floorman adalah dalam proyek konstruksi merupakan tenaga kerja yang bertugas langsung melaksanakan kegiatan operasional fisik di lokasi proyek. Tugas utama *floorman* meliputi pelaksanaan pekerjaan teknis, pemeliharaan alat, pengelolaan material, serta menjaga kebersihan dan keamanan area kerja agar proses konstruksi dapat berlangsung dengan lancar dan efektif. *Floorman* bekerja di bawah arahan *supervisor* atau mandor dan berfungsi sebagai pelaksana di lapangan yang memastikan seluruh kegiatan sesuai dengan rencana kerja dan standar keselamatan yang berlaku. 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. Melakukan pengaturan dan penataan material di gudang agar tertata rapi dan mudah diakses.
- b. Menjaga keamanan dan kondisi material agar tidak rusak atau hilang selama penyimpanan.
- c. Melakukan pencatatan dan pelaporan stok material secara berkala untuk memudahkan kontrol inventaris.
- d. Berkoordinasi dengan *supervisor* atau manajemen proyek terkait kebutuhan dan penggunaan material.
- e. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyimpanan dan distribusi material di lapangan.
- f. Melakukan pemeliharaan peralatan yang digunakan untuk penyimpanan dan pengangkutan material (Darma, 2015).

2.2.9. *Mekanik*

Mekanik adalah seorang profesional yang bertanggung jawab untuk memasang, memelihara, dan memperbaiki sistem mekanis dalam suatu proyek konstruksi atau pekerjaan teknik lainnya. Mekanik ini memastikan bahwa

semua peralatan dan sistem mekanis berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan proyek yang sedang berjalan (Sholihah, 2018).

Tugas seorang mekanik di proyek konstruksi meliputi:

- a. Melakukan perencanaan kegiatan operasional mekanik dalam proyek.
- b. Mengatur jalannya operasional mekanik agar sesuai dengan jadwal dan standar yang ditetapkan.
- c. Melakukan instalasi, perawatan rutin, pemeriksaan berkala, dan perbaikan sistem mekanis serta alat berat yang digunakan dalam proyek.
- d. Mengidentifikasi masalah teknis pada mesin atau sistem mekanis dan menemukan solusi perbaikan yang tepat.
- e. Melakukan dokumentasi dan pelaporan terkait pekerjaan mekanik yang dilakukan, termasuk hasil inspeksi dan perbaikan.
- f. Memastikan semua pekerjaan mekanik dilakukan sesuai dengan standar keselamatan kerja dan regulasi lingkungan.
- g. Mengelola sumber daya manusia dan material yang terkait dengan pekerjaan mekanik agar proses produksi atau konstruksi berjalan efektif dan efisien (Qiara, 2022).

2.3. Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana

Dalam proyek pembangunan Rumah Ruko Citraland, 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, yang juga dikenal sebagai *owner* atau pemberi tugas, adalah individu atau badan usaha, baik pemerintah maupun swasta, yang memiliki, memberikan pekerjaan, serta membiayai suatu proyek pembangunan (Siswanto & Salim, 2019).

Tugas dan tanggung jawab seorang proyek meliputi:

- a. Menunjuk dan mengangkat wakil atau kontraktor pelaksana serta pengawas proyek yang dipilih melalui sistem lelang.
- b. Mengesahkan keputusan yang berkaitan dengan biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan proyek.
- c. Menyediakan dan mengusahakan pendanaan proyek serta mengendalikan anggaran agar tidak melebihi batas yang telah ditetapkan.
- d. Menyelesaikan perselisihan yang terjadi antara pihak-pihak yang terlibat dalam proyek.
- e. Memantau progres proyek secara berkala untuk memastikan pelaksanaan sesuai jadwal dan standar kualitas.
- f. Menangani perubahan waktu pelaksanaan dan risiko yang muncul selama konstruksi dengan mempertimbangkan masukan dari konsultan.
- g. Melakukan serah terima proyek kepada pengguna akhir setelah proyek selesai dan memastikan pemeliharaan serta operasional proyek berjalan dengan baik.
- h. Mengadakan perjanjian kontrak dengan kontraktor dan memberikan tugas kepada perencana proyek.
- i. Meminta pertanggungjawaban kepada para pelaksana proyek atas hasil pekerjaan konstruksi.

2.3.2. Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana proyek adalah perorangan atau badan usaha yang profesional dan ahli dalam bidang pelaksanaan jasa konstruksi, yang bertugas menyelenggarakan kegiatan untuk mewujudkan hasil perencanaan bentuk

bangunan atau bentuk fisik lainnya sesuai dengan kontrak yang telah disepakati dengan pemilik proyek (Ester dkk, 2021).

Tugas utama kontraktor pelaksana proyek meliputi:

- a. Melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai dengan peraturan, spesifikasi, dan isi kontrak yang telah disepakati.
- b. Menyediakan tenaga kerja, bahan, peralatan, dan sarana lain yang diperlukan demi kelancaran pelaksanaan proyek.
- c. Mengelola dan mengoordinasikan pelaksanaan teknis di lapangan, termasuk pengadaan bahan dan pengerahan tenaga kerja.
- d. Melaporkan kemajuan proyek secara berkala kepada pemilik proyek, seperti laporan harian, mingguan, dan bulanan mengenai pelaksanaan pekerjaan dan perkembangan proyek.
- e. Menjaga kualitas bahan, peralatan, dan tenaga kerja serta mengawasi pelaksanaan pekerjaan agar sesuai standar mutu.
- f. Mengendalikan biaya dan waktu pelaksanaan proyek agar sesuai jadwal dan anggaran yang telah ditetapkan.
- g. Melakukan koordinasi aktif dengan pihak-pihak terkait dalam proyek dan mengkonsultasikan segala pekerjaan yang sedang berlangsung.
- h. Meneliti dan mencatat pekerjaan tambahan atau pengurangan serta melakukan evaluasi terhadap pengaruhnya terhadap biaya dan waktu proyek.

2.3.3. Konsultan Perencana

Konsultan perencana adalah pihak yang ditunjuk oleh pemberi tugas atau klien untuk melaksanakan pekerjaan proyek perencanaan, khususnya dalam bidang konstruksi bangunan. Konsultan ini dapat berupa perorangan atau badan usaha, baik swasta maupun pemerintah, yang bertanggung jawab menyusun rencana kerja, gambar kerja, rencana anggaran biaya, serta melakukan penyesuaian desain sesuai kebutuhan lapangan dan keinginan pemilik proyek (Ervianto, 2023). Tugas ini bisa dilakukan oleh individu atau badan hukum.

- a. Perencana Arsitektur

Perencana arsitektur Yang ditunjuk langsung oleh *owner*. Konsultan arsitektur bertugas sebagai perencana bentuk dan dimensi bangunan dari segi arsitektur dan estetika ruangan. Hak perencana arsitektur yaitu:

- 1) Berhak menerima pembayaran sesuai kesepakatan dan waktu yang ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*.
- 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,

Perencana Struktur Yang ditunjuk langsung oleh *owner*. Konsultan struktur pada proyek bertugas merencanakan dan merancang struktur yang sesuai dengan keinginan pemilik proyek dengan mempertimbangkan kondisi tanah, fungsi bangunan, bentuk bangunan, kondisi bahan dan kondisi lingkungan. Hak Perencana Struktur yaitu:

- 1) Menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah di tentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*.

- 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 model struktur yang akan digunakan.
- 2) Menentukan letak elemen-elemen struktur yang akan dibangun.
- 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

Konsultan pengawas proyek adalah pihak yang diberi kuasa secara hukum untuk melakukan pengawasan penuh terhadap seluruh tahapan pelaksanaan konstruksi sesuai dengan dokumen kontrak, spesifikasi teknis, dan standar yang berlaku. Konsultan pengawas bertindak sebagai wakil pemilik proyek (*owner*) yang bertanggung jawab memastikan pekerjaan konstruksi berjalan sesuai rencana dari segi mutu, biaya, dan waktu (Mulyo & Santoso, 2018). Hak Konsultan Pengawas yaitu :

- a. Menolak pekerjaan kontraktor yang tidak sesuai dengan spesifikasi dan meminta pemeriksaan khusus terhadap bagian pekerjaan tertentu yang dianggap menyimpang dari perencanaan.
- b. Menerima pembayaran sesuai kesepakatan waktu yang telah ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*.

- 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

Pelaksanaan pembangunan Ruko R5 Citraland Sampali di Deli Serdang mencakup sejumlah kegiatan utama yang berperan penting dalam menunjang keseluruhan proses konstruksi. Setiap unsur kegiatan mencerminkan tahapan yang berlangsung di lapangan serta menggambarkan koordinasi yang terjadi di antara berbagai pihak yang terlibat. 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

Peralatan memegang peranan krusial dalam mendukung pekerjaan agar hasil yang diperoleh lebih optimal dibandingkan jika hanya mengandalkan tenaga manusia. Dengan penggunaan peralatan, efisiensi waktu dapat ditingkatkan secara signifikan, memungkinkan pekerjaan selesai lebih cepat dengan kualitas yang lebih

baik. Dalam pekerjaan pada proyek pembangunan Ruko ini peralatan yang digunakan adalah:

3.2.1. *Excavator*

Excavator (lihat Gambar 3.1) merupakan mesin berat yang secara khusus dibuat untuk melakukan pekerjaan menggali, mengangkat, serta memindahkan berbagai material seperti tanah, batu, pasir, dan bahan lain di area konstruksi, pertambangan, perkebunan, maupun proyek-proyek besar lainnya. Alat ini memiliki ciri khas berupa lengan utama yang panjang (*boom*), lengan penggerak (*arm* atau *stick*), serta ember pengeruk (*bucket*) yang dirancang agar dapat bergerak dengan fleksibel dalam melaksanakan berbagai aktivitas penggalian dan pemindahan material (Purnomo & Mulyono, 2023).



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

3.2.2. *Truck Mixer*

Truck mixer (lihat Gambar 3.2) yang juga dikenal sebagai truk molen, merupakan kendaraan khusus yang dibuat untuk mengangkut sekaligus mencampur beton cair dari tempat pencampuran beton (*batching plant*) menuju lokasi proyek konstruksi. Keunikan utama dari truck mixer terletak pada drum besar yang berputar di bagian belakang kendaraan. Drum ini berperan sebagai wadah dan alat pengaduk material beton seperti semen, pasir, kerikil, serta air selama proses pengiriman (Welem dkk, 2023).



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

3.2.3. Mesin Pompa Air

Mesin pompa air (lihat Gambar 3.3) adalah alat mekanis yang dirancang khusus untuk memindahkan air dari satu tempat ke tempat lain dengan cara meningkatkan tekanan atau memberikan dorongan pada air tersebut. Mesin ini bekerja dengan memanfaatkan energi dari sumber tenaga, seperti listrik, bahan bakar, atau mesin penggerak lainnya, yang kemudian diubah menjadi energi mekanik untuk menggerakkan komponen utama seperti impeler atau piston (Efendi, 2022).



Gambar 3.3. Mesin Pompa Air (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.4. Bar Bender

Bar Bender merupakan alat yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi untuk membengkokkan batang baja tulangan (*rebar*) sesuai dengan bentuk dan sudut yang dibutuhkan dalam perencanaan struktur (Zahra, 2024). Alat ini berperan penting dalam proses fabrikasi baja tulangan yang akan digunakan

pada elemen struktur seperti balok, kolom, dan pelat beton bertulang. Proses pembengkokan dilakukan agar baja tulangan dapat mengikuti dimensi dan spesifikasi teknik yang telah ditentukan dalam gambar kerja. Penggunaan bar bender membantu memastikan hasil pembengkokan lebih presisi, cepat, dan seragam, sehingga mempercepat proses instalasi tulangan di lapangan. (lihat Gambar 3.4).



Gambar 3.4. *Bar bender* (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.5. *Bar Cutter*

Bar cutter adalah alat khusus yang digunakan dalam proyek konstruksi untuk memotong besi beton atau baja tulangan sesuai ukuran yang dibutuhkan. Alat ini dirancang agar proses pemotongan menjadi cepat, presisi, dan efisien, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga kerja di lapangan (Lesar, 2023). 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 3.5).



C Gambar 3.5. *Bar Cutter* (Dokumentasi Lapangan)

3.2.6. Perancah / *Scaffolding*

Scaffolding adalah struktur sementara yang berfungsi untuk mendukung pekerja dan material selama kegiatan konstruksi, renovasi, atau pemeliharaan bangunan serta infrastruktur lainnya. Struktur ini biasanya terbuat dari bahan seperti pipa besi, baja, aluminium, atau bambu terutama di beberapa wilayah Asia dan berperan sebagai *platform* kerja yang aman untuk para pekerja yang bekerja di tempat tinggi dan sulit dijangkau (Salim, 2025). 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 3.6.).



Gambar 3.6. Perancah / *Scaffolding* (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.7. Kereta Sorong

Kereta sorong (lihat Gambar 3.7) adalah alat berukuran kecil yang digunakan untuk mengangkut barang. Biasanya, alat ini memiliki satu roda di bagian depan dan dua pegangan di belakang yang berfungsi untuk mendorong serta mengarahkan kereta sorong tersebut. Alat ini dirancang agar beban dapat terbagi antara roda dan penggunanya, sehingga memungkinkan seseorang membawa barang dengan berat dan ukuran lebih besar dibandingkan jika dibawa secara langsung tanpa bantuan alat ini (Giovanny, 2011).



Gambar 3.7. Kereta Sorong (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.8. Vibrator

Vibrator beton adalah alat yang menghasilkan getaran dan digunakan dalam proses pengecoran beton pada konstruksi. Alat ini berfungsi untuk memadatkan campuran beton yang telah dituangkan ke dalam bekisting dengan cara menghilangkan udara atau gelembung udara yang terperangkap di dalamnya. Tujuannya adalah agar beton menjadi lebih padat, kuat, serta terhindar dari rongga atau keropos yang dapat melemahkan kekuatan struktur bangunan (Firmansyah, 2024). 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 3.8).



Gambar 3.8. *Vibrator* (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.9. *Waterpass*

Waterpass adalah merupakan alat pengukur yang dipakai untuk menentukan ketinggian atau perbedaan elevasi antara dua titik atau lebih, sekaligus untuk mengecek apakah suatu objek atau permukaan berada dalam keadaan rata atau sejajar, baik secara horizontal maupun vertikal. Alat ini sangat vital dalam bidang konstruksi guna memastikan pondasi dan struktur bangunan terpasang dengan benar dan tidak miring, sehingga bangunan dapat berdiri kuat dan sesuai dengan desain yang telah direncanakan (Basuki, 2020). Perbedaan tinggi tersebut ditentukan berdasarkan garis visir (sumbu teropong) yang bersifat horizontal dan diarahkan ke rambu ukur yang diposisikan secara vertikal. (Lihat gambar 3.9.)



Gambar 3.9. *Waterpass* (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.10. *Palu*

Palu adalah alat tangan yang digunakan untuk memukul, mengetuk, atau menyesuaikan posisi material dalam pekerjaan konstruksi (Khasana,

2024). Fungsi utama palu yaitu untuk memaku, memperbaiki, menempa logam, atau menghancurkan objek seperti kayu, logam, dan bahan lainnya. Palu terdiri dari dua bagian utama, yaitu kepala palu yang terbuat dari bahan solid dan kuat (biasanya besi atau baja) dan gagang palu yang biasanya terbuat dari kayu, plastik, atau bahan lain yang tahan lama. Palu memiliki berbagai jenis dan bentuk yang disesuaikan dengan fungsinya, seperti palu paku (palu kambing), palu konde, palu batu, dan palu karet (lihat Gambar 3.10).



Gambar 3.10. Palu (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.11. Meteran

Meteran adalah merupakan alat ukur yang dipakai dalam sektor konstruksi atau pembangunan untuk mengukur panjang, jarak, atau ukuran antar titik dengan tingkat ketelitian tinggi (Ardiansyah, 2024). Alat ini biasanya berbentuk pita logam yang dapat digulung dan dilengkapi dengan skala pengukuran, dimana panjang pita yang umum digunakan adalah 25 hingga 50 meter. Fungsi utama dari meteran proyek adalah untuk menjamin ketepatan pengukuran dalam proses konstruksi, sehingga bahan dan komponen bangunan dapat dipotong serta dipasang sesuai dengan ukuran yang diperlukan, yang pada akhirnya mengurangi kesalahan dan meningkatkan efisiensi waktu kerja. Seperti pada pembangunan Ruko R5 alat ini sangat penting pada tahap awal pekerjaan seperti pengukuran dimensi pondasi, pemasangan bekisting, dan pengecekan ukuran pembesian (lihat Gambar 3.11).



Gambar 3.11. Meteran (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.12. Gerinda Tangan

Mesin Gerinda tangan merupakan alat listrik *portabel* yang digunakan untuk menghaluskan, memotong, atau mengasah permukaan material seperti logam, batu, dan beton (Pradani dkk, 2024). Alat ini dilengkapi dengan roda gerinda yang berputar dengan kecepatan tinggi dan dapat diganti sesuai kebutuhan pekerjaan. Penggunaan gerinda tangan di lapangan sangat membantu dalam proses pemotongan besi, penghalusan sambungan las, dan persiapan permukaan sebelum pengecatan. Keamanan kerja menjadi hal penting karena alat ini beroperasi dengan kecepatan tinggi dan berpotensi menimbulkan percikan api. Ketelitian operator dalam mengoperasikan gerinda tangan sangat menentukan kualitas hasil pekerjaan (lihat Gambar 3.12).



Gambar 3.12. Circular Saw (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.13. Agregat Halus (Pasir)

Agregat halus atau pasir adalah material granular berupa butiran mineral alami yang berfungsi sebagai bahan pengisi dalam campuran beton (Ridwan & Chandra, 2018). 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 ukuran butirannya kurang dari 5 mm, yaitu lolos saringan no.4 dan tertahan pada saringan no.200 (atau sekitar 4,75 mm sesuai standar SNI) sehingga termasuk butiran halus dibandingkan agregat kasar. Kualitas pasir sangat berpengaruh terhadap kekuatan akhir beton, sehingga sebelum digunakan dilakukan pengujian kadar lumpur dan gradasi (lihat Gambar 3.13).



Gambar 3.13. *Agregat* Halus (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.14. Agregat Kasar (Kerikil)

Agregat kasar atau kerikil adalah material granular yang terdiri dari butiran batu pecah atau kerikil yang diperoleh dari hasil desintegrasi alami batuan atau dari proses pemecahan batu oleh alat pemecah batu (Junaidi, 2017). Dalam proyek pembangunan Ruko R5, 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 Agregat kasar dapat berasal dari sumber alami, seperti kerikil yang terbentuk secara alami oleh

proses pelapukan dan pengikisan air sungai, sehingga memiliki bentuk butiran yang bulat dan permukaan yang halus. Selain itu, *agregat* kasar juga bisa berupa batu pecah yang dihasilkan dari pemecahan batuan cadas secara mekanis, yang biasanya memiliki bentuk butiran yang lebih bersudut dan permukaan kasar (lihat Gambar 3.14).



Gambar 3.14. *Agregat* Kasar (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.15. Batu Kali

Batu kali adalah bongkahan batu yang umumnya berukuran tidak beraturan dan berasal dari sungai atau gunung. Batu ini merupakan bahan bangunan penting, khususnya digunakan sebagai material utama dalam pembuatan fondasi rumah atau bangunan (Mudjanarko, 2018). Batu kali dipilih sebagai bahan fondasi karena kekuatannya yang tinggi, tahan terhadap perubahan cuaca, dan kemampuannya menahan beban struktur bangunan dengan stabil. Dalam konstruksi pondasi batu kali, batu-batu ini disusun dan diikat dengan campuran semen, pasir, dan air (mortar) untuk menghasilkan struktur yang kokoh dan tahan lama. Batu kali memiliki 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 3.15).



Gambar 3.15 Batu Kali (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.16. Baja Tulangan

Baja tulangan besi, yang sering disebut juga sebagai yang sering dikenal sebagai besi beton, merupakan batang baja yang dipakai sebagai penguat dalam struktur beton bertulang. Peran utamanya adalah memperkuat beton yang secara alami memiliki kekuatan tinggi terhadap gaya tekan (kompresi), namun kurang kuat terhadap gaya tarik (tegangan tarik). Dengan adanya baja tulangan ini, kekuatan tarik beton meningkat, sehingga membuat bangunan menjadi lebih kuat dan awet (Mudjanarko, 2018).

Di Indonesia, baja tulangan dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu baja tulangan polos (BjTP) yang permukaannya halus tanpa sirip, dan baja tulangan sirip atau ulir (BjTS) yang memiliki permukaan bersirip untuk ikatan yang lebih kuat dengan beton.

Selain itu, baja tulangan besi memiliki standar mutu yang diatur oleh SNI (Standar Nasional Indonesia) untuk memastikan kekuatan dan kualitasnya sesuai kebutuhan konstruksi. Kode pada baja tulangan menunjukkan batas kuat leleh atau ulur baja tersebut, misalnya BJTP 24 berarti baja tulangan polos dengan batas ulur 24 kg/mm² (lihat Gambar 3.16).



Gambar 3.16. Baja Tulangan (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.17. Kayu

Kayu digunakan sebagai bahan pembuat bekisting (cetakan sementara) dalam pengecoran beton. Dalam proyek pembangunan Ruko R5 Kayu proyek adalah jenis kayu olahan yang digunakan khusus untuk keperluan konstruksi, baik skala kecil maupun besar (Husen, 2009). Kayu ini biasanya tersedia dalam ukuran standar dan siap pakai, sehingga menjadi pilihan utama para kontraktor dalam pembangunan bangunan atau struktur lainnya. Kayu proyek bersifat fleksibel dan serba guna, digunakan untuk berbagai elemen konstruksi seperti rangka rumah, kusen, bantang jendela, penopang kaca, tiang, atap, dan lantai papan. Pemilihan kayu proyek 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 3.17).



Gambar 3.17. Kayu (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.18. Bambu

Bambu merupakan material bangunan yang kuat, ringan, dan ramah lingkungan yang sering digunakan sebagai alternatif bahan konvensional seperti baja dan kayu. Bambu memiliki pertumbuhan yang cepat sehingga menjadi sumber daya yang dapat diperbarui dan berkelanjutan, serta mudah didapat dan diolah dengan alat sederhana (Wasolo, 2021). Struktur bambu memiliki kekuatan tarik yang baik dan bobot ringan sehingga mudah dipindahkan serta dirakit. Pemanfaatan bambu membutuhkan pemilihan batang yang matang, lurus, dan bebas dari keretakan. Di lapangan, bambu menjadi alternatif ekonomis dalam suatu proyek berskala kecil maupun menengah. Pemrosesan sederhana dan ketersediaan yang melimpah menjadikan bambu sebagai solusi konstruksi yang efisien dan ramah lingkungan (lihat Gambar 3.18).



Gambar 3.18. Bambu (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.19. Kawat Pengikat

Kawat ini umumnya digunakan dalam konstruksi untuk mengikat baja tulangan agar tetap berada pada posisi yang tepat selama proses pengecoran beton. Kawat pengikat memiliki karakteristik lentur, kuat, dan tahan lama, sehingga mampu menahan beban berat seperti beton serta menjaga kestabilan dan kekokohan rangka besi (Prabowo, 2006). Fungsi utama kawat pengikat adalah sebagai tali pengikat yang memperkuat struktur bangunan dengan cara melilitkan kawat pada batang besi tulangan, mencegah pergeseran tulangan

saat beton sedang dituangkan, serta memperkuat sambungan pada rangka besi di elemen struktural seperti balok dan sloof (lihat Gambar 3.19).



Gambar 3.19. Kawat Baja (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.20. Semen

Semen adalah bahan perekat kimia yang memiliki sifat *adhesive* dan *cohesive*, digunakan sebagai bahan pengikat (bonding material) yang biasa dipakai bersama batu kerikil dan pasir untuk membuat beton, adukan, dan berbagai produk bangunan lainnya. Secara teknis, semen adalah perekat hidraulik yang dihasilkan dengan menghaluskan klinker yang terdiri dari silikat-silikat kalsium dan bahan tambahan seperti batu gipsum, yang dapat bereaksi dengan air membentuk zat baru yang bersifat perekat dan mengeras menjadi massa padat dan kuat (Farras, 2024). Dalam pembangunan ini, semen digunakan dalam campuran beton struktural dan plesteran dinding (lihat Gambar 3.20).



Gambar 3.20. Semen (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.2.21. 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 juga berpengaruh pada kekuatan dan ketahanan beton yang dihasilkan. (lihat Gambar 3.21).

3.2.22. Waterstop

Waterstop adalah material atau komponen konstruksi yang dipasang di dalam atau di sekitar sambungan beton untuk mencegah kebocoran atau rembesan air masuk ke dalam struktur beton. Material ini biasanya terbuat dari bahan tahan air dan elastis seperti karet, PVC (*Polyvinyl Chloride*), beton elastomer, atau bahan khusus lainnya yang mampu menahan tekanan air dan mengikuti pergerakan struktur beton (Nugroho, 2016). Fungsi utama *waterstop* adalah untuk mencegah infiltrasi air pada sambungan beton yang rentan terhadap kebocoran, sehingga menjaga kekuatan dan keawetan struktur beton dari kerusakan akibat erosi, korosi, dan rembesan air. *Waterstop* sangat penting digunakan pada sambungan beton di berbagai konstruksi seperti basement, bendungan, kolam renang, terowongan, jembatan, dan saluran air. (lihat Gambar 3.22.)



Gambar 3.21. Air (Dokumentasi Lapangan, 2025)



Gambar 3.22. *Waterstop* (Dokumentasi Lapangan, 2025)

3.3. Metode Pelaksanaan

Pembangunan Ruko Citraland memiliki salah satu item pekerjaan balok. balok adalah sebagai penahan struktur atas dan menyalurkan ke kolom. Balok termasuk struktur utama untuk meneruskan berat bangunan dan beban lain seperti beban hidup (manusia, Mobil dan barang-barang). Berikut uraian metode pelaksanaan utama pada proyek pembangunan Ruko Citraland Sampali, Medan:

3.3.1 Pemasangan Tulangan Balok

Proses pekerjaan pembesian dalam proyek ini sebagai berikut:

- a. Pembesian atau perakitan tulangan balok dilakukan langsung di lokasi konstruksi dengan tetap memperhatikan faktor keamanan dan kenyamanan kerja.
- b. Perakitan tulangan balok harus sesuai dengan gambar kerja agar struktur yang dihasilkan memenuhi standar perencanaan.
- c. Pemasangan tulangan utama dilakukan terlebih dahulu. Sebelum pemasangan sengkang dan *ties*, dibuat tanda pada tulangan utama menggunakan kapur untuk memastikan posisi yang tepat.
- d. Setelah tanda dibuat, dilanjutkan dengan pemasangan sengkang dan *ties*. Setiap titik pertemuan antara tulangan utama dan sengkang diikat

menggunakan kawat dengan sistem silang agar rangkaian tulangan lebih kokoh. (Lihat Gambar 3.23).



Gambar 3.1 Perakitan tulangan balok
(Dokumentasi Proyek, 2025)

3.3.2 Pemasangan Bekisting

Pemasangan bekisting balok dilakukan setelah proses perakitan tulangan selesai dikerjakan. Berikut adalah proses pembuatan bekisting balok:

- a. Pemasangan bekisting balok dilakukan setelah pekerjaan kolom selesai dilakukan.
- b. Kemudian dilakukan pemasangan *scaffolding* yang dipasang sejajar dengan jarak yang cukup rapat antara *scaffolding* satu dengan yang lainnya, kemudian dirangkai menjadi satu kesatuan penyokong bekisting.
- c. Setelah pemasangan *scaffolding* sebagai penyangga *bekisting* selesai, baru diatas *scaffolding* diletakkan balok gelagar berukuran 6/12.
- d. Kemudian di atas gelagar diletakkan kaso melintang dengan jarak 30- 50 cm sebagai penyangga dasar *bekisting*.
- e. Setelah pemasangan balok gelagar, baru kemudian dipasang multipleks atau papan yang dipaku pada balok kayu berukuran 12 mm sesuai dengan dimensi atau ukuran balok.
- f. Pada saat pemasangan bekisting balok antara pertemuan multipleks satu dengan yang lainnya mesti rapat sehingga tidak ada celah yang mungkin bisa menyebabkan keluarnya adukan saat pengecoran.

- g. Pada pekerjaan bekisting, item-item pokok yang berpengaruh pada biaya bekisting adalah bahan-bahan dan upah pekerja untuk membuat, memasang dan membongkar *bekisting*.
- h. Setelah tahapan diatas selesai dikerjakan, maka kolom tersebut siap untuk dicor. (Lihat Gambar 3.24).



Gambar 3.24. Perakitan tulangan balok
(Dokumentasi Proyek, 2025)

3.3.3 Penulangan Balok

Pelaksanaan penulangan balok dilakukan sebagai berikut:

- a. Pemasangan tulangan balok pada elevasi yang telah ditentukan dari kode elevasi pada kolom. Tidak lupa pula dengan memperhitungkan tebal selimut beton.
- b. Tulangan atas dipasang dengan menjangkarkan ujungnya pada tulangan kolom. Sedangkan sengkang dimasukkan ke dalam tulangan balok satu per satu dan diukur jarak tiap sengkang.
- c. Pemasangan tulangan sengkang yang diatur jaraknya dimana jarak pada tumpuan lebih rapat dibandingkan jarak pada lapangan. Sengkang diikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking pada bagian bawah serta samping untuk selimut beton.
- d. Pemasangan tembereng atau bekisting sisi kanan dan kiri balok. (Lihat Gambar 3.25).



Gambar 3.25. Penulangan Balok
(Dokumentasi Proyek, 2025)

3.3.4 Pengecoran Balok

Sebelum melakukan pengecoran perlu dilakukan pemeriksaan kelurusan dan kedataran serta kekuatan bekisting serta pembersihan daerah yang akan dilakukan pengecoran. Pelaksanaan pengecoran balok dilakukan dengan cara:

- a. Pengecoran balok menggunakan beton jenis K-350 yang dipesan melalui supplier menggunakan mixer.
- b. Kemudian pengisian beton kedalam bekisting dilakukan dengan menggunakan Pompa Beton/*Concrete Pump Truck* .
- c. Setelah beton sudah di isi kedalam cetakan/*bekisting*, kemudian dilakukan pemadatan dengan menggunakan mesin *vibrator* agar pemadatan lebih maksimal. (Lihat Gambar 3.26).



Gambar 3.26 Pengecoran Balok
(Dokumentasi Proyek, 2025)

3.3.5 Pelepasan Bekisting

Langkah-langkah pembongkaran bekisting

- a. Pembongkaran bekisting atau cetak pembentuk balok bisa dilakukan bila hal tersebut tidak akan mengakibatkan dan menimbulkan kerusakan beton.
- b. Biasanya pembongkaran bekisting dilakukan bila cor beton telah benar-benar kering. Pembongkaran bekisting dilakukan bersamaan dengan pembongkaran *scaffolding*.
- c. Dalam hal ini kontraktor bertanggung jawab penuh apabila sampai terjadi adanya kerusakan atau cacat beton yang disebabkan oleh adanya pembongkaran bekisting sewaktu beton masih belum cukup umur, ataupun pembongkaran bekisting terlalu cepat sebelum waktunya. (Lihat Gambar 3.27).



Gambar 3.27 Pelepasan Bekisting
(Dokumentasi Proyek, 2025)

BAB IV

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

4.1. Kegiatan Yang Diikuti Selama Kerja Praktek

Selama melaksanakan kerja praktek di proyek Pembangunan Ruko Citraland Sampali yang berlokasi di Jl. Kusuma Desa Sampali, Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, 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:

1. Pengamatan Proses Pemasangan Tulangan Balok:

- a. Kegiatan: Mengamati langsung proses pemotongan, pembengkokan, perakitan, dan pemasangan tulangan balok. Mempelajari teknik yang digunakan, alat yang dipakai, dan standar keselamatan yang diterapkan. Memastikan pemasangan spacer dilakukan dengan benar.
- b. Peran Mahasiswa: Mencatat dimensi dan jarak tulangan, membandingkan dengan gambar kerja, dan melaporkan jika ada ketidaksesuaian. Mempelajari cara mengidentifikasi kualitas tulangan dan potensi masalah korosi.

2. Pengamatan Proses Pemasangan Bekisting Balok:

- a. Kegiatan: Mengamati pemasangan bekisting balok, termasuk pemilihan material, perakitan, dan pemasangan perkuatan. Memastikan bekisting rapat, kuat, dan sesuai dimensi yang direncanakan.
- b. Peran Mahasiswa: Memeriksa kelurusan dan vertikalitas bekisting, melaporkan potensi kebocoran atau deformasi. Mempelajari cara menghitung kebutuhan material bekisting dan efisiensi penggunaan.

3. Pengamatan Pelaksanaan Pengecoran Balok:

- a. Kegiatan: Mengamati proses pengecoran beton balok, termasuk persiapan adukan, pengangkutan, penuangan, dan pemadatan dengan *vibrator*. Mencatat waktu pengecoran, suhu, dan cuaca.

- b. Peran Mahasiswa: Memastikan mutu beton sesuai spesifikasi (*slump test*, dll.). Mengamati teknik penuangan agar tidak terjadi segregasi. Memastikan pemadatan dilakukan merata dan efektif.
4. Pengamatan Pembongkaran Bekisting dan Pemeriksaan Balok:
 - a. Kegiatan: Mengamati pembongkaran bekisting setelah beton mencapai umur yang cukup. Melakukan pemeriksaan visual terhadap permukaan balok.
5. Peran Mahasiswa: Mengidentifikasi potensi cacat seperti keropos, retak, atau segregasi. Mengukur dimensi balok dan membandingkan dengan rencana.
6. Pengamatan Perawatan Beton Balok:
 - a. Kegiatan: Mengamati proses perawatan beton (*curing*) dengan penyiraman atau penutupan karung basah. Mencatat frekuensi dan durasi perawatan.
 - b. Peran Mahasiswa: Memahami pentingnya perawatan beton untuk mencapai kekuatan optimal. Mempelajari metode perawatan yang efektif dalam kondisi lapangan.
7. Diskusi dan Konsultasi:
 - a. Kegiatan: Berdiskusi mengenai permasalahan teknis, manajemen proyek, dan K3.
 - b. Peran Mahasiswa: Mengajukan pertanyaan, mencatat informasi, dan mencari solusi alternatif. Mempelajari cara berkomunikasi efektif dengan berbagai pihak di proyek.
8. Penyusunan Laporan Kerja Praktek:
 - a. Kegiatan: Menyusun laporan kerja praktek berdasarkan hasil pengamatan, studi dokumentasi, dan diskusi. Menganalisis data dan menarik kesimpulan.
 - b. Peran Mahasiswa: Mendokumentasikan seluruh kegiatan secara sistematis dan terstruktur. Menyajikan informasi secara jelas, akurat, dan relevan.

4.2 Keterkaitan Teori dan Praktek

Keterkaitan Teori di kampus dengan kenyataan di lapangan dalam konteks perencanaan dan pelaksanaan Pembangunan Ruko Citraland Sampali yaitu:

1. Teori Manajemen Proyek

- a. Teori: Manajemen efektif dalam proyek konstruksi diperlukan untuk mencapai target waktu, biaya, dan mutu melalui perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan struktur organisasi yang jelas.
- b. Praktik: Struktur organisasi PT. Mitra Hoki Nusantara di proyek ini menunjukkan hierarki dan tanggung jawab masing-masing pihak (*Project Manager, Site Supervisor, Surveyor/QC, Logistik*). Ini adalah implementasi teori manajemen proyek dalam dunia nyata.

2. Teori Kontrak Konstruksi

- a. Teori: Proyek konstruksi didasarkan pada perjanjian (kontrak) antara pemilik proyek dan kontraktor. Kontrak ini mengatur hak dan kewajiban masing-masing pihak.
- b. Praktik: Adanya dokumen kontrak antara Ciputra Group(Pemilik Proyek) dan Kontraktor menunjukkan penerapan teori kontrak konstruksi. Kontrak ini mengatur lingkup pekerjaan, biaya, jadwal, dan ketentuan lainnya.

3. Teori Peran Pihak yang Terlibat

- a. Teori: Dalam proyek konstruksi, terdapat berbagai pihak dengan peran dan tanggung jawab masing-masing (pemilik proyek, konsultan perencana, kontraktor).
- b. Praktik: Proyek ini melibatkan pemilik proyek, konsultan perencana, dan kontraktor. Uraian mengenai tugas dan hak masing-masing pihak (Pemilik Proyek, Konsultan Arsitektur, Konsultan Struktur, Kontraktor) adalah penerapan teori ini.

4. Teori Struktur Beton Bertulang:

- a. Teori: Balok adalah elemen horizontal yang berfungsi menahan beban struktur atas dan menyalurkan ke kolom, menggunakan beton (kuat tekan) dan tulangan baja (kuat tarik). Desainnya harus memenuhi syarat kekuatan, stabilitas, dan daktilitas.
- b. Praktik:
 - 1) Pemasangan Tulangan Balok: Penerapan teori struktur beton bertulang dalam pemasangan tulangan (jenis, diameter, jarak) sesuai dengan desain.
 - 2) Pemasangan Bekisting Balok: Bekisting berfungsi sebagai cetakan sementara untuk membentuk balok beton sesuai dimensi yang direncanakan.
 - 3) Pengecoran Balok: Penerapan campuran beton dengan mutu yang sesuai (kuat tekan) untuk menahan beban.
 - 4) Perawatan Beton Balok: Perawatan (*curing*) beton dilakukan untuk memastikan proses hidrasi sempurna dan mencapai kekuatan maksimum.
5. Teori Bahan Konstruksi:
 - a. Teori: Mutu dan kualitas material (beton, baja tulangan) sangat penting untuk kekuatan dan keawetan struktur.
 - b. Praktik: Penjelasan mengenai mutu dan kualitas material yang digunakan dalam proyek ini adalah penerapan teori bahan konstruksi.
6. Teori Teknik Pelaksanaan Konstruksi:
 - a. Teori: Urutan dan metode pelaksanaan konstruksi (pemasangan tulangan, bekisting, pengecoran, perawatan) harus mengikuti standar dan prosedur yang benar untuk memastikan kualitas dan keamanan.
 - b. Praktik: Langkah-langkah pelaksanaan pekerjaan balok yang diamati (Pemasangan tulangan balok, Pemasangan bekisting balok, Pelaksanaan pengecoran, Pembongkaran bekisting, Perawatan beton balok) adalah implementasi teori teknik pelaksanaan konstruksi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kerja praktek yang telah dilakukan pada proyek Pembangunan Ruko R5 Blok 18-33 Citraland Samapli JL. Kusuma Desa Sampali, Kec, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Setelah melaksanakan kerja praktek selama tiga bulan, banyak sekali manfaat dan pembelajaran yang dapat diperoleh dalam bidang teknik sipil, baik yang menyangkut teknis lapangan maupun manajemen proyek. Pengalaman ini dapat melengkapi pengetahuan yang didapatkan di bangku perkuliahan.

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

5.2 Saran

Dalam pelaksanaan pembangunan Ruko ada banyak yang ditemui permasalahan – permasalahan yang terjadi diluar dugaan sehingga mengakibatkan adanya keterlambatan pekerjaan. untuk itu pada kesempatan ini, adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan pelaksanaan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Pengawas lapangan mampu mengambil tindakan yang tegas terhadap pihak-pihak yang kurang serius dalam mengerjakan tugasnya masing – masing
Dalam Setiap pekerjaan harus dipersiapkan dengan matang.
2. Sebelum melaksanakan pekerjaan terlebih dahulu mempelajari dan mempersiapkan gambar-gambar kerja, urutan-urutan teknis pelaksanaan, rencana kerja, alat-alat kerja, serta material bangunan yang dibutuhkan, hal ini dilakukan, untuk mengurangi kesalahan teknis pelaksanaan dan tidak menghambat proses pekerjaan yang dilaksanakan sesuai dengan time schedule dan perencanaan.

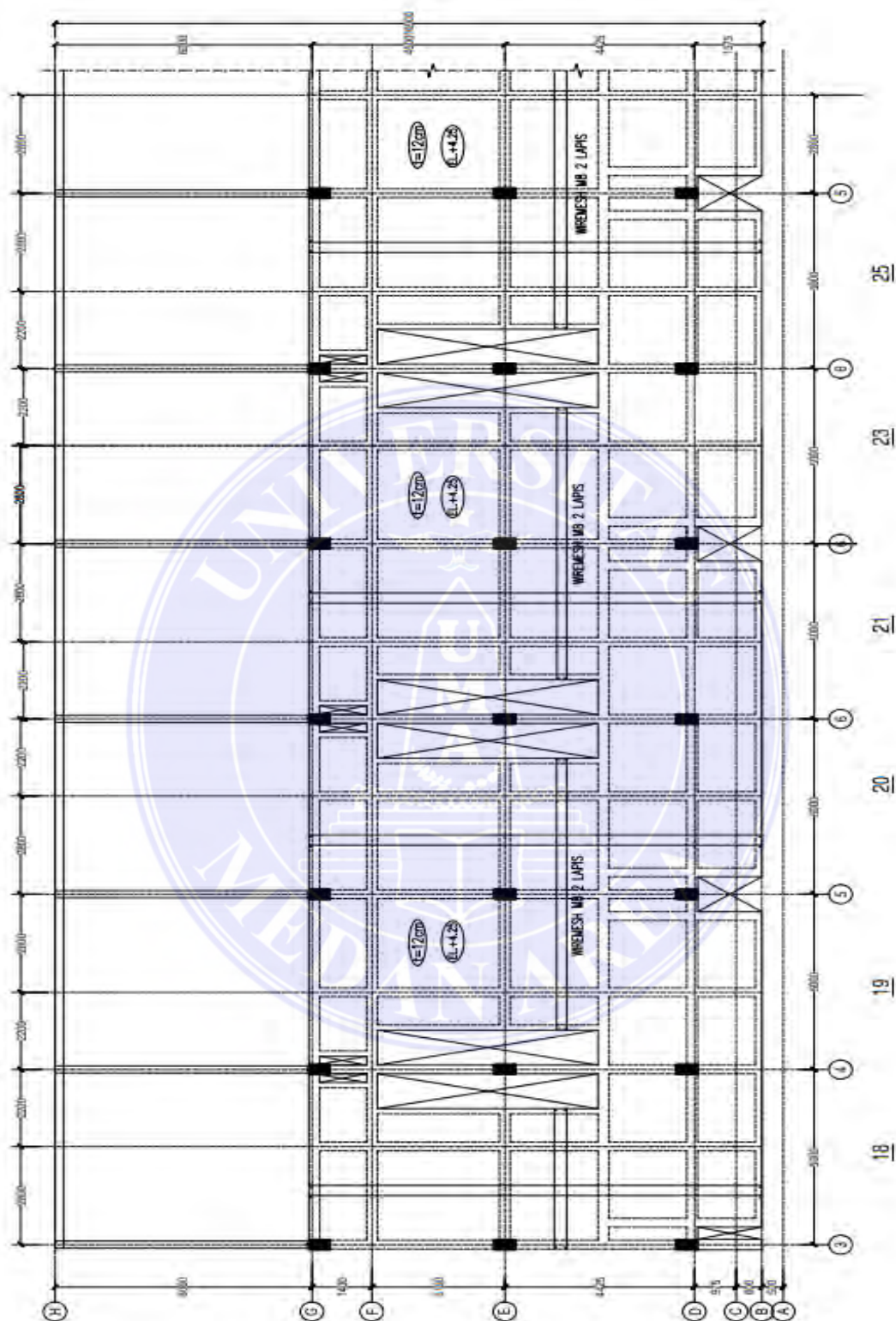
DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, D. A. (2024). *PENGARUH MANAJEMEN MATERIAL TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA PROYEK KONSTRUKSI MASJID PHINISI KUBAH EMAS MAKASSAR= The Effect of Material Management on Work Productivity of the Makassar Gold Dome Phinis Mosque Construction Project* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- AHMAD, F. (2021). Tinjauan Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Tangga Pada Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan. *Tinjauan Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Tangga Pada Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan*.
- Ahmad, S. N., Hanafie, I. M., Sriwati, M., Kamba, C., Lopian, F. E. P., Risfawany, L. D., ... & Wasolo, I. G. (2021). *Pemanfaatan material alternatif (sebagai bahan penyusun konstruksi)*. Tohar Media.
- Ardiansyah, A. (2024). *IMPLEMENTASI SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH PADA BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT PASAR AGROPOLITAN SENDURO JAWA TIMUR* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- ARUM SARI, A. S. (2022). *ANALISIS AKTA NOTARIS SUPRIYANTO KANG, SH, MM TENTANG PERSETUJUAN BERSAMA NOMOR 1 TANGGAL 05 APRIL 2021* (Doctoral dissertation, Universitas Batanghari).
- 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.
- Basuki, Y. R. (2020). *Dasar Survei dan Pemetaan*. Azhar Publisher.
- Da Silva, Y. R., Nisanson, M. Y., & Ester, E. (2021). Kualitas Kontraktor Dalam Melaksanakan Proyek Rehabilitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Pada DPU Kabupaten Ende. *TEKNOSIAR*, 15(1), 53-60.
- Darma, A. S. (2015). Usulan Perencanaan Tata Letak Gudang Material menggunakan Kebijakan Class Based Storage.
- Dewi, N. P. K. (2023). *ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU RENCANA PELAKSANAAN PROYEK METODE KONVENSIONAL DENGAN METODE CPM BERBASIS MS. PROJECT (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung KIA RSUP Prof. Dr. IGNG Ngoerah)* (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- Efendi, A. (2022). *Pompa & Kompresor*. Penerbit Andi.
- Ervianto, W. I. (2023). *Manajemen proyek konstruksi*. Penerbit Andi.
- Farras, Y. (2024). *UJI TANPA MERUSAK, KUAT TEKAN DAN EMISI KARBON DIOKSIDA BETON YANG MENGANDUNG SEMEN CAMPURAN DAN ABU TERBANG= NON DESTRUCTIVE TEST, COMPRESSIVE STRENGTH AND CARBON DIOXIDE EMISSIONS OF CONCRETE CONTAINING MIXED CEMENT AND FLY ASH* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- FIRMANSYAH, A. R. (2024). *Metode Pelaksanaan Pekerjaan Kolom Pada Proyek Pembangunan Masjid Al Mukhlisin Kelurahan Babat* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM DARUL 'ULUM LAMONGAN).

- Giovanny, A. (2011). *Perancangan Material Handling Kereta Dorong Untuk Mengurangi Fatigue Dan Cidera Pada Buruh Pabrik (Studi Kasus: PT. Mitra Baru Pekanbaru)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Husen, A. (2009). Manajemen proyek.
- Ir Sulistijo Sidarto Mulyo, M. T., & Santoso, B. (2018). *Proyek Infrastruktur & Senketa Konstruksi*. Kencana.
- Junaidi, A. (2017). Pemanfaatan Silika Gel untuk Meningkatkan Kuat Tekan Beton. *Bearing: Jurnal Penelitian dan Kajian Teknik Sipil*, 4(2), 53-64.
- Kartini, I., Abdullah, S. E., Juli Riauwati, S. E., Yoeliastuti, S. P., Tannady, H., Khasanah, S. P., ... & Purbaningsih, Y. (2022). *Manajemen Proyek*. Cendikia Mulia Mandiri.
- 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.
- Lesar, A. L., Rumambi, R. C., & Moniaga, F. (2023). *METODE PELAKSANAAN PONDASI BORED PILE PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA TANAH COKLAT PANIK* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO).
- MT, I. J., & MT, A. A. (2022). *Metode Perawatan dan Pemeliharaan Mesin*. Penerbit Qiara Media.
- Mudjanarko, S. W. (2018). *Material Konstruksi*. Narotama University Press.
- Nugroho, F. A. (2016). PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG APARTEMEN CANDILAND JALAN DIPENOGORO NO. 24-38, SEMARANG.
- Pontan, I. D. (2024). Manajemen proyek konstruksi: konsep, strategi, dan praktik dalam teknik sipil: buku ajar.
- Prabowo, F. (2006). Pengaruh Penambahan Fiber Kawat Bendrat dan Superplastisizer pada Kuat Tekan, Kuat Tarik dan Kuat Lentur Beton.
- Pradani, Y. F., Tjiptady, B., Pratomo, D. Y., Rahman, R. Z., & Rohman, M. (2024). OPTIMALISASI KINERJA TRUK QUESTER CWE 370 MELALUI MODIFIKASI SISTEM VESSEL. *Steam Engineering*, 6(1), 24-31.
- Pratiwi, N. A., & SE, M. (2023). BAB 2 ORGANISASI PROYEK. *Manajemen Proyek*, 15.
- Purnomo, A., & Mulyono, T. (2023). *Dasar Manajemen Alat Berat: Pemindahan Tanah Mekanis*. Deepublish.
- Raynonto, M. Y., Isdyanto, A., Rustam, M. S. P. A., Chyntia, J., Syahrir, M., Fauzi, M., ... & Welem, H. (2023). *Perencanaan Produktivitas Alat Berat Bagi Pemula*. Tohar Media.
- Ridwan, A., & Chandra, A. (2018). Jobmix beton menggunakan pasir lumajang dan penambahan additive masterpozzolith® 402r. *J. CIVILA*, 3(2).
- Salim, I. M. A. (2025). *Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi*. Penerbit K-Media.
- Sholeh, M. N. (2025). *Manajemen Kontrak Proyek Konstruksi*. Universitas Diponegoro.
- Sholihah, Q. (2018). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi*. Universitas Brawijaya Press.
- Siswanto, A. B., & Salim, M. A. (2019). *Manajemen Proyek*. CV. Pilar Nusantara.

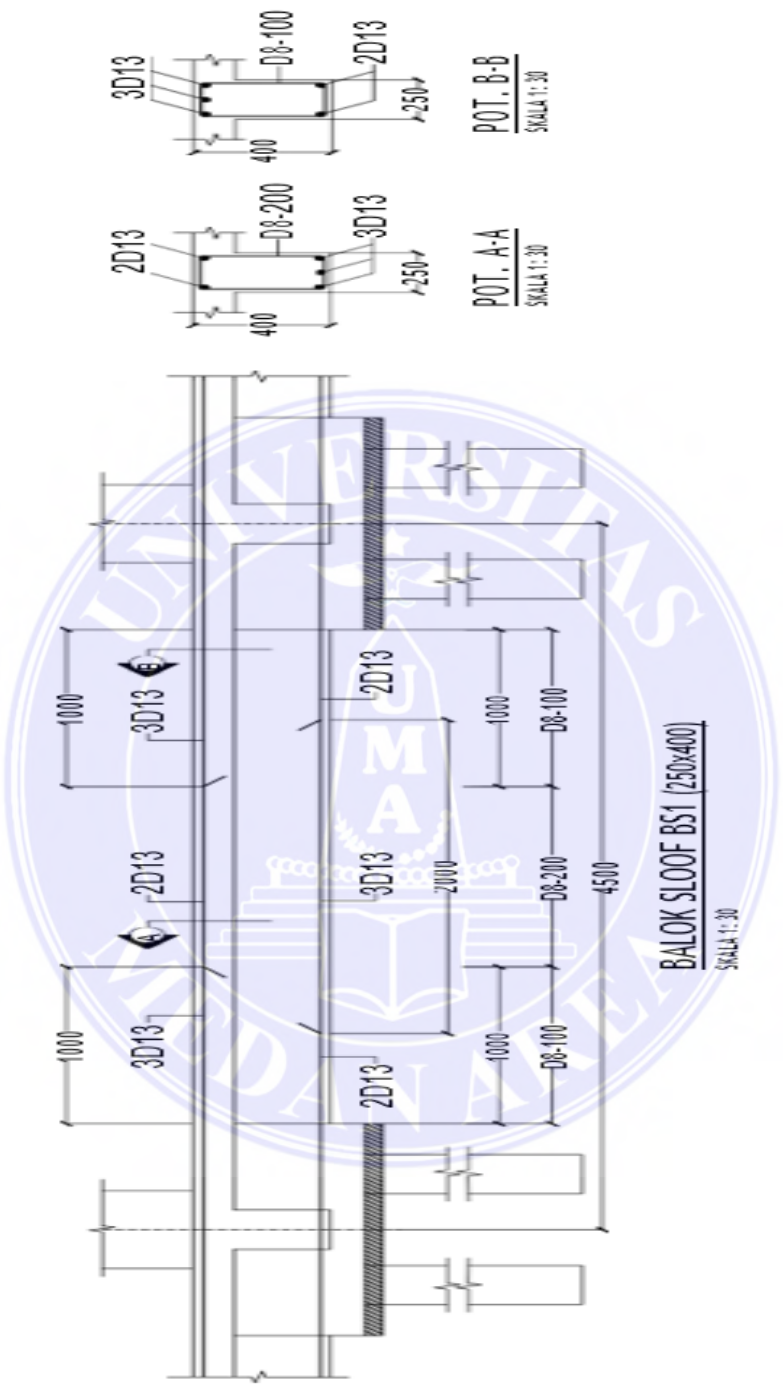
- Situmorang, R. (2023). *Buku Ajar Proyek dan Konstruksi*. Penerbit P4I.
- Suryadi, M. W. (2024). *OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA PADA PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT BRONDONG-LAMONGAN* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Syahroni, M. (2018). *Sistem informasi monitoring sirkulasi material proyek Studi kasus: PT. Prabu Mitra Teknik* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Taisir, A., & Aswan, N. (2024). *Proyek Renovasi Tahap Ii Data Center-1 Lama Gedung Tipikal Di Komplek Perkantoran Bank Indonesia (KOPERBI) JAKARTA* (lokasi: LM2024TKBG33-3

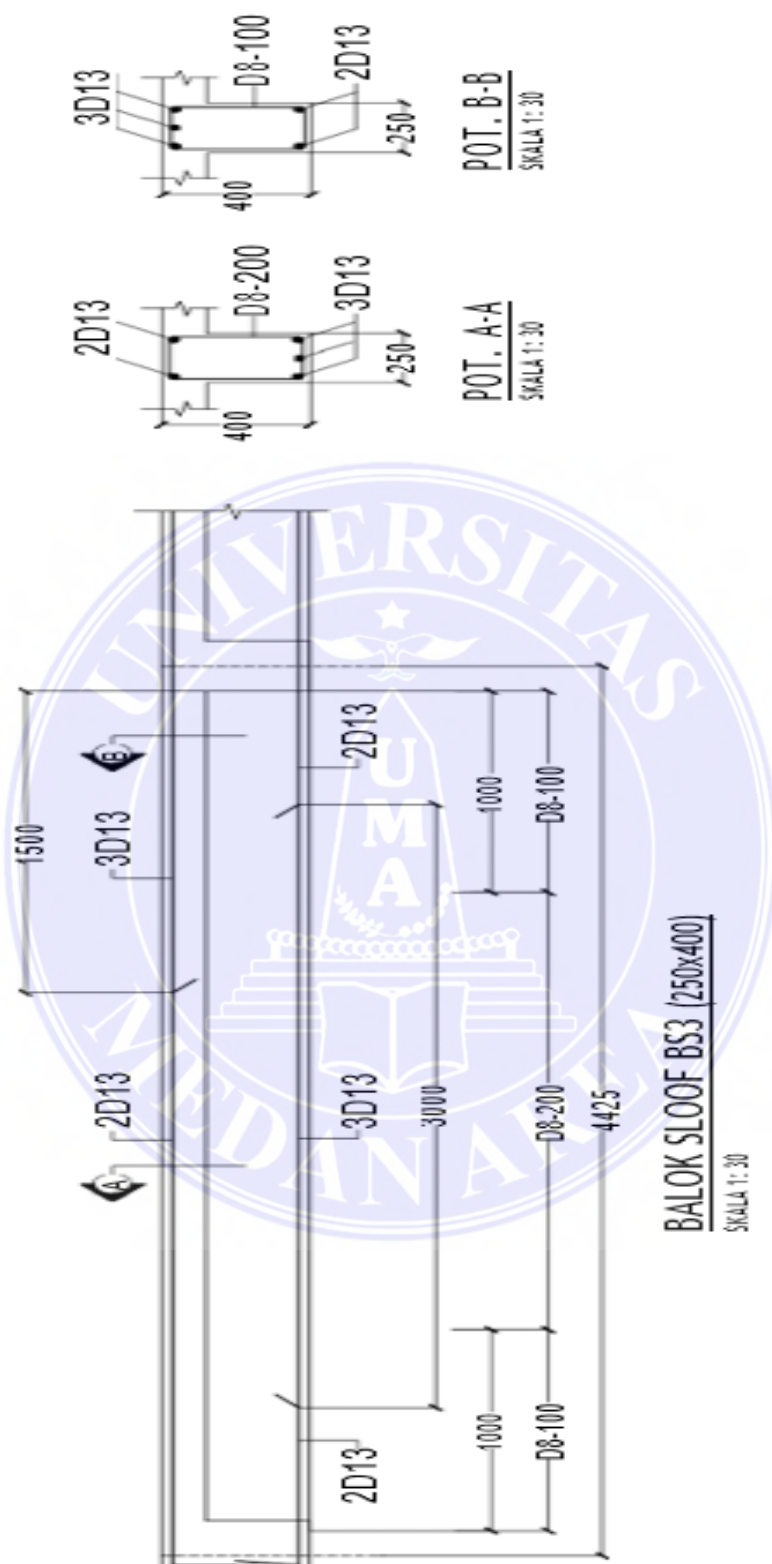


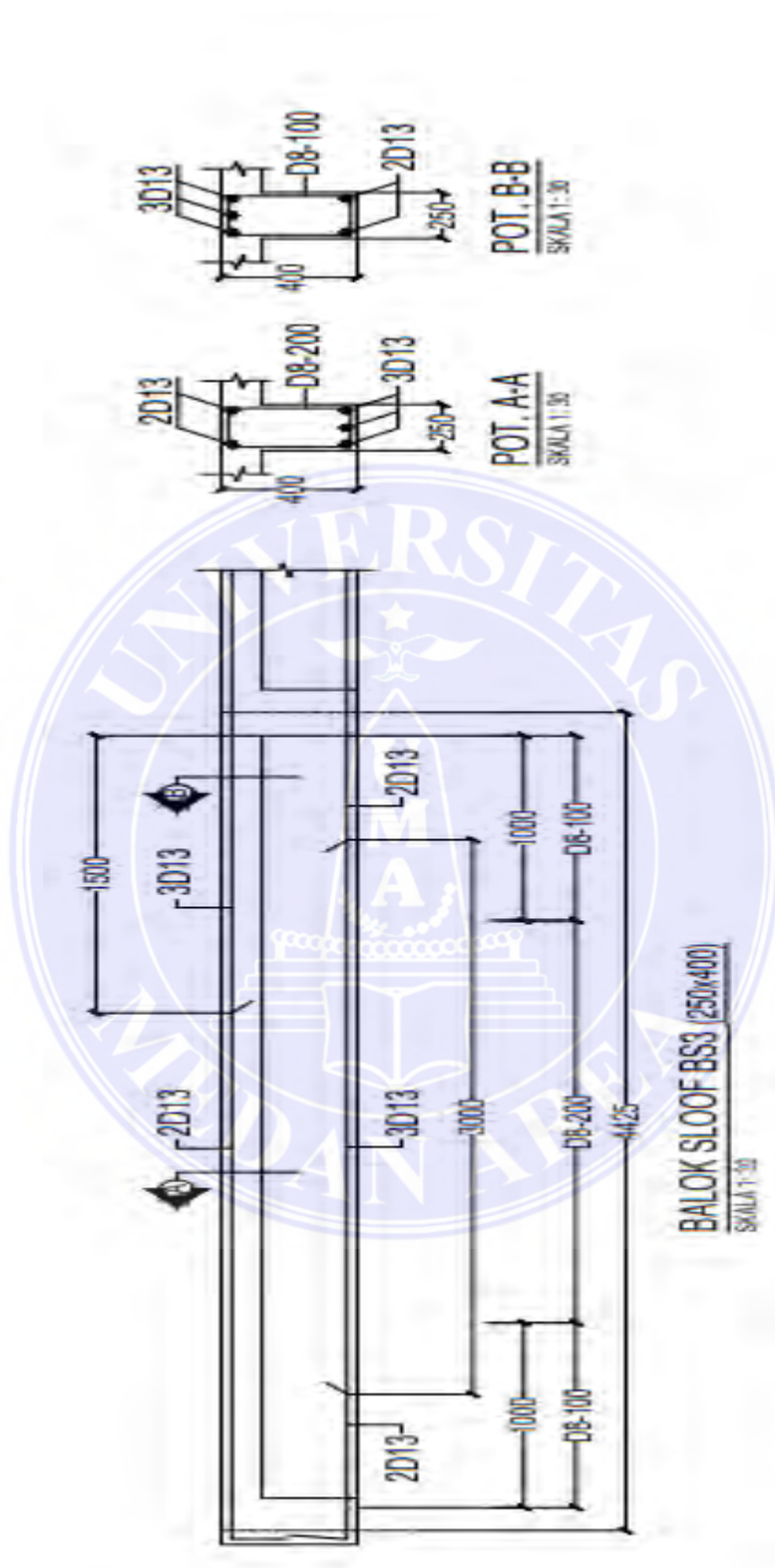


PELAT LANTAI 2 (EL+4.25)
SKALA 1:20









LAMPIRAN









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 29/7/25

Access From (repository.uma.ac.id)29/7/25





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

Nomor : 199/FT/01.10/IV/2025
Lamp : -
Hal : **Kerja Praktek**

17 April 2025

Yth. Pimpinan PT. Mitra Hoki Nusantara
Jl. Bahagia No. 8, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan
Di
Deli Serdang

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

NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI
1	Toni Wili Simamora	228110050	Teknik Sipil

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

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

"Pengamatan Balok Ruko Kos Blok 18-33 Citraland Sampali Medan"

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



Dekan,

Dr. Eng. Supriatno, ST, MT

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 E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 201/FT/01.10/IV/2025
Lamp : -
Hal : Pembimbing Kerja Praktek/T.A

17 April 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	Toni Wili Simamora	228110050	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 Balok Ruko Kos Blok 18-33 Citraland Sampali Medan”

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Eng. Supriatno, ST, MT



PT. MITRA HOKI NUSANTARA
GENERAL CONTRACTOR SUPPLIER



OFFICE: KOMP. CEMARA ASRI, JL. DAMAIKUNING REK PERCUT SEITIAN, KEL. SAMPAL KAN, DESA BERGANG, SUMATERA UTARA - BEHAGIA

Medan, April 2025

No :

Lamp :

Hal : Permohonan kerja praktek mahasiswa

Kepada Yth :

Bapak Dekan Fakultas Teknik

Universitas Medan Area

Di

Jl. Kolam No. 1 Medan Estate

Dengan hormat,

Berdasarkan surat permohonan Bapak No.....tanggal

Tentang permohonan untuk mengikuti kerja praktek, maka mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

No	Nama	Npm	Jurusan
1	Jesse Lubis	228110028	Teknik sipil
2	Toni Wili Simamora	228110050	Teknik sipil
3	Luis Dwi Ario	228110053	Teknik sipil
4	Muara Diva Rajagukguk	228110046	Teknik sipil

Kami terima untuk melaksanakan praktek kerja lapangan di proyek yang sedang kami laksanakan, untuk itu kami mengharapkan Kerjasama dari pihak mahasiswa Bapak/Ibu agar mengikuti segala peraturan dari perusahaan kami.

Demikian surat ini kami perbuat, atas perhatian dan Kerjasama nya kami ucapkan terimakasih

Hormat Kami,

MITRA HOKI NUSANTARA
GENERAL CONTRACTOR & SUPPLIER
(HERNANDO PURBA)



PT. MITRA HOKI NUSANTARA
GENERAL CONTRACTOR SUPPLIER



OFFICE: RUMP. CEMARA ASRI, JL. BAHAGIA NO 82, REC. PERCUT SEI TUAN, KEL. SAMPALL, KAB. DELI SERDANG, SUMATERA UTARA - INDONESIA

Medan,.....April 2025

No :

Lamp :

Hal : Surat keterangan selesai kerja praktek

Kepada Yth :

Bapak Dekan Fakultas Teknik

Universitas Medan Area

Di

Jl.Kolam No. 1 Medan Estate

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kegiatan kerja praktek yang telah dilaksanakan pada proyek bangunan Ruko R05 blok 18-33 kami terangkan bahwa:

No	Nama	Npm	Jurusan
1	Jesse Lubis	228110028	Teknik sipil
2	Toni Wili Simamora	228110050	Teknik sipil
3	Luis Dwi Ario	228110053	Teknik sipil
4	Muara Diva Rajagukguk	228110046	Teknik sipil

Telah selesai melaksanakan Kerja Praktek mulai tanggal 5/2/25 s.d 15/2/25

Dan telah mengikuti segala peraturan di perusahaan kami dengan baik

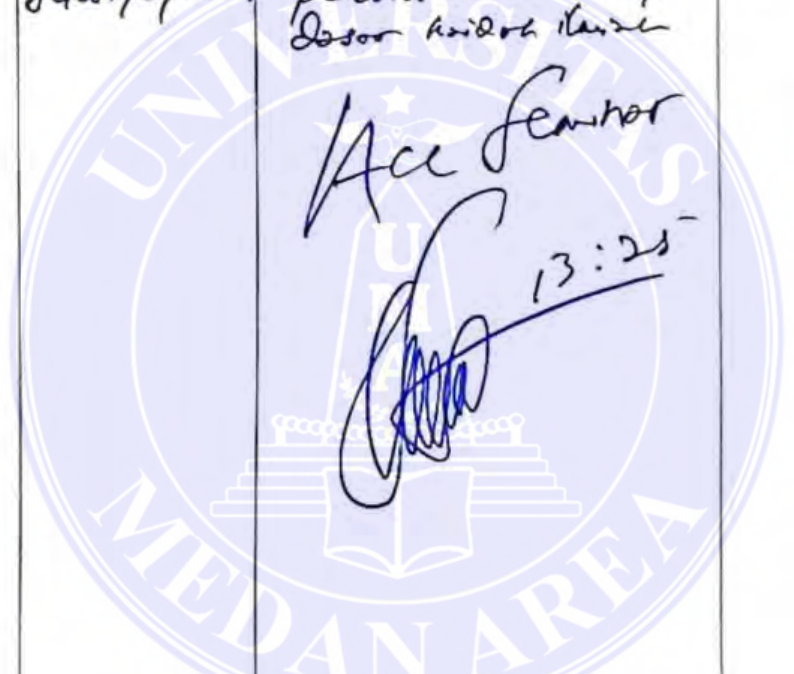
Demikian surat ini kami perbuat, atas perhatian dan Kerjasama nya kami ucapkan terimakasih.

Hormat Kami,

(HERNANDO PURBA)

LEMBAR ASISTENSI LAPORAN KERJA PRAKTEK

Nama : TONI WILI SIMAMORA
NPM : 228110050
Dosen : Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, S.T., M.T

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1	Kons/05-06-25	Perbaiki data catatan	
2.	Seser/10-06-25	perbaiki format	
3.	Seser/24-06-25	perbaiki sesuai konsep dasar kaidah ilmu	
 Ace Famar  13:25			



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 Seŕabudi 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 : Toni Wili Simamora
 NPM : 228110050
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. Mitra Hoki Nusantara
 Pengawas Lapangan : Haidarriyah Nur Putra

DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
1.	S. 07.2025	✓				<i>[Signature]</i>
2.	Kamis. 06.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
3.	Sabtu. 08.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
4.	Senin. 10.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
5.	Selasa. 11.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
6.	Rabu. 12.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
7.	Senin. 13.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
8.	Selasa. 14.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
9.	Rabu. 15.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
10.	Senin. 16.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
11.	Selasa. 17.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
12.	Rabu. 18.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
13.	Senin. 19.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
14.	Rabu. 20.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
15.	Kamis. 21.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
16.	Senin. 22.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
17.	Selasa. 23.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>
18.	Rabu. 24.02.2025	✓				<i>[Signature]</i>

Medan, 05 Februari 2025
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate 57 (061) 7360168, 7366378, 7364348 (061) 7365012 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A 57 (061) 8225602 (061) 8226331 Medan 20122
Website www.teknik.uma.ac.id E-mail univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Toni Wili Simamora
NPM : 228110050
Nama Perusahaan/Instansi : PT. MITZA HOKI NUSANTARA
Pengawas Lapangan : HARDIANCYAH NUR PUTRA

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
1.	5.02.2025	Penulangan balok lantai	
2.	Kamis. 06.02.2025	Penulangan pelat lantai 3	
3.	Sabu. 08.02.2025	Pemecoran balok Plat lantai 3	
4.	Senin 10.02.2025	Penulangan kolom lantai 3	
5.	Sabtu 11.02.2025	Bekisting dan lot lantai 3	
6.	Rabu. 12.02.2025	Pemecoran kolom dan pelat lantai 3	
7.	Senin. 12.02.2025	Penulangan kolom 1.3	
8.	Selasa 18.02.2025	Bekisting kolom 1.3	
9.	Rabu. 19.02.2025	Pemecoran batu bata	
10.	Senin. 24/02/2025	Penulangan lantai 4	
11.	Selasa. 25/02/2025	Pengelasan lantai 4	
12.	Rabu 26/02/2025	Pengelasan pada lt 4	
13.	Senin 10/03/2025	Bekisting pelat lantai 4	
14.	Rabu 12/03/2025	Pemecoran Plat lantai 4	
15.	Jumat 14/03/2025	Pemecoran Plat lantai 4	
16.	Senin 17.03.2025	Penulangan kolom atap	
17.	Selasa 18.03.2025	Bekisting kolom atap	
18.	Rabu 19.03.2025	Bekisting Plat atap	

Medan, 05 Februari 2025
Mengetahui,
Dosen Pembimbing Kerja Praktek





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate 57 (061) 7360168, 7366878, 7364348 Gs (061) 7362012 Medan 20122
 Kampus II : Jalan Seliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A 57 (061) 8225602 /s (061) 8225331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Toni Wili Simamora
 NPM : 220110050
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. Putra Hider Nusantara
 Pengawas Lapangan : Hardiansyah Durr Putra

DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
19	Kamis 20.03.2025	✓				✓
20	Jumat 21.03.2025	✓				✓
21	Senin 24.03.2025	✓				✓
22	Selasa 25.03.2025	✓				✓
23	Kamis 22.03.2025	✓				✓
24	Jumat 28.03.2025	✓				✓
25	Rabu 9.04.2025	✓				✓
26	Kamis 10.04.2025	✓				✓
27	Senin 14.04.2025	✓				✓
28	Rabu 16.04.2025	✓				✓
29	Kamis 17.04.2025	✓				✓
30	Senin 21.04.2025	✓				✓
31	Rabu 23.04.2025	✓				✓
32	Jumat 25.04.2025	✓				✓
33	Senin 28.04.2025	✓				✓
34	Rabu 30.04.2025	✓				✓
35	Jumat 02.05.2025	✓				✓
36	Senin 05.05.2025	✓				✓

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





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate (061) 7360168, 7360878, 7364348 ☎ (061) 7362012 Medan 20173
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20172
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Toni Wili Simamora
 NPM : 2281110050
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. Mitra Hotel Nusantara
 Pengawas Lapangan : Hardiancyah Nur Putra

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
19	Kamis 20.03.2025	Penulangan plat atap	
20	Jumab 21.03.2025	Pengelasan atap	
21	Senin 24.03.2025	penulangan balok atap	
22	Selasa 25.03.2025	penulangan plat atap	
23	Kamis 27.03.2025	pemasangan belatirng	
24	Jumab 28.03.2025	penulangan plat / balok atap	
25	Rabu 09.04.2025	Pengelasan plat / balok atap	
26	Kamis 10.04.2025	pemasangan belatirng plat atap	
27	Senin 14.04.2025	Pengelasan plat / balok atap	
28	Rabu 16.04.2025	Pemasangan dinding / batu bata	
29	Kamis 17.04.2025	pemasangan dinding / batu bata	
30	Senin 21.04.2025	pemasangan dinding / batu bata	
31	Rabu 23.04.2025	Pengelasan kolom	
32	Jumab 25.04.2025	pemasangan tulangan kolom	
33	Jenin 18.04.2025	Pemasangan belatirng kolom	
34	Rabu 30.04.2025	Pengelasan kolom	
35	Jumab 2.05.2025	pemasangan belatirng plat atap	
36	Senin 5.05.2025	pemasangan tulangan plat atap	

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





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate 57 (061) 7360168, 7360378, 7360348 (061) 7360112 Medan 20122
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Selayu Nomor 70 A 57 (061) 8225022 (061) 8225331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Toni Wili Simamora
 NPM : 228110050
 Nama Perusahaan/Instansi : PT. MITRA Hoki HULANTIPA
 Pengawas Lapangan : HARDIANSYAH NUR PUTRA
 Jabatan Pengawas Lapangan :

FORM PENILAIAN PENGAWAS LAPANGAN

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

Medan, 05 Februari 2025
 Pengawas Lapangan Kerja Praktek

[Signature]
 Hardiansyah Nur Putra

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







UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7360878, 7364348 ☑ (061) 7360012 Medan 20172
Kampus II : Jalan Selisud Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☑ (061) 8226331 Medan 20172
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : Toni Wili Simamora
NPM : 2281110050
Nama Perusahaan/Instansi : PT. Mitra Hoki Nusantara
Pengawas Lapangan : Hardiancyah Nur Pultra

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
19	Kamis 20.03.2025	penulangan plafon atap	
20	Jumat 21.03.2025	pengelasan atap	
21	Senin 24.03.2025	penulangan balok atap	
22	Selasa 25.03.2025	penulangan plafon atap	
23	Kamis 27.03.2025	pemasangan belasting	
24	Jumat 28.03.2025	penulangan plafon / balok atap	
25	Rabu 09.04.2025	pengelasan plafon / balok atap	
26	Kamis 10.04.2025	pemasangan belasting plafon atap	
27	Senin 14.04.2025	pengelasan plafon / balok atap	
28	Rabu 16.04.2025	pemasangan dinding / batu bata	
29	Kamis 17.04.2025	pemasangan dinding / batu bata	
30	Senin 21.04.2025	pemasangan dinding / batu bata	
31	Rabu 23.04.2025	pengelasan beton	
32	Jumat 25.04.2025	pemasangan tulangan beton	
33	Senin 18.04.2025	pemasangan belasting beton	
34	Rabu 30.04.2025	pengelasan beton	
35	Jumat 2.05.2025	pemasangan belasting plafon atap	
36	Senin 5.05.2025	pemasangan tulangan plafon atap	

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

