

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PENGAMATAN TIANG PANCANG PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG SHOWROOM & KANTOR DI KOTA MEDAN SUMATERA UTARA

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

Disusun Oleh :

GRES FATHER TAMPUBOLON

228110024



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

LEMBAR PENGESAHAN

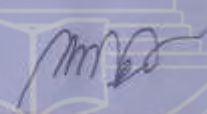
**PENGAMATAN TIANG PANCANG PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG SHOWROOM & KANTOR
DI KOTA MEDAN SUMATERA UTARA**

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



Disusun Oleh :
GRES FATHER TAMPUBOLON
228110024

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing


Ir. Nurmaidah, MT
NIDN : 0108016101

Mengetahui,



Ketua Kaprodi Teknik Sipil


Ir. Tika Ermita Walandari, S.T., M.T
NIDN : 0103129301

Koordinator Kerja Praktek


Ir. Tika Ermita Walandari, S.T., M.T
NIDN : 0103129301

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur Saya Ucapkan kepada Tuhan karena atas berkatnya saya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan judul “Pengamatan Tiang Pancang pada Proyek Pembangunan Gedung Showroom & Kantor”.

Adapun tujuan dari penyusunan laporan kerja praktek ini adalah sebagai syarat kelulusan mata kuliah kerja praktek program studi Teknik Sipil Universitas Medan Area.

Dalam proses penyusunan laporan ini, saya mendapatkan banyak dukungan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat berperan penting. Untuk itu saya sebagai penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

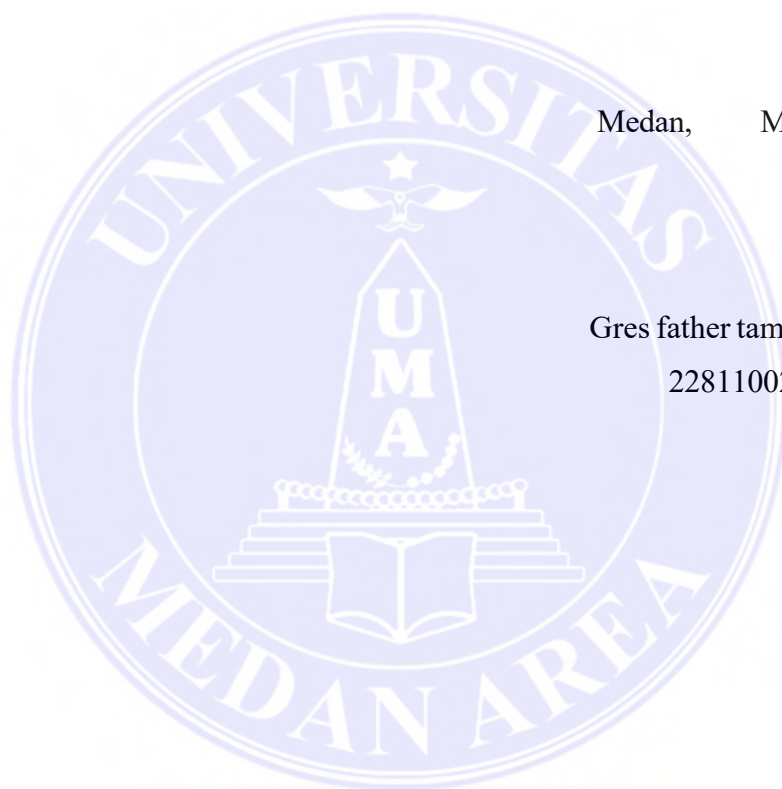
1. Kedua Orang Tua saya yang selalu memberikan dukungan moral, spritual, dan materil yang tak ternilai.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng., M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Eng. Supriatno, ST, MT, Dekan Fakultas Teknik.
4. Ibu Ir. Tika Ermita Wulandari, ST, MT, Kepala Program Studi Teknik Sipil dan koordinator kerja praktek Fakultas Teknik
5. Ibu Ir. Nurmaidah, MT, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dengan penuh kesabaran dan perhatian.
6. PT. ALFO KONTRUKSI ABADI (Perusahaan / Instansi).
Bapak Alfi Syahrin. Selaku Project Manager Pembangunan Gedung Showroom & Kantor”.
7. Bapak Dian selaku pengawas lapangan yang telah membimbing Kami Menuju Lapangan Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor .

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari sisi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan untuk perbaikan laporan kerja praktek ini di masa mendatang.

Akhir kata, Semoga laporan ini dapat memberi manfaat dan wawasan bagi siapa pun yang membacanya. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberkati kita semua agar menjadi pribadi yang bermanfaat bagi agama, bangsa, dan masyarakat. AMIN.

Medan, Mei 2025

Gres father tampubolon
228110024



DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
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.....	2
BAB II ORGANISASI PROYEK	3
2.1 Deskripsi Proyek.....	3
2.1.1 Lokasi Proyek.....	3
2.1.2 Informasi Proyek	4
2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek	4
2.2.1 Chief Engineer.....	5
2.2.2 Project Manager	6
2.2.3 Quantity Surveyor	7
2.2.4 Administrasi	7
2.2.5 Drafter	8
2.2.6 Supervisor	9
2.2.7 Surveyor	10
2.2.8 Logistik	11
2.2.9 Mekanik	12

2.3	Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana	13
2.3.1	Pemilik Proyek	13
2.3.2	Kontraktor Pelaksana.....	15
2.3.3	Konsultan Perencana	17
2.3.4	Konsultan Pengawas.....	19
BAB III	PESIFIKASI ALAT DAN BAHAN BANGUNAN.....	21
3.1	Peralatan	19
3.1.1	Theodolite.....	21
3.1.2	Meteran	21
3.1.3	Waterpass	22
3.1.4	Hidrolik Jack in Pile	22
3.1.5	Excavator.....	23
3.1.6	Truck Crane	23
3.1.7	Compactor Roller.....	24
3.1.8	Truck Mixer	24
3.1.9	Genset	25
3.1.10	Bar Bender	26
3.1.11	Palu	26
3.1.12	Gergaji Kayu.....	27
3.2	Bahan.....	28
3.2.1	Agregat Halus (pasir).....	28
3.2.2	Agregat Kasar (kerikil)	28
3.2.3	Batu Kali	29
3.2.4	Baja Tulangan.....	29
3.2.5	Kayu	30
3.2.6	Batu Bata	30
3.2.7	Batato/Baja Ringan.....	30
3.2.8	Kawat Baja.....	31
3.2.9	Semen Portland Komposit (PCC)	31
3.2.10	Air	32

BAB IV	RUANG LINGKUP KERJA PRAKTEK.....	33
4.1	Defenisi Tiang Pancang	33
4.2	Jenis-Jenis Tiang Pancang	33
4.2.1	Tiang Pancang Kayu	33
4.2.2	Tiang Pancang Baja	34
4.2.3	Tiang Pancang Beton	34
4.3	Spesifikasi Tiang Pancang	35
4.3.1	Tiang Pancang Spun Pile	35
4.3.2	Ukuran Tiang Pancang.....	35
4.3.3	Jumlah Tiang Pancang	36
4.4	Metode Pelaksanaan Tiang Pancang	36
4.4.1	Pekerjaan Persiapan	36
4.4.2	Pemindahan material tiang pancang	37
4.4.3	Pengukuran dan Penentuan Titik	37
4.4.4	Pengangkatan Tiang Pancang	37
4.4.5	Pemancangan Tiang Pancang	38
4.4.6	Pile Driving Analyzer (PDA) Test.....	38
4.4.7	Metode Pelaksanaan PDA Test.....	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR PUSTAKA.....	ix
	LAMPIRAN.....	x

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lokasi Proyek.....	3
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi	5
Gambar 3. 1 <i>Theodolite</i>	21
Gambar 3. 2 <i>Meteran</i>	22
Gambar 3. 3 <i>Waterpass</i>	22
Gambar 3. 4 <i>Hidrolik Jack in Pile</i>	23
Gambar 3. 5 <i>Excavator</i>	23
Gambar 3. 6 <i>Truck Crane</i>	24
Gambar 3. 7 <i>Compactor Roller</i>	24
Gambar 3. 8 <i>Truck Mixer</i>	25
Gambar 3. 9 <i>Genset</i>	26
Gambar 3. 10 <i>Bar Bender</i>	26
Gambar 3. 11 <i>Palu</i>	27
Gambar 3. 12 <i>Gergaji Kayu</i>	27
Gambar 3. 13 <i>Agregat Halus (pasir)</i>	28
Gambar 3. 14 <i>Agregat kasar (kerikil)</i>	28
Gambar 3. 15 <i>Batu Kali</i>	29
Gambar 3. 16 <i>Baja Tulangan</i>	29
Gambar 3. 17 <i>Kayu</i>	30
Gambar 3. 18 <i>Batu Bata</i>	30
Gambar 3. 19 <i>Batako/Bata Ringan</i>	31
Gambar 3. 20 <i>Kawat Baja</i>	31
Gambar 3. 21 <i>Semen Portland Komposit (PCC)</i>	32
Gambar 3. 22 <i>Air</i>	32
Gambar 4. 1 <i>Tiang Pancang Kayu</i>	34
Gambar 4. 2 <i>Tiang Pancang Baja</i>	34
Gambar 4. 3 <i>Tiang Pancang Beton</i>	35
Gambar 4. 4 <i>Tiang Pancang Spun Pile</i>	35
Gambar 4. 5 <i>Pemindahan Tiang Pancang</i>	37
Gambar 4. 6 <i>Pemancangan Tiang Pancang</i>	38
Gambar 4. 7 <i>Metode Pelaksanaan PDA Test</i>	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas medan area merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berkomitmen mencetak lulusan teknik yang berintegritas, kreatif, dan mandiri. Khususnya di fakultas teknik, pengembangan keahlian mahasiswa tidak hanya dilakukan melalui pembelajaran di kelas, tetapi juga melalui kegiatan dilapangan guna menambah wawasan praktis. Salah satu kegiatan tersebut adalah program Kerja Praktek, yang menjadi bagian dari kurikulum untuk menyiapkan mahasiswa menghadapi dunia kerja nyata.

Melalui program ini, mahasiswa diharapkan memperoleh pemahaman langsung terhadap proses pelaksanaan proyek dilapangan. Dengan demikian, kemampuan teknis dan keterampilan kerja mereka dapat berkembang sesuai dengan standar profesional yang berlaku.

Untuk memenuhi program tersebut, Kerja Praktek dilaksanakan pada Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor, Jl. H. Adam Malik No.17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara. Pelaksanaan Proyek dikerjakan oleh PT. Alfo Kontruksi Abadi. Sedangkan Pemilik Proyek Gedung Showroom dan Kantor adalah Citra Cendana Huarta Ng, Drs.

Direncanakan pada proyek ini adalah Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor. Untuk bagian yang saya amati yaitu pekerjaan Tiang Pancang.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun Tujuan Kerja Praktek yaitu :

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mahasiswa/i.
2. Mampu menerapkan ilmu yang di dapat dari bangku kuliah.
3. Memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa terhadap kondisi di proyek secara nyata.
4. Mendapatkan pengetahuan/gambaran pelaksanaan suatu proyek.
5. Meningkatkan hubungan kerja sama yang baik antara perguruan tinggi dan perusahaan.

1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Menurut Surat Perintah Kerja Praktek No : 157/FT.01.10/III/2025 atas nama Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area, memutuskan untuk dapat melaksanakan Kerja Praktek yang dilaksanakan dari tanggal 31 Januari 2025-28 April 2025. Sehubungan keterbatasan waktu, tidak dapat mengikuti proses pekerjaan secara menyeluruh, maka laporan ini diberikan beberapa batasan yaitu sebatas pada bagian-bagian pekerjaan yang diamati selama proses kerja praktek, antara lain :

1. Tinjauan Umum

Mengenai gambaran umum Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor.

2. Tinjauan Khusus

Dalam hal ini membahas pekerjaan yang dapat diamati selama proses Kerja Praktek berlangsung yaitu pekerjaan Tiang Pancang.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan kerja praktek ini antara lain :

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. Menambah pengalaman, wawasan, dan pemahaman tentang dinamika pekerjaan di dunia konstruksi
4. Mahasiswa mampu berfikir secara sistematis dan ilmiah tentang lingkungan kerja.
5. Membiasakan diri dalam menyusun laporan teknis sesuai standar pekerjaan di lapangan.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor.

Waktu : Tanggal 31 Januari 2025-28 April 2025.

Tempat Pelaksanaan : Jl. H. Adam Malik No.17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara 2025

BAB II

ORGANISASI PROYEK

2.1 Deskripsi Proyek

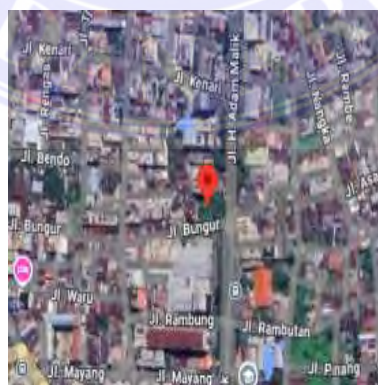
Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor adalah sebuah Proyek dengan Pembangunan yang berskala besar, dana yang besar, pekerja yang ahli dan berpengalaman serta bersertifikasi yang baik. Pada saat pembangunan Gedung Showroom dan Kantor ini selesai maka Gedung Showroom ini menjadi salah satu Showroom terbesar di Kota Medan, dan sekaligus sebagai salah satu Kantor Showroom di wilayah Kota Medan.

Adapun tujuan pembangunan Gedung Showroom dan Kantor dimana digunakan sebagai tempat pemasaran dan penjualan sekaligus untuk menciptakan lapangan pekerjaan yang baru di Kota Medan.

Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor ini membutuhkan biaya yang sangat besar dengan jumlah anggaran Sekitar 16 miliar.

2.1.1 Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor.
Jl. H. Adam Malik No.17, Sekip, Kec. Medan Petisah,
Kota Medan, Sumatera Utara.



Gambar 2. 1 Lokasi Proyek
Sumber : Google

2.1.2 Informasi Proyek

Berikut adalah penjelasan umum Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor yang terletak di Kota Medan, Sumatera Utara

:

Nama Proyek : Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor

Lokasi Proyek : Jl. H. Adam Malik No.17, Sekip, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara.

Pemilik Proyek : Citra Cendana Huarta Ng, Drs

Tanggal Di Mulai : 10 Januari 2025

Tanggal Kontrak : 23 November 2024

Tipe Kontrak : Design and Build (Lumpsum)

Sumber Dana Proyek : Pemilik Proyek

Kontraktor : PT.Alfo Kontruksi Abadi

Konsultan MK : CV. Putra Mas Pratama

Dalam proyek ini, kontrak Design and Build (Lumpsum) adalah tipe kontrak konstruksi di mana kontraktor bertanggung jawab sepenuhnya atas perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan dengan biaya yang telah disepakati.

2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek

Dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan suatu proyek konstruksi, baik berupa bangunan gedung seperti apartemen, gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, maupun proyek infrastruktur seperti pembangunan bendungan, jembatan, dan pekerjaan jalan, Perencanaan yang baik, kerja sama antar bidang yang terorganisir, dan pelaksanaan sesuai standar teknis serta aturan keselamatan kerja, bertujuan untuk menjaga kualitas, efisiensi, dan keamanan di setiap tahap pekerjaan. Dengan demikian, akan ada banyak pihak yang terlibat dalam proyek ini, mulai dari tahap tender hingga pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

Setiap orang di organisasi proyek memiliki peran serta tanggung jawab spesifik, dan semuanya saling mendukung serta tergantung satu sama lain. Tentunya semua pihak memiliki tujuan yang sama, yakni memperlancar proses pekerjaan dilapangan mulai dari awal hingga pekerjaan serah terima. Kontraktor akan memperoleh laba sesuai yang diharapkan, sedangkan bagi pemilik proyek bisa langsung memasarkan bangunan yang telah diselesaikan tepat waktu dan dikerjakan dengan baik sesuai spesifikasi yang telah direncanakan.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi
Sumber : Data Proyek

2.2.1 Chief Engineer

Sebagai kepala teknis, Chief Engineer mengawasi dan bertanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan konstruksi dari segi teknis.

Berikut tanggung jawab Chief Engineer :

- Merancang metode kerja teknis yang efektif serta menyesuaikan dengan kondisi lapangan.
- Melakukan pengawasan kualitas pekerjaan agar sejalan dengan gambar kerja dan spesifikasi teknis.
- Berkoordinasi dengan tim pelaksana, konsultan, dan subkontraktor untuk sinkronisasi pekerjaan.
- Mengatur jadwal kerja teknis dan membagi tugas kepada tim teknik.
- Menyusun laporan berkala terkait progres pekerjaan dan isu teknis yang muncul.

- f. Mengawasi pemanfaatan material dan peralatan agar efisien serta tepat sasaran.
- g. Menjamin penerapan standar keselamatan kerja (K3) dan kepatuhan terhadap peraturan lingkungan.
- h. Melakukan evaluasi teknis terhadap hasil kerja untuk memastikan kualitas proyek terjaga.
- i. Memberikan solusi cepat terhadap permasalahan teknis yang timbul selama pelaksanaan.
- j. Mendampingi Project Manager dalam proses pengambilan keputusan teknis penting.

2.2.2 *Project Manager*

Project Manager adalah pemimpin tertinggi dalam struktur proyek yang ditunjuk oleh kontraktor untuk mengatur dan mengawasi seluruh proses pembangunan. *Project Manager* memegang tanggung jawab utama untuk memastikan proyek berhasil dari segi teknis, waktu pelaksanaan, dan pengelolaan biaya. *Project Manager* harus memahami seluruh detail rencana kerja dan mengelola tim agar semua tugas selesai tepat waktu sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Berikut ini adalah sejumlah tugas dan tanggung jawab yang menjadi bagian dari peran seorang *Project Manager* :

- a. Membuat rencana pelaksanaan proyek.
- b. Mengimplementasikan rencana kerja teknis di lapangan.
- c. Mengarahkan jalannya pelaksanaan proyek dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efektif.
- d. Mengontrol jalannya rencana kerja selama proses pelaksanaan proyek di lapangan.
- e. Mengikuti rapat koordinasi proyek, baik yang diselenggarakan oleh pemilik proyek maupun rekanan usaha.
- f. Melakukan evaluasi hasil kegiatan pelaksanaan kerja.
- g. Mempertanggung jawabkan perhitungan untung rugi proyek.
- h. Mengelola aspek keuangan dan resiko untuk rugi proyek.

- i. Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pemilik proyek.
- j. Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pemimpin.

2.2.3 *Quantity Surveyor*

Quantity Surveyor bertanggung jawab dalam menghitung volume pekerjaan dan biaya yang dibutuhkan, serta mengontrol pembiayaan selama proyek berlangsung.

tugas seorang *Quantity Surveyor* yaitu sebagai berikut

- a. Melakukan estimasi biaya proyek secara menyeluruh, mencakup pekerjaan sipil, arsitektural, mekanikal, dan elektrik.
- b. Menyusun rencana anggaran biaya (RAB) berdasarkan gambar dan spesifikasi teknis dari perencana.
- c. Menghitung volume pekerjaan dari gambar kerja untuk menentukan kebutuhan material dan jasa.
- d. Melakukan analisis harga satuan pekerjaan berdasarkan harga material, upah tenaga kerja, dan alat.
- e. Menyiapkan dokumen tender, seperti Bill of Quantity (BoQ) dan dokumen evaluasi penawaran dari kontraktor/subkontraktor.
- f. Memverifikasi dan mengevaluasi tagihan dari kontraktor sesuai kemajuan pekerjaan di lapangan.
- g. Mengontrol penggunaan anggaran agar tetap sesuai dengan rencana dan menghindari pemborosan.
- h. Mengelola perubahan pekerjaan dan menghitung dampaknya terhadap biaya proyek.
- i. Berperan dalam negosiasi harga dengan pihak kontraktor atau supplier.
- j. Menyusun laporan keuangan proyek secara berkala sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen.

2.2.4 *Administrasi*

Mengelola dokumen proyek seperti laporan, surat menyurat, perizinan, serta kelengkapan administrasi lainnya.

- a. Mengelola dan menyimpan dokumen proyek, seperti surat menyurat, kontrak kerja, laporan harian, dan gambar teknik.
- b. Menyiapkan laporan administrasi harian, mingguan, atau bulanan untuk mendukung pelaporan kemajuan proyek.
- c. Mengatur korespondensi resmi proyek, baik internal (dengan tim proyek) maupun eksternal (dengan kontraktor, konsultan, dan klien).
- d. Mendukung tim manajemen proyek dalam hal penjadwalan rapat, pengarsipan notulen, dan distribusi informasi.
- e. Menginput dan memperbarui data proyek dalam sistem administrasi atau software manajemen proyek.
- f. Menyiapkan dokumen untuk keperluan audit atau pemeriksaan administrasi, termasuk berkas serah-terima pekerjaan.
- g. Mengarsipkan dokumen teknis dan legal sesuai dengan sistem klasifikasi dokumen perusahaan atau proyek.
- h. Memantau kebutuhan alat tulis dan perlengkapan administrasi agar kegiatan operasional tidak terganggu.
- i. Membantu proses pengajuan izin dan dokumen legalitas proyek seperti Izin Mendirikan Bangunan (IMB), K3, dan lain-lain.
- j. Menjaga kerahasiaan dokumen penting proyek dan memastikan informasi tersimpan secara aman.

2.2.5 Drafter

Seorang *Drafter* merupakan personel yang bertanggung jawab untuk membuat dan memperbarui gambar teknik (shop drawing) yang menjadi acuan pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Ia bekerja berdasarkan arahan dari engineer atau arsitek, serta memastikan bahwa gambar yang dibuat sesuai dengan spesifikasi teknis dan standar yang berlaku.

- A. Membuat gambar kerja (shop drawing) berdasarkan gambar perencanaan (design drawing) yang telah disetujui.
- B. Mengedit dan memperbarui gambar teknik sesuai revisi yang diminta oleh konsultan, arsitek, atau engineer.

- C. Berkoordinasi dengan tim teknik proyek untuk memahami detail konstruksi yang akan digambar.
- D. Menyusun gambar as-built drawing, yaitu gambar akhir yang mencerminkan kondisi riil hasil pembangunan di lapangan.
- E. Memastikan gambar sesuai dengan skala, ukuran, dan spesifikasi teknis yang dibutuhkan.
- F. Menyimpan, mengelola, dan mengarsipkan gambar teknik dengan sistem file yang terorganisir agar mudah diakses kapan saja.
- G. Berkomunikasi dengan vendor atau subkontraktor, terutama untuk memastikan dimensi teknis yang akurat dan implementatif.
- H. Menggunakan software desain teknik, seperti AutoCAD, SketchUp, Revit, atau software BIM lain, untuk menggambar secara digital.
- I. Memberikan dukungan teknis dalam rapat koordinasi, terutama saat membahas detail gambar kerja.
- J. Memastikan setiap revisi gambar telah terdokumentasi dan mendapat persetujuan dari pihak yang berwenang sebelum digunakan di lapangan.

2.2.6 Supervisor

Bertanggung jawab untuk memastikan pekerjaan berjalan sesuai dengan perencanaan serta melakukan pengawasan langsung di lokasi.

Tugas-tugas *Supervisor* yaitu sebagai berikut :

- A. Mengawasi proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi agar sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi teknis.
- B. Mengatur distribusi pekerjaan harian kepada pekerja dan mandor, serta memastikan tugas dilaksanakan tepat waktu.
- C. Melakukan pengecekan terhadap kualitas dan kuantitas pekerjaan yang telah atau sedang berlangsung.
- D. Mencatat dan melaporkan progres harian pekerjaan (daily report) kepada Site Engineer atau Project Manager.

- E. Menjaga keselamatan kerja di area proyek, serta memastikan seluruh tim mematuhi standar K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
- F. Membantu proses pengadaan material, dengan menginformasikan kebutuhan barang yang dibutuhkan di lapangan.
- G. Berkoordinasi dengan berbagai pihak seperti pelaksana, drafter, mandor, dan subkontraktor, untuk memastikan sinkronisasi pekerjaan.
- H. Mengawasi penggunaan alat dan material agar tidak terjadi pemborosan atau penyalahgunaan.
- I. Menangani kendala teknis ringan di lapangan, serta memberi masukan jika ditemukan ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi aktual.
- J. Memberikan pengarahan dan bimbingan kepada tenaga kerja, agar hasil pekerjaan sesuai standar mutu yang diharapkan.

2.2.7 Surveyor

Surveyor atau juru ukur lapangan, adalah tenaga teknis yang bertugas melakukan pengukuran dan pemetaan untuk memastikan seluruh pekerjaan konstruksi dikerjakan sesuai dengan titik, dimensi, dan elevasi yang telah direncanakan. Mereka merupakan elemen penting dalam tahap awal, pelaksanaan, dan akhir proyek.

Tugas *Surveyor* adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan pengukuran awal lokasi proyek untuk menetapkan batasan, level ketinggian, dan titik koordinat.
- b. Menentukan titik patok dan elevasi sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan struktur maupun arsitektural.
- c. Membuat dan memeriksa layout lapangan berdasarkan gambar perencanaan dari konsultan atau drafter.
- d. Mengoperasikan peralatan ukur seperti theodolite, total station,

auto level, dan GPS survey dengan akurasi tinggi.

- e. Melakukan verifikasi dimensi pekerjaan di lapangan, untuk memastikan kecocokan antara rencana dan realita konstruksi.
- f. Menghitung dan mencatat data hasil pengukuran, serta menyajikan dalam bentuk laporan atau gambar peta kerja.
- g. Bekerja sama dengan tim pelaksana proyek untuk menyampaikan titik-titik penting sebelum pekerjaan dimulai.
- h. Melakukan pengukuran progres fisik pekerjaan, yang digunakan oleh Quantity Surveyor untuk menghitung bobot atau tagihan.
- i. Melakukan pengecekan ulang bila ada revisi desain atau perubahan di lapangan.
- j. Menjaga dan merawat alat ukur agar selalu dalam kondisi siap pakai dan presisi.

2.3.8 Logistik

Logistik bertanggung jawab dalam pengelolaan dan distribusi material, alat, dan perlengkapan kerja yang dibutuhkan di lapangan. Peran ini sangat penting karena kelancaran proyek sangat bergantung pada ketersediaan barang yang tepat waktu, jumlah yang sesuai, dan kualitas yang memadai.

- a. Mengatur penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran material serta peralatan yang dibutuhkan untuk pekerjaan konstruksi.
- b. Memastikan barang yang datang sesuai dengan spesifikasi dan jumlah dalam surat pesanan atau dokumen pengiriman.
- c. Bekerja sama dengan tim procurement dan pelaksana lapangan untuk merencanakan kebutuhan logistik harian atau mingguan.
- d. Mengelola sistem stok barang agar tercatat dengan rapi, akurat, dan mudah dipantau.
- e. Mengatur lalu lintas keluar-masuk material di gudang proyek, termasuk bahan habis pakai dan alat kerja.

- f. Menjaga kondisi gudang dan area penyimpanan, serta memastikan barang disimpan dengan aman dan terhindar dari kerusakan.
- g. Melakukan pencatatan dan pelaporan logistik secara berkala, termasuk barang masuk, keluar, dan stok akhir.
- h. Memastikan distribusi barang ke area kerja dilakukan tepat waktu, agar tidak mengganggu jalannya pekerjaan di lapangan.
- i. Mengatur pengembalian barang rusak atau sisa material, dan melaporkannya ke bagian administrasi atau manajemen proyek.
- j. Berkoordinasi dengan vendor atau supplier untuk memastikan pengiriman barang sesuai jadwal yang telah ditentukan.

2.2.9 Mekanik

Mekanik dipercaya untuk melakukan pemeliharaan dan perbaikan alat berat dan peralatan proyek di lapangan.

tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Bertanggung jawab atas kesiapan peralatan yang ada, maupun yang sedang beroperasi di proyek untuk menunjang kesuksesan operasional proyek secara keseluruhan.
- b. Mengelola pemeliharaan dan perbaikan teknis peralatan agar siap dipakai selama pelaksanaan proyek.
- c. Melaksanakan pemeliharaan rutin, perbaikan, dan overhaul peralatan baik di bengkel maupun di lokasi proyek supaya selalu siap digunakan dalam operasi proyek.
- d. Mengelola dokumentasi dan arsip semua berkas yang berkaitan dengan peralatan dan rencana pemeliharaan serta perbaikan.
- e. Menyiapkan dan mencatat laporan servis, perawatan, dan perbaikan alat, sebagai arsip dan referensi teknis.
- f. Bekerja sama dengan operator alat berat, supervisor lapangan, dan bagian logistik terkait penggunaan dan penanganan alat.
- g. Memastikan setiap alat yang digunakan di lapangan memenuhi

standar keselamatan dan layak operasi.

- h. Mengecek ketersediaan suku cadang, dan melaporkan jika ada kebutuhan pengadaan komponen baru.
- i. Mengoperasikan alat bantu teknis (seperti alat ukur tekanan, pengelasan, atau kelistrikan) untuk menunjang perbaikan.
- j. Melakukan inspeksi sebelum alat digunakan kembali di lapangan untuk menjamin keamanan dan performa alat.

2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana

Beberapa pihak ikut serta dalam pelaksanaan proyek pembangunan Gedung Showroom dan Kantor ini. Semua pihak yang berperan dalam proyek saling bekerja sama dan mendukung demi kelancaran pelaksanaan. Kolaborasi dan komunikasi antar unsur pelaksana sangat penting untuk menjaga kelancaran setiap tahap pekerjaan.

Pihak-pihak tersebut yaitu :

1. Pemilik Proyek
2. Konsultan Perencana
3. Kontraktor Umum
4. Konsultan Pengawas

2.3.1 Pemilik Proyek

Pemilik proyek atau Owner adalah orang atau badan hukum / instansi baik swasta maupun pemerintah yang memiliki gagasan untuk mendirikan bangunan dan menanggung biaya pembangunan tersebut dan memberi tugas kepada kontraktor pelaksana.

Dalam proyek pembangunan Gedung Showroom dan Kantor, pihak yang berperan sebagai pemilik proyek adalah Drs. Citra Cendana Huarta Ng.

Hak *Owner* Meliputi :

- a. Menerima hasil pekerjaan sesuai dengan kesepakatan kontrak, baik dari sisi kualitas, waktu pelaksanaan, maupun spesifikasi teknis.
- b. Meminta revisi atau perbaikan terhadap pekerjaan yang tidak

sesuai, selama masih dalam masa pelaksanaan atau masa pemeliharaan.

- c. Melakukan pengawasan langsung maupun melalui konsultan pengawas, untuk memastikan pekerjaan berjalan sesuai rencana.
- d. Menentukan metode pembayaran dan jadwal termin, serta menahan pembayaran apabila terdapat penyimpangan atau keterlambatan.
- e. Menerima laporan berkala tentang perkembangan proyek, termasuk progres fisik, keuangan, serta kendala yang terjadi di lapangan.
- f. Menghentikan atau menunda pekerjaan sementara, apabila terdapat pelanggaran kontrak atau kondisi darurat tertentu.
- g. Menetapkan desain akhir dan mengesahkan gambar kerja, termasuk perubahan atau revisi desain selama pelaksanaan.
- h. Memiliki semua dokumen hasil pekerjaan, seperti gambar as-built, sertifikat uji material, berita acara serah terima, dan dokumen teknis lainnya.
- i. Menuntut pertanggungjawaban atas kerugian atau kegagalan konstruksi, apabila terjadi kelalaian dari pihak pelaksana.
- j. Mengganti penyedia jasa (kontraktor/subkontraktor) jika terbukti tidak mampu menjalankan tugas sesuai kontrak yang disepakati.

Kewajiban *Owner* Meliputi :

- a. Menyediakan dana proyek secara tepat waktu dan sesuai termin, sebagaimana tercantum dalam perjanjian kontrak dengan penyedia jasa.
- b. Menyerahkan data teknis, gambar desain, dan dokumen perencanaan kepada pelaksana proyek sebelum pekerjaan dimulai.
- c. Menyiapkan lahan atau lokasi pekerjaan dalam kondisi siap pakai, bebas dari gangguan hukum atau sengketa.
- d. Mengurus dan menyediakan dokumen legalitas yang diperlukan, seperti Izin Mendirikan Bangunan (IMB), izin lingkungan, atau dokumen perizinan lainnya.
- e. Membayar kontraktor atau konsultan sesuai termin dan hasil pekerjaan, apabila telah disetujui dalam berita acara.

- f. Memberikan keputusan dan persetujuan yang diperlukan, termasuk terhadap perubahan desain atau metode pelaksanaan.
- g. Memastikan konsultan atau pelaksana bisa mengakses lokasi proyek selama masa kontrak berlangsung.
- h. Menyediakan fasilitas pendukung bila disepakati dalam kontrak, seperti listrik sementara, air bersih, atau akses logistik.
- i. Bertanggung jawab atas keterlambatan akibat faktor eksternal di luar kendali kontraktor, misalnya keterlambatan pembebasan lahan.
- j. Bertanggung jawab atas keterlambatan akibat faktor eksternal di luar kendali kontraktor, misalnya keterlambatan pembebasan lahan.

2.3.2 Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah pihak berbadan hukum yang melaksanakan pekerjaan proyek sesuai kontrak yang telah disepakati lewat proses lelang. Dalam melaksanakan tugasnya, kontraktor harus mengacu kepada persyaratan dan gambar-gambar yang ada dalam dokumen kontrak.

Pihak kontraktor pada proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor adalah PT. Alfo Kontruksi Abadi.

Hak kontraktor adalah :

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

Kewajiban kontraktor antara lain sebagai berikut :

- a. Berkewajiban melaksanakan pekerjaan yang dibebankan sesuai dengan gambar bestek, perhitungan, dan peraturan sesuai persyaratan yang ditentukan dalam dokumen kontrak, yang meliputi kualitas pekerjaan, waktu pelaksanaan, volume pekerjaan, dan bahan-bahan konstruksi dan menyerahkan hasil pekerjaan kepada pemilik proyek tepat waktu setelah selesai.
- b. Membuat rencana kerja, jadwal pelaksanaan pekerjaan, dan metode pelaksanaan pekerjaan sehingga tidak terjadi keterlambatan pekerjaan.

- c. Dengan cepat menyediakan tenaga kerja, material, dan alat yang diperlukan supaya pekerjaan selesai dengan hasil yang sesuai standar pemilik proyek.
- d. Memberikan kenyamanan kepada masyarakat lingkungan proyek.
- e. Memberikan laporan progres pekerjaan yang telah dikerjakan kepada konsultan pengawas secara berkala.
- f. Bertanggung jawab atas bahan baku dan material yang dipakai selama pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi serta memperbaiki kerusakan-kerusakan selama masa pemeliharaan.
- g. Menyiapkan metode kerja, alat kerja dan peralatan lainnya untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan pembangunan.
- h. Menolak pekerjaan tambahan di luar kontrak apabila belum ada persetujuan resmi atau surat perintah perubahan pekerjaan.
- i. Mengklaim kompensasi biaya atau waktu, jika terjadi perubahan pekerjaan yang berdampak signifikan terhadap jadwal dan anggaran.
- j. Melindungi kepentingan hukum kontraktor apabila terjadi sengketa, keterlambatan pembayaran, atau pelanggaran kontrak dari pihak pemilik proyek.

Kewajiban Kontraktor Pelaksana Meliputi :

- a. Melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai kontrak, gambar teknis, dan spesifikasi yang telah disetujui.
- b. Menjaga mutu pekerjaan dan memastikan hasilnya sesuai dengan standar kualitas (quality control) yang ditetapkan.
- c. Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, sesuai jadwal pelaksanaan yang telah disepakati.
- d. Menyediakan tenaga kerja, peralatan, dan bahan/material yang dibutuhkan untuk kelancaran pelaksanaan proyek.
- e. Melaporkan perkembangan pekerjaan secara berkala, baik dari segi progres fisik, keuangan, maupun kendala lapangan.
- f. Menjaga keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lokasi proyek serta mematuhi semua aturan keselamatan yang berlaku.

- g. Melindungi lingkungan sekitar lokasi proyek, termasuk mengelola limbah, kebisingan, dan gangguan terhadap masyarakat.
- h. Memperbaiki hasil pekerjaan yang rusak, tidak sesuai, atau gagal konstruksi, baik dalam masa pelaksanaan maupun masa pemeliharaan.
- i. Mematuhi semua peraturan hukum dan perizinan, baik dari pemerintah pusat maupun daerah, selama pelaksanaan proyek berlangsung.
- j. Menyerahkan hasil pekerjaan kepada pemilik proyek dalam kondisi lengkap, bersih, dan sesuai dengan dokumen serah terima.

2.3.3 Konsultan Perencana

Konsultan perencana adalah pihak profesional yang bertugas merancang dan menyusun dokumen teknis sebagai pedoman utama pelaksanaan proyek. Perannya sangat vital karena seluruh proses konstruksi mengacu pada hasil rencana ini. Untuk menjalankan tugasnya secara maksimal, konsultan perencana memiliki hak-hak tertentu yang diatur dalam kontrak kerja.

Hak Konsultan perencana adalah :

- a. Menerima informasi lengkap dari pemilik proyek, termasuk data kebutuhan, batasan lahan, anggaran, dan tujuan pembangunan.
- b. Mendapatkan pembayaran jasa sesuai tahapan kerja (perencanaan awal, desain teknis, pengawasan desain) berdasarkan kontrak yang telah disepakati.
- c. Menerima informasi lengkap dari pemilik proyek, termasuk data kebutuhan, batasan lahan, anggaran, dan tujuan pembangunan.
- d. Memperoleh waktu dan kebebasan profesional dalam menyusun konsep perencanaan, selama sesuai dengan regulasi dan ruang lingkup proyek.
- e. Berhak atas pengakuan kepemilikan intelektual atas desain atau karya rancangannya, sesuai peraturan hak cipta.
- f. Berhak memberi masukan atau keberatan teknis, bila terdapat revisi atau

arahan dari pemilik proyek yang dinilai tidak sesuai standar perencanaan.

- g. Mengusulkan solusi alternatif atau perubahan desain, apabila ada kendala teknis atau kondisi lapangan yang tidak sesuai asumsi awal.
- h. Mendapatkan akses ke lokasi proyek, terutama saat survei awal atau saat dibutuhkan untuk klarifikasi teknis.
- i. Mendapatkan perlindungan hukum atas hasil kerjanya, jika tidak terjadi kesalahan akibat kelalaian dari pihak konsultan.
- j. Dilibatkan dalam proses pengawasan pelaksanaan desain, terutama jika disepakati adanya peran dalam pengawasan arsitektural atau struktural

Kewajiban konsultan perencana Meliputi :

- a. Menyusun desain perencanaan sesuai permintaan dan kebutuhan pemilik proyek, termasuk fungsionalitas, anggaran, dan batasan teknis.
- b. Membuat gambar kerja, spesifikasi teknis, dan dokumen pendukung lainnya yang lengkap, akurat, dan dapat digunakan sebagai acuan pelaksanaan.
- c. Memastikan rancangan mengikuti peraturan perundang-undangan, standar teknis, dan kaidah keselamatan konstruksi.
- d. Melakukan survei lokasi dan studi awal, agar rancangan sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.
- e. Memberikan revisi atau penyesuaian terhadap desain, jika ditemukan ketidaksesuaian saat pelaksanaan, dengan tetap menjaga fungsi dan keamanan struktur.
- f. Berkoordinasi dengan konsultan pengawas dan pelaksana proyek, terutama untuk klarifikasi teknis selama proses konstruksi berlangsung.
- g. Memberikan penjelasan teknis terhadap desain yang dibuat, termasuk menyampaikan maksud dan detail teknis bila diminta oleh pemilik atau pelaksana.
- h. Menyerahkan seluruh dokumen hasil perencanaan tepat waktu, sesuai dengan jadwal kerja yang disepakati dalam kontrak.

- i. Bertanggung jawab atas keakuratan desain, selama pelaksanaannya dilakukan sesuai arahan dan tidak ada penyimpangan dari pihak lain.
- j. Menjaga kerahasiaan data dan informasi proyek, serta tidak menyalahgunakan informasi yang diperoleh selama proses perencanaan.

2.3.4 Konsultan Pengawas

Dalam pelaksanaan pekerjaan, pemilik proyek akan menunjuk sebuah pihak, baik badan maupun individu, untuk mengawasi aktivitas kontraktor agar seluruh pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan ketentuan. Pemilihan pihak tim pengawas didasarkan atas akreditasinya dan pengalamannya. Konsultan ini juga bertugas membuat laporan berkala untuk disampaikan kepada pemilik proyek.

Secara umum, konsultan pengawas berhak atas beberapa hal berikut :

- a. Berhak menyarankan penghentian sementara pekerjaan konstruksi, apabila ditemukan pelanggaran serius terhadap spesifikasi teknis, potensi kegagalan struktur, atau ancaman terhadap keselamatan kerja, sambil menunggu keputusan dari pemilik proyek.
- b. Menerima dokumen perencanaan secara lengkap dan tepat waktu, seperti gambar kerja, spesifikasi teknis, dan jadwal pelaksanaan.
- c. Melakukan pemeriksaan dan verifikasi terhadap pelaksanaan pekerjaan di lapangan, baik dari aspek kualitas, kuantitas, maupun waktu.
- d. Memberikan instruksi teknis atau teguran kepada kontraktor, jika ditemukan pekerjaan yang tidak sesuai dengan rencana.
- e. Mengakses penuh ke seluruh area proyek, untuk melakukan pengawasan tanpa ada pembatasan atau halangan dari pihak lain.
- f. Menerima laporan dari kontraktor dan menyampaikan rekomendasi teknis kepada pemilik proyek terkait progres, kendala, atau potensi deviasi.
- g. Meminta klarifikasi atau penjelasan dari perencana atau pelaksana proyek, jika ada ketidaksesuaian atau data yang tidak jelas.
- h. Mengusulkan perbaikan terhadap metode kerja, material, atau

pelaksanaan, jika dinilai lebih tepat untuk keberhasilan proyek.

- i. Memiliki perlindungan hukum atas opini atau laporan teknis yang dibuat, selama dilaksanakan sesuai kewenangan dan profesionalisme.
- j. Menolak untuk menyetujui pekerjaan yang tidak sesuai standar atau belum memenuhi syarat mutu yang ditentukan.

Kewajiban antara lain :

- a. Melakukan pengawasan teknis di lapangan secara rutin, agar semua pekerjaan sesuai dengan dokumen perencanaan dan spesifikasi yang telah disepakati.
- b. Membuat laporan kemajuan pekerjaan secara berkala, termasuk catatan kendala dan rekomendasi solusi teknis kepada pemilik proyek.
- c. Memastikan bahwa pelaksanaan pekerjaan memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- d. Mengawasi penggunaan material dan metode kerja, serta menilai kesesuaiannya dengan dokumen kontrak dan standar teknis.
- e. Memberikan peringatan atau rekomendasi perbaikan kepada kontraktor, bila ditemukan pekerjaan yang tidak sesuai atau berpotensi gagal.
- f. Bekerja sama dengan tim perencana, pelaksana, dan pemilik proyek, untuk menjaga koordinasi dan kelancaran proses pembangunan.
- g. Menyetujui atau menolak pekerjaan yang sudah dilaksanakan, berdasarkan hasil pemeriksaan fisik di lapangan dan dokumen pendukung.
- h. Menjaga independensi dan objektivitas dalam pengawasan, tanpa adanya intervensi atau konflik kepentingan dari pihak lain.
- i. Memantau kemajuan proyek sesuai jadwal, dan melaporkan bila ada potensi keterlambatan atau penyimpangan dari target waktu.
- j. Menyerahkan seluruh dokumentasi hasil pengawasan di akhir

proyek, termasuk laporan akhir dan rekomendasi pemeliharaan awal.

BAB III

SPESIFIKASI ALAT DAN BAHAN BANGUNAN

3.1 Peralatan

Peralatan dalam pekerjaan konstruksi memegang peranan penting karena mampu meningkatkan efisiensi kerja, menghemat waktu, dan meningkatkan ketelitian serta kualitas hasil.

Dalam proyek pembangunan Gedung Showroom dan Kantor ini, digunakan sejumlah peralatan, antara lain :

3.1.1 Theodolite

Theodolite adalah alat optik dengan tingkat presisi tinggi yang digunakan untuk mengukur sudut mendatar dan tegak. Alat ini sangat penting dalam pekerjaan pemetaan, pembangunan jalan, jembatan, gedung, dan pekerjaan teknik sipil lainnya.



Gambar 3. 1 *Theodolite*
Sumber : Data Lapangan

3.1.2 Meteran

Meteran berfungsi untuk mengukur seberapa jauh atau panjang sesuatu. Seperti pada Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor ini kita

dapat mengukur pasti dari pada Panjang dan Lebar Bangunan Gedung serta membantu kita dalam menggunakan alat ukur theodolite pada patokan di lapangan.



Gambar 3. 2 Meteran
Sumber : Data Lapangan

3.1.3 *Waterpass*

Waterpass merupakan alat yang sangat penting dalam pekerjaan tanah dan struktur, karena memastikan bahwa permukaan bangunan berada dalam posisi yang datar dan sejajar sesuai rencana.



Gambar 3. 3 *Waterpass*
Sumber : Data Lapangan

3.1.4 *Hidrolik Jack in Pile*

Hydraulic jack in pile merupakan alat berat yang digunakan untuk

pemancangan tiang pancang tanpa menimbulkan getaran berlebihan di sekitarnya. Alat ini bekerja dengan sistem hidrolik yang menekan tiang ke dalam tanah secara perlahan dan stabil, sangat cocok untuk lingkungan perkotaan yang padat.



Gambar 3. 4 Hidrolik Jack In Pile
Sumber : Data Lapangan

4.1.5 Excavator

Excavator adalah alat yang digunakan untuk menggali tanah yang dirasa mengganggu di lokasi proyek. Alat berat excavator berperan dalam tahap pengolahan tanah dan persiapan pemancangan.



Gambar 3. 5 Excavator
Sumber : Data Lapangan

3.1.6 Truck Crane

Truck crane adalah salah satu jenis crane yang digunakan untuk memindahkan bahan-bahan, alat-alat ataupun beban di lapangan pada

industriindustri atau pabrik-pabrik, areal pembangunan dan sebagainya. Truck crane hanya mengangkat beban-beban dalam jumlah besar dan dalam jarak yang sangat terbatas.



Gambar 3. 6 *Truck Crane*
Sumber : Data Lapangan

3.1.7 *Compactor Roller*

Compactor Roller adalah alat untuk memadatkan tanah, dilengkapi dengan getaran agar tanah atau material menjadi padat dan kuat menahan beba. Alat ini sering digunakan setelah proses pengurugan sebelum pekerjaan proyek di mulai.



Gambar 3. 7 *Compactor Roller*
Sumber : Data Lapangan

3.1.8 *Truck Mixer*

Truk molen, dikenal juga sebagai truk mixer, hadir dalam berbagai tipe namun memiliki tujuan utama yang serupa, yakni membawa beton dari pabrik pencampur (ready mix) menuju lokasi konstruksi. Selama pengangkutan, truk ini dirancang untuk menjaga beton tetap dalam kondisi segar dan cair, sehingga tidak mengalami pengerasan sebelum digunakan. Kendaraan ini merupakan sarana transportasi khusus untuk beton siap pakai yang diolah di Batching Plant dan didistribusikan ke area pengecoran. Penggunaan truk ini umum ditemukan dalam proyek-proyek konstruksi berskala besar.



Gambar 3. 8 *Truck Mixer*
Sumber : Data Lapangan

3.1.9 *Genset*

Generator set (genset) merupakan unit pembangkit listrik portabel yang digunakan sebagai sumber daya listrik sementara pada proyek konstruksi, terutama di lokasi yang belum terjangkau oleh jaringan listrik PLN atau saat terjadi gangguan suplai listrik. Genset berfungsi menyediakan energi listrik untuk mendukung operasional peralatan konstruksi, penerangan area kerja, serta kebutuhan sistem mekanikal dan elektrik lainnya di lapangan. Pemilihan kapasitas genset disesuaikan dengan total beban listrik yang diperlukan, dan umumnya mencakup sistem kontrol otomatis serta perlindungan terhadap kelebihan beban guna menjamin efisiensi dan keamanan selama operasional di proyek.



Gambar 3. 9 Genset
Sumber : Data Lapangan

3.1.10 Bar Bender

Bar bender adalah alat bantu mekanis yang digunakan untuk melakukan pembengkokan besi tulangan (reinforcing bar/rebar) sesuai spesifikasi teknis dalam gambar rencana atau Bar Bending Schedule (BBS). Alat ini berfungsi untuk memastikan setiap tulangan dibengkokkan dengan akurat dalam hal sudut, panjang tekukan, dan radius lengkung, sesuai standar SNI dan kebutuhan struktur beton bertulang



Gambar 3. 10 *Bar Bender*
Sumber : Data Lapangan

3.1.11 *Palu*

Palu merupakan alat bantu kerja manual yang digunakan dalam



berbagai aktivitas konstruksi, khususnya pada pekerjaan kayu, perakitan bekisting, pemasangan paku, serta pekerjaan pembongkaran ringan. Alat ini bekerja berdasarkan prinsip tumbukan, yaitu memberikan gaya tekan secara langsung ke permukaan target melalui kepala palu untuk menghasilkan deformasi lokal atau penetrasi.

Gambar 3. 11 *Palu*
Sumber : Data Lapangan

3.1.12 *Gergaji Kayu*

Gergaji kayu merupakan alat pemotong manual yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi untuk memotong material berbasis kayu, seperti papan, balok, dan kaso, terutama dalam pembuatan bekisting, perancah, atau pekerjaan interior berbahan dasar kayu. Alat ini bekerja berdasarkan prinsip gerakan maju-mundur atau dorong-tarik yang menghasilkan gaya geser pada mata gergaji untuk memisahkan serat kayu.



Gambar 3. 12 *Gergaji Kayu*
Sumber : Data Lapangan

3.2 Bahan

Hal yang digunakan sebelum merancang kontruksi sebuah bangunan adalah mempersiapkan bahan bangunan yang diperlukan.

Adapun bahan yang digunakan pada saat pekerjaan di dalam pembangunan Gedung Showroom dan Kantor yaitu sebagai berikut :

3.1.1 *Agregat Kasar (kerikil)*

Agregat kasar merupakan bahan utama dalam campuran beton.



Kerikil yang digunakan memiliki ukuran dan bentuk yang sesuai standar agar menghasilkan beton yang kuat dan tahan lama.

Gambar 3. 13 *Agregat Kasar(kerikil)*
Sumber : Data Lapangan

3.2.2 *Agregat Halus (pasir)*

Agregat halus adalah campuran beton dan plesteran. Jenis pasir yang digunakan harus bersih dari lumpur dan kotoran lainnya untuk memastikan mutu beton yang dihasilkan sesuai dengan standar dalam proyek.



Gambar 3. 14 *Agregat Halus(pasir)*
Sumber : Data Lapangan

3.2.3 *Batu Kali*

Batu kali merupakan salah satu bahan bangunan yang penting untuk membangun rumah/bangunan, yaitu sebagai pembuatan pondasi bangunan.



Gambar 3. 15 *Batu Kali*
Sumber : Data Lapangan

3.2.4 *Baja Tulangan*

Baja tulangan yang digunakan adalah baja tulangan ulir dengan berbagai ukuran (SNI 2052-2019) : BJTS 420B ($Y_S=420\text{Mpa}$, $T_S=525\text{Mpa}$).



Gambar 3. 16 *Baja Tulangan*
Sumber : Data Lapangan

3.2.5 Kayu

Kayu biasanya dipakai untuk pembuatan bekisting atau mal dalam berbagai pekerjaan di proyek.



Gambar 3. 17 Kayu
Sumber : Data Lapangan

3.2.6 Batu Bata

Batu bata termasuk salah satu material konstruksi yang berfungsi sebagai penyusun dinding bangunan. Batu bata dipilih berdasarkan kepadatan, ukuran seragam, dan tidak mudah hancur saat direndam air.



Gambar 3. 18 Batu Bata
Sumber : Data Lapangan

3.2.7 Batako/Bata Ringan

Bata ringan adalah alternatif dari batu bata yang digunakan untuk

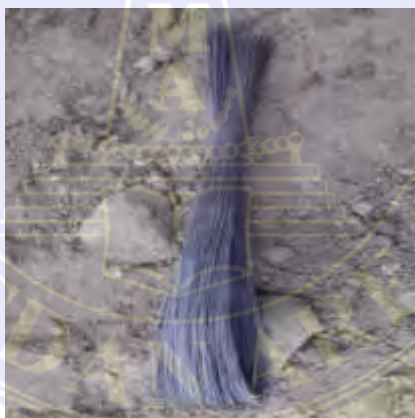
efisiensi pemasangan dan bobot yang lebih ringan.



Gambar 3. 19 *Batako/Bata Ringan*
Sumber : Data Lapangan

3.2.8 *Kawat Baja*

Kawat Baja dimanfaatkan sebagai alat pengikat besi tulangan maupun untuk kebutuhan penguatan dalam pekerjaan konstruksi proyek



Gambar 3. 20 *Kawat Baja*
Sumber : Data Lapangan

3.2.9 *Semen Portland Komposit (PCC)*

Semen yang dipakai merupakan tipe Portland Komposit (PCC), yang lazim digunakan untuk berbagai pekerjaan konstruksi, termasuk pengecoran beton, plesteran, dan pemasangan bata.



Gambar 3. 21 *Semen Portland Komposit (PCC)*
Sumber : Data Lapangan

3.2.10 Air

Digunakan untuk campuran beton dan plesteran. Air pencampur harus memenuhi standar kebersihan dan bebas dari kontaminan seperti garam atau senyawa kimia agresif yang dapat mengganggu kinerja beton.



Gambar 3. 22 *Air*
Sumber : Data Lapangan

BAB IV

LINGKUP KERJA PRAKTEK

4.1 Defenisi Tiang Pancang

Tiang Pancang merupakan salah satu bagian penting dalam sistem pondasi yang berfungsi untuk menyalurkan beban dari struktur bangunan ke lapisan tanah yang lebih dalam dan stabil. Material tiang pancang bisa berupa kayu, baja, atau beton, yang dibentuk memanjang dan dipasang secara vertikal ke dalam tanah menggunakan metode pemancangan. Tujuan utamanya adalah memastikan beban dari struktur atas tidak di tahan oleh lapisan tanah lunak, melainkan diteruskan ke lapisan tanah keras di bawahnya.

Transfer beban dapat terjadi baik melalui gaya gesek antara sisi tiang dan tanah, maupun secara langsung ke tanah keras pada ujung tiang. Meski umumnya dipancang tegak lurus, tiang juga bisa dipasangkemiring untuk menahan gaya horizontal, tergantung dari jenis alat pancang dan perencanaan struktur.

4.2 Jenis-Jenis Tiang Pancang

4.2.1 Tiang Pancang Kayu

Tiang pancang kayu merupakan Jenis pondasi tertua dan paling sederhana. Tiang jenis ini terbuat dari batang kayu utuh, mudah diperoleh, serta mudah disesuaikan panjangnya. Namun, kelemahan utamanya adalah daya tahan yang terbatas karena rentan terhadap serangan rayap, jamur, dan perubahan kelembapan. Penggunaan kayu keras seperti ulin atau jati mampu



meningkatkan daya tahan terhadap degradasi lingkungan.

Gambar 4.1 Tiang Pancang Kayu
Sumber : Data Lapangan

4.2.2 Tiang Pancang Baja

Jenis tiang pancang baja ini umumnya terbuat dari profil baja seperti H-beam, yang memiliki kekuatan tekan dan tarik tinggi baja tahan terhadap beban berat dan cocok digunakan di area dengan kondisi tanah lunak atau tidak stabil. Meski begitu, perlindungan terhadap korosi tetap harus di perhatikan, terutama di lingkungan tanah yang mengandung air laut atau zat lainnya.



Gambar 4.2 Tiang Pancang Baja
Sumber : Data Lapangan

4.2.3 Tiang Pancang Beton

Jenis Tiang pancang ini terbuat dari beton bertulang, dapat di produksi di pabrik atau di cor di tempat lokasi proyek. Beton memiliki ketahanan tinggi terhadap gaya tekan dan cocok untuk pondasi bangunan besar. Tiang pancang beton umumnya memiliki bentuk bulat atau segi empat, dengan panjang dan diameter menyesuaikan kebutuhan struktur.



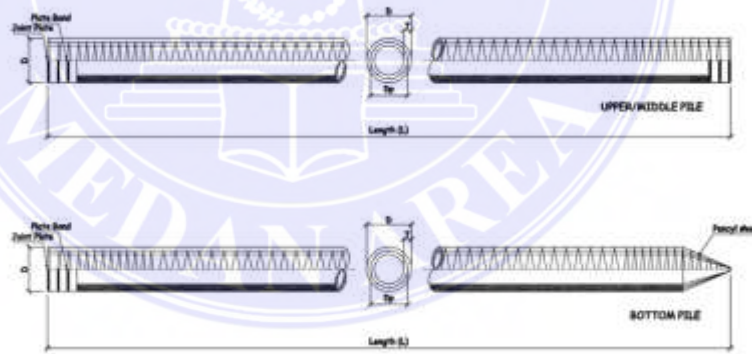
Gambar 4.3 Tiang Pancang Beton
Sumber : Data Lapangan

4.3 Spesifikasi Tiang Pancang

4.3.1 Tiang Pancang Spun Pile

Jenis tiang pancang yang di gunakan pada proyek pembangunan gedung Showroom dan Kantor adalah tiang pancang jenis Spun pile.

Tiang pancang spun pile ini dibuat dengan sistem sentrifugal untuk menghasilkan beton berkualitas tinggi dan kuat tekan besar.



Gambar 4.4 Tiang Pancang Spun Pile
Sumber : Data Lapangan

4.3.2 Ukuran Tiang pancang

Ukuran tiang pancang Spun Pile yang digunakan pada proyek pembangunan Gedung Showroom dan Kantor adalah :

- Panjang Tiang (L): 12 meter
- Diameter Tiang (D): 600 mm atau 0,6 meter.

4.3.3 Jumlah Tiang pancang

Dalam proyek ini, tiang pancang dirancang dengan ketentuan bahwa:

- Setiap titik pondasi terdiri dari 2 batang tiang pancang.
- Total titik tiang pancang sebanyak 55 titik.
- Kedalaman pemancangan 24 meter.

Perhitungan jumlah tiang pancang :

Jumlah total tiang = Jumlah tiang per titik x Jumlah titik =

$$2 \times 55 = 110 \text{ batang Tiang Pancang.}$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan beban struktur dan kapasitas daya dukung tanah dari data survey di lapangan, Jumlah ini telah mempertimbangkan seluruh beban vertikal (beban mati dan beban hidup), beban lateral, serta faktor keamanan sesuai ketentuan teknis dan standar desain pondasi yang berlaku.

4.4 Metode Pelaksanaan Tiang Pancang

4.4.1 Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan Tiang Pancang biasanya memakai alat-alat diantaranya :

a. Hidrolik Jack In Pile

Hidrolik Jacking Pile adalah metode pemasangan tiang dengan cara menekan tiang ke dalam tanah secara perlahan menggunakan tekanan hidrolik.

b. Crawler Crane

Crawler Crane merupakan alat pengangkat untuk mengangkat tiang pancang.

c. Waterpass

Waterpass berfungsi untuk mengecek dan memastikan bahwa tiang pancang telah dipasang dalam posisi lurus mendatar (horizontal) atau tegak lurus (vertikal).

d. Meteran

Membantu kita dalam menggunakan alat ukur theodolite pada patokan di lapangan.

e. Mesin Las

Mesin Las digunakan untuk menyambungkan tiang pancang.

4.4.2 Pemindahan Tiang Pancang

Pemindahan tiang pancang ke lokasi dekat dengan titik pemancangan untuk mempermudah pengangkatan pada saat pemancangan.



Gambar 4.5 Pemindahan Tiang Pancang
Sumber : Data Lapangan

4.4.3 Pengukuran dan Penentuan Titik Tiang Pancang

Lokasi pemasangan tiap tiang pancang ditentukan dengan akurasi tinggi menggunakan alat ukur seperti theodolite. Posisi titik yang akan dipancang ditentukan dan ditandai terlebih dahulu.

Untuk menentukan koordinat posisi titik-titik tiang pancang maka diperlukan suatu acuan yang digunakan sebagai referensi penentuan posisi dalam hal ini adalah titik kontrol yang ditentukan dari baseline pengukuran. Titik kontrol yang ditentukan akan berada dalam suatu garis yang disebut centerline. Sebuah kepastian apabila dalam suatu pengukuran terdapat kesalahan. Tentunya kesalahan yang terjadi harus dibuat seminimal mungkin yang masih berada dalam toleransi.

4.4.4 Pengangkatan Tiang Pancang

Dalam Pengangkatan Tiang Pancang perlu diperhatikan proses pengangkatan pada saat konstruksi adalah posisi angkat, tiang diangkat ke posisi vertikal oleh crane dan ditempatkan pada titik yang telah ditentukan.

ketelitian sangat diperlukan agar tidak terjadi kesalahan posisi saat pemancangan.

4.4.5 Pemancangan Tiang Pancang

Pemancangan dilakukan secara bertahap dengan alat hidrolik jack in pile untuk meminimalkan getaran dan suara. Tekanan diberikan secara perlahan agar tiang masuk ke dalam tanah hingga mencapai kedalaman atau daya dukung yang telah ditentukan.



Gambar 4.6 Pemancangan Tiang Pancang
Sumber : Data Lapangan

4.4.6 Pile Driving Analyzer (PDA) Test

Setelah 3 hari pekerjaan pemancangan (jangka waktu menstabilkan tanah setelah pekerjaan pemancangan). Selanjutnya test Pile Driving Analyzer dilakukan, Tujuan pengujian tiang dengan PDA test adalah untuk mengetahui daya dukung aksial tiang.

4.4.7 Metode Pelaksanaan PDA Test

Pengujian menggunakan alat PDA (pile driving analyzer) merupakan metode evaluasi dinamis yang bertujuan untuk mengetahui kapasitas daya dukung tiang pancang secara langsung di lapangan. Pengujian ini dilakukan setelah tiang dipancang pada posisi akhir dan dibiarkan dalam waktu tertentu agar kondisi tanah di sekitarnya mengalami konsolidasi dan stabilisasi.



Gambar 4.7 Metode Pelaksanaan PDA Test
Sumber : Data Lapangan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari laporan kerja praktek Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor ialah:

1. Proyek Pembangunan Gedung Showroom & Kantor memiliki kedisiplinan kerja yang baik dan rasa tanggung jawab yang besar.
2. Pembangunan sangat didukung dengan APD (Alat Pelindung Diri) yang memadai dalam keadaan baik.
3. Peralatan yang dipakai dalam Pembangunan Proyek ini sangat mendukung dan sangat lengkap, mulai dari peralatan ringan hingga peralatan berat.
4. Pembangunan Proyek ini sangat didukung dengan para pekerja yang ahli dan berpengalaman.
5. Dari hasil pengamatan dilapangan, pelaksanaan pekerjaan berjalan baik dengan kerjasama yang baik.

5.2 Saran

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) pada pembangunan Proyek ini sangat baik dengan aturan yang sudah ditetapkan.
2. Perlunya perawatan secara berkala pada peralatan kerja sehingga kondisi alat tetap baik dan siap pakai.
3. Mengambil tindakan yang tegas terhadap pihak-pihak yang kurang serius dalam mengerjakan tugasnya masing-masing.
4. Sebagai Mahasiswa yang akan mendalami pekerjaan dalam proyek, pada program kerja Praktek ini sangatlah bermanfaat dan tidak menyia-nyiakan Kerja Praktek yang diikuti.

DAFTAR PUSTAKA

Budek, dkk. (2000). *Analisis Struktur Pondasi Tiang Pancang Spun Pile terhadap Beban Lentur*. Jurnal Rekayasa Sipil, 8(2), 100–108.

Chan. (2006). *Hydraulic Jack In Pile Sebagai Teknologi Pemancangan Modern*. Jurnal Teknik Sipil, 12(1), 15–22.

Jackson. (2008). *Efektivitas Penggunaan Hydraulic Jack In Pile dalam Pekerjaan Pondasi*. Construction Engineering Journal, 9(2), 45–51.

Julianto. (2023). *Manajemen Logistik Proyek Konstruksi Perkotaan*. Jurnal Logistik dan Infrastruktur, 4(2), 21–29.

Ramadhani. (2023). *Peran Supervisor dalam Proyek Konstruksi Gedung*. Jurnal Manajemen Konstruksi, 5(1), 55–60.

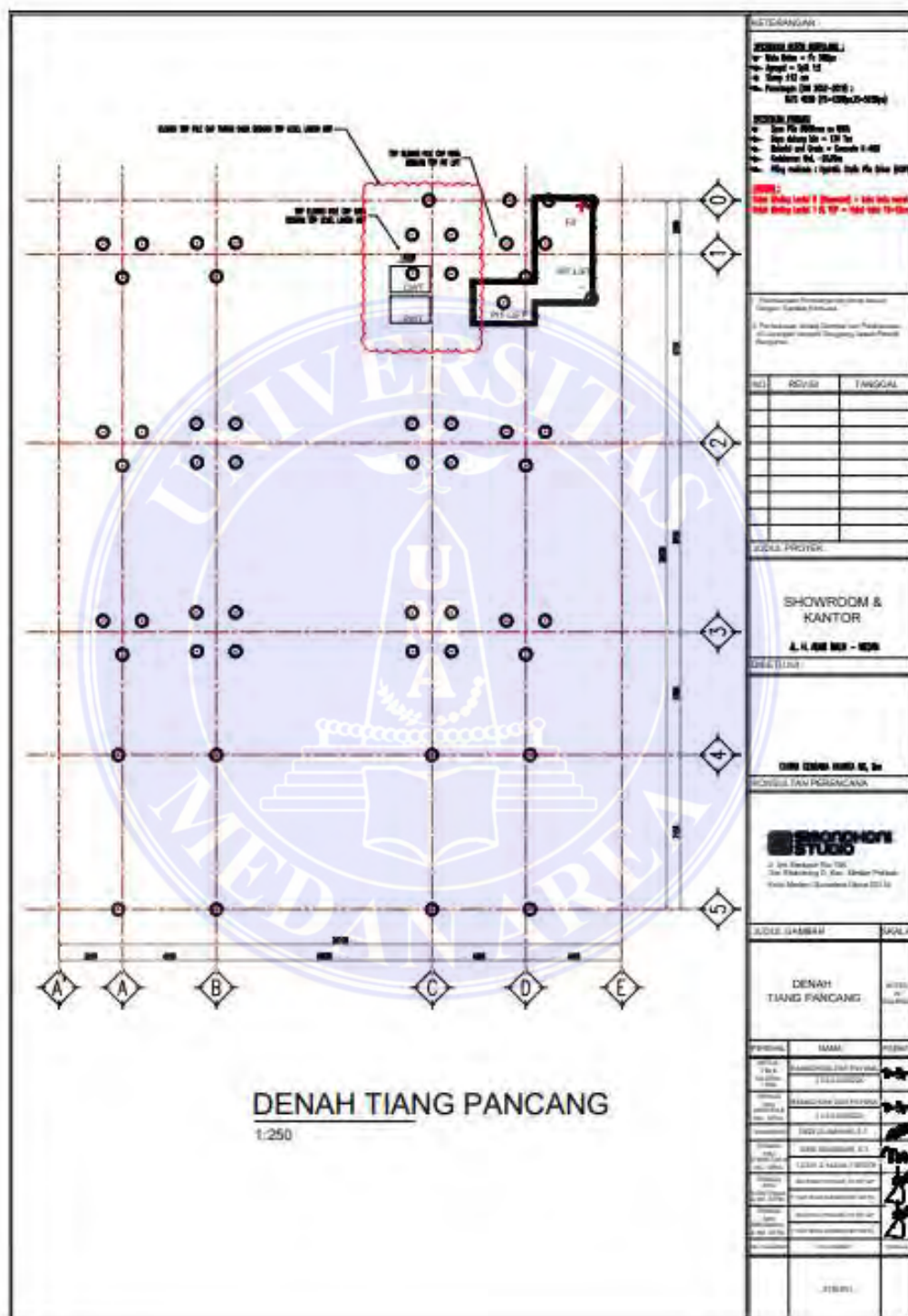
Tan, T. dan Ling, H. (2001). *Evaluasi Kapasitas Tiang Pancang Spun Pile dalam Kondisi Beban Tinggi*. International Journal of Geotechnical Engineering, 6(4), 301–309.

Tianwei. (2013). *Inovasi Terbaru Alat Hydraulic Jacking Pile dalam Proyek Gedung Tinggi*. Civil Engineering Advances, 17(3), 88–95.

Widnadinanti. (2023). *Tugas dan Tanggung Jawab Surveyor dalam Konstruksi Modern*. Jurnal Teknik dan Rekayasa, 7(1), 32–37.

Gres. Father. Tampubolon, *Laporan Kerja Praktek: Pengamatan Tiang Pancang pada Proyek Pembangunan Gedung Showroom & Kantor di Kota Medan Sumatera Utara*. Medan: Universitas Medan Area, 2025.

LAMPIRAN

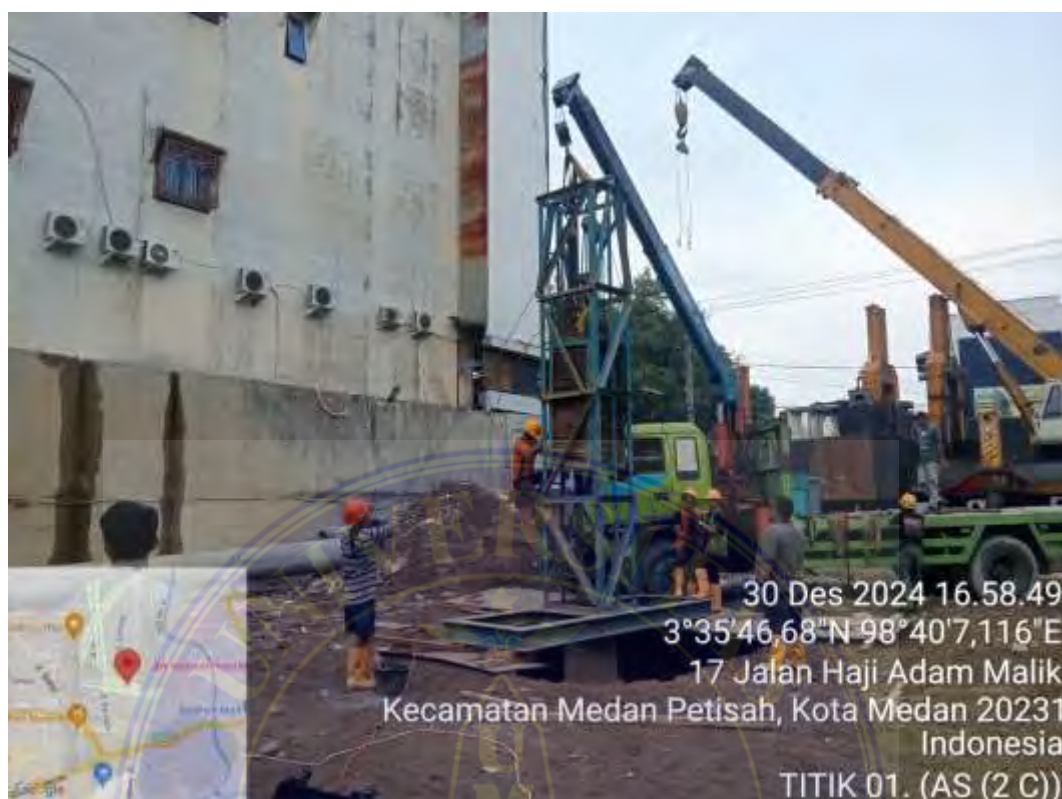






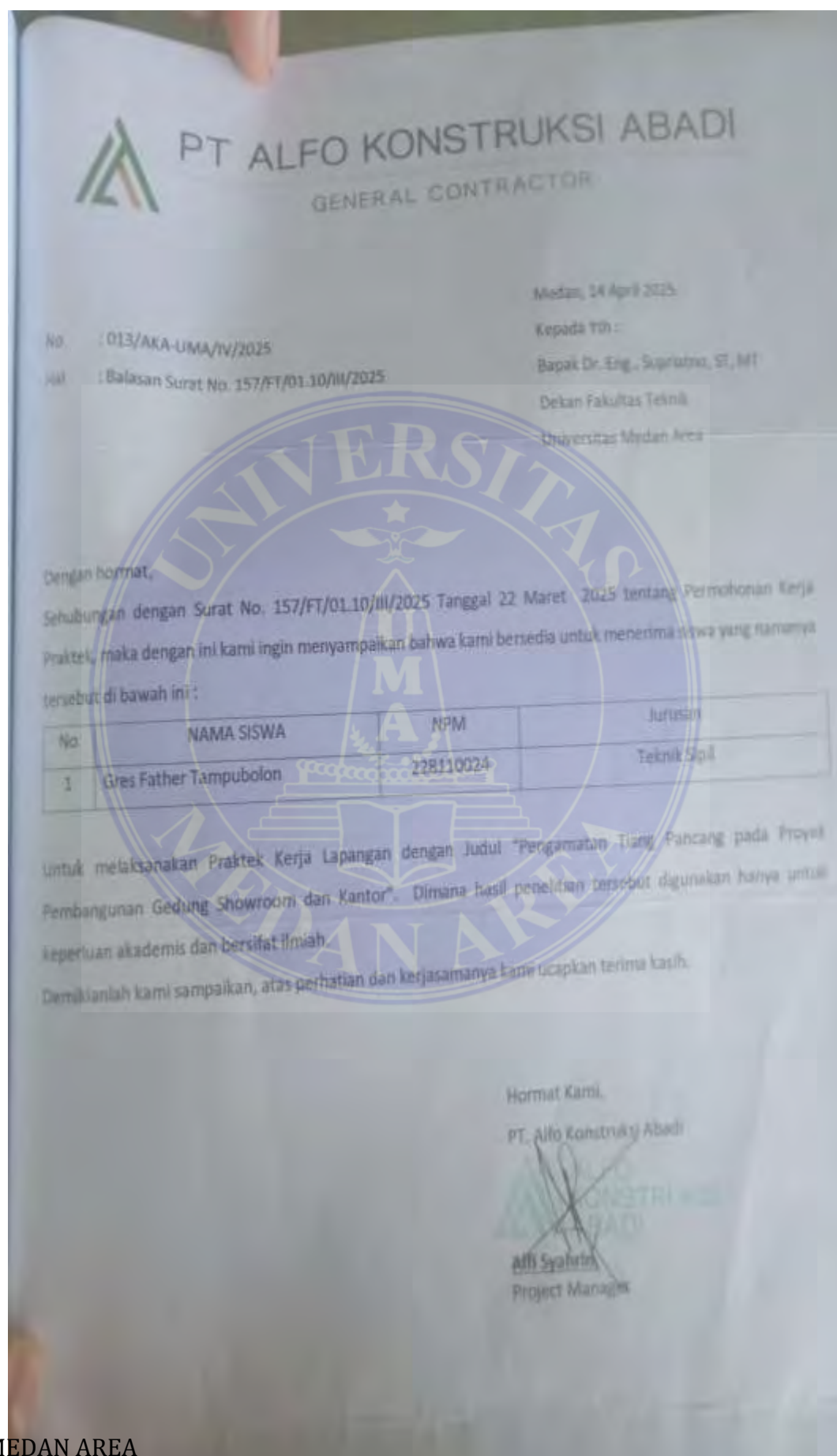












UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 2/10/25

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

Access From (repository.uma.ac.id)2/10/25



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kiriata Nomor 1 Medan Estate 4013700100, Medan 20223
 Kampus II : Jalan Gelatik Nomor 79 / Jalan Sei-Derayu Nomor 10-A 40137202904, Medan 20122
 Website: www.fakultaskuma.ac.id E-mail: umma@fakultaskuma.ac.id

Nomor : 156/FT/01/10/11/2025

Lamp : -

[] : Pembimbing Kerja Praktek/T.A

22 Maret 2025

Yth Pembimbing Kerja Praktek
 Ir. Nurmaidah, MT
 Di
 Tempat

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

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Gres Father Tampubolon	228110024	Teknik Sipil

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara

Ir. Nurmaidah, MT (Sebagai Pembimbing I)

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul:

"Pengamatan Tiang Pancang pada Proyek Pembangunan Gedung Showroom dan Kantor"

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih

Dekan,



Ir. Nurmaidah ST, MT

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus 1 : Jalan Medan Prabu 1 Nomor 500 Medan 20136
 Kampus 2 : Jalan Sialang Nomor 172 Jalan Sei Deli Nomor 70 A 20137
 Website : www.uma.ac.id Email : info@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : **GRES FATHER TAMPUBOLON**
 NPM : **228110024**
 Nama Perusahaan/Instansi : **PT. ALFA KONTRUKSI ABADI**
 Pengawas Lapangan : **Bapak Dida**

DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KKP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tempo Ket.	
1.	Jumat 31-01-2025	✓				h
2.	Senin 03-02-2025	✓				h
3.	Selasa 04-02-2025	✓				h
4.	Kamis 06-02-2025	✓				h
5.	Sabtu 08-02-2025	✓				h
6.	Selasa 10-02-2025	✓				h
7.	Kamis 13-02-2025	✓				h
8.	Jumat 14-02-2025	✓				h
9.	Selasa 18-02-2025	✓				h
10.	Kamis 20-02-2025	✓				h
11.	Sabtu 22-02-2025	✓				h
12.	Selasa 25-02-2025	✓				h
13.	Kamis 27-02-2025	✓				h
14.	Sabtu 01-03-2025	✓				h
15.	Selasa 04-03-2025	✓				h
16.	Kamis 06-03-2025	✓				h
17.	Sabtu 08-03-2025	✓				h
18.	Senin 10-03-2025	✓				h

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

[Signature]

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus 1 : Jalan Kemerdekaan 1 Medan Estate 55 060100000, Sumatera Utara 20137
 Kampus 2 : Jalan Setiabudi Medan To Cakur Sate Sempu Medan To A 55 100100000, Sumatera Utara 20137
 Website: www.uma.ac.id Email: info@uma.ac.id

Nama Mahasiswa :
 NPM :
 Nama Perusahaan/Instansi :
 Pekerjaan Lapangan :

DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
19.	SELASA 11-03-2025	✓				h
20.	KAMIS 13-03-2025	✓				h
21.	SABTU 15-03-2025	✓				h
22.	SELASA 18-03-2025	✓				h
23.	KAMIS 20-03-2025	✓				h
24.	SABTU 22-03-2025	✓				h
25.	SELASA 25-03-2025	✓				h
26.	KAMIS 27-03-2025	✓				h
27.	SABTU 29-03-2025	✓				h
28.	SENIN 31-03-2025	✓				h
29.	SABTU 05-04-2025	✓				h
30.	SENIN 07-04-2025	✓				h
31.	SELASA 08-04-2025	✓				h
32.	KAMIS 10-04-2025	✓				h
33.	SABTU 12-04-2025	✓				h
34.	SELASA 15-04-2025	✓				h
35.	KAMIS 17-04-2025	✓				h
36.	SABTU 19-04-2025	✓				h

Medan, _____ 20____
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek


PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
 Kampus 1 : Jalan Palaran Borneo 1 Medan Estate ☎ (061) 7390100 7390101 7390102 7390103 7390104 7390105 7390106 7390107
 Kampus 2 : Jalan Sebelah Melayu 17 Jalan Sebelah Melayu 17 A ☎ (061) 8226261 8226262 8226263 8226264 8226265 8226266 8226267 8226268 8226269
 Website: www.itsn.ac.id E-mail: info@itsn.ac.id

N₂O and P₂O₅ emissions (mmol) =

penggunaan Larangan

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

Miller

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Nama Mahasiswa : **GRES FATHER TAMPUBOLON**
 NPM : **228100024**
 Nama Perusahaan/Instansi : **PT. ALFO KONTRUKSI ABADI**
 Pengawas Lapangan : **Bapak Dian**

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
1.	Jumat/ 31-01-2025	Bimbingan dan arahan dari Pengawas Lapangan.	<i>h</i>
2.	Senin/ 03-02-2025	mengamati Pemasangan lowplatef dan Penentuan titik Koordinat tiang Pancang.	<i>h</i>
3.	Selasa/ 04-02-2025	mengamati Penggunaan theodolite dalam Penentuan titik Pancang.	<i>h</i>
4.	Kamis/ 06-02-2025	mengamati Pemeriksaan Spesifikasi tiang pancang (diameter, Panjang).	<i>h</i>
5.	Sabtu/ 08-02-2025	mengamati teknik Pemancangan dengan alat Jack-in Pile.	<i>h</i>
6.	Selasa/ 10-02-2025	mengamati Proses Penyambungan dua bakang tiang Pancang menggunakan mesin Las.	<i>h</i>
7.	Kamis/ 13-02-2025	mengamati kelurusan tiang Pancang menggunakan waterpass.	<i>h</i>
8.	Jumat/ 14-02-2025	mengamati koordinasi antara operator dan Surveyor di Proyek.	<i>h</i>

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

Mikel

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus 1 : Jalan Pahlawan Seroja 1 Medan Estate 40135 CEMARA, 20009 MEDAN, A. N. 061-4222994
 Kampus 2 : Jalan Sialang Hutan 791 Jalan Batang Hutan, 20144 CEMARA, 20009 MEDAN, A. N. 061-4222994
 Website: www.uma.ac.id E-mail: info@uma.ac.id

Nama Mahasiswa :
 NIM :
 Nama Perusahaan/Instansi :
 Pengantar Lapangan :

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK IKPI MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
15.	Selasa 04-03-2025	Mengamati Proses Pemasangan Pasir urug dan Penulatan dasar galian.	h
16.	Kamis 10-03-2025	Mengamati dimensi galian Pile cap agar sesuai dengan elevasi rencana.	h
17.	Sabtu 10-03-2025	Mengamati Perakitan besi Pile cap sesuai dengan gambar.	h
18.	Senin 10-03-2025	Mengamati Pengikatan tulangan menggunakan kawat bendrat.	h
19.	Selasa 11-03-2025	Mengamati Pekerjaan Penulangan Pile cap.	h
20.	Kamis 13-03-2025	Mengamati Pekerjaan Penulangan Pile cap.	h
21.	Sabtu 15-03-2025	Mengamati Pekerjaan Pengikatan Jarak Sengkang Penulangan.	h
22.	Selasa 18-03-2025	Mengamati Pekerjaan Perakitan Penulangan sloof.	h

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

Muler

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Logo of Universitas Medan Area is visible on the left.

nama Mahasiswa
TIPM
Nama Perseorangan/Instansi
Pengawas Lapangan

LAMPIRAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
23.	KAMIS/ 20-03-2025	mengamati Pekerjaan Penulangan kolom basement.	h
24.	Sabtu/ 22-03-2025	mengamati Pekerjaan Penulangan Plat Lantai basement.	h
25.	Sabtu/ 23-03-2025	mengamati Pekerjaan Penulangan Plat Lantai basement.	h
26.	Kamis/ 27-03-2025	mengamati Pekerjaan Dinding Pondasi tanah di area Lift.	h
27.	Sabtu/ 29-03-2025	mengamati Pekerjaan Penulangan kolom basement.	h
28.	Senin/ 31-03-2025	mengamati Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada dinding basement.	h
29.	Sabtu/ 05-04-2025	mengamati Pekerjaan Penulangan dinding basement.	h
30.	Senin/ 07-04-2025	mengamati Pekerjaan Penulangan dinding basement Lift.	h
31.	Selasa/ 08-04-2025	mengamati Pekerjaan Penulangan Plat Lantai basement.	h

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



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Alamat: Jl. Raya Medan - Pematang Siantar Km. 10,5 Pematang Siantar, Sumatera Utara 20112
Telp: (061) 8210111 Fax: (061) 8210112 Email: info@uma.ac.id

Nama Mahasiswa :
 NPM :
 Nama Dosen Pembimbing :
 Pengantar Lapangan :

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Tgl/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengantar
32.	Kamis/ 10.04.2025	mengamati Pekerjaan Penulangan Kolom atas dinding Lift	<i>h</i>
33.	Sabtu/ 12.04.2025	mengamati Pemasangan bekisting dinding Lift	<i>h</i>
34.	Selasa/ 15.04.2025	mengamati Pemasangan bekisting pada kolom basement	<i>h</i>
35.	Kamis/ 17.04.2025	mengamati Pemasangan Penulangan Plat Lantai basement	<i>h</i>
36.	Sabtu/ 19.04.2025	mengamati Pekerjaan Pemasangan bekisting pada kolom	<i>h</i>
37.	Selasa/ 22.04.2025	mengamati Pekerjaan Pembesian balok basement	<i>h</i>
38.	Kamis/ 24.04.2025	mengamati Pekerjaan Pembesian balok basement	<i>h</i>
39.	Sabtu/ 26.04.2025	mengamati Pekerjaan Pembesian Lantai basement	<i>h</i>
40.	Senin/ 28.04.2025	menyelesaikan kegiatan kerja Praktek dan Perpisahan.	<i>h</i>

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

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Sultan Persati Medan Estate 55 (201) 0201541 (021) 7204148
 Kampus II : Jalan Gajah Mada Nomor 75 / Jember City Duren-Sorik 75.6 88 (031) 2234623 & (031) 2234624
 Website : www.uma.ac.id Email : info@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : **BRES FATHER TANPUBOLON**
 NPM : **228110024**
 Nama Perusahaan/Instansi : **PT. ALFA KONTRUKSI ABADI**
 Pengawas Lapangan :
 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 menjadi 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 diarahi guna mengatasi hambatan, yang ditanggapi secara motorik/verbal (yang berkonsekuensi tindakan)			✓
Disiplin Kerja dan Adaptasi	Kemauan untuk mematuhi aturan yang berlaku dan dapat menyesuaikan perilaku agar dapat bekerja secara efektif dan efisien saat adanya informasi baru, perubahan situasi atau kondisi lingkungan kerja yang berbeda		✓	
Penyelesaian Tugas	Penyelesaian setiap tugas yang diberikan oleh Pengawas Lapangan. Penilaian berdasarkan persentase penyelesaian tugas			✓

Berdasarkan aspek penilaian, Mahasiswa tersebut mendapat nilai (.....) **A**

Medan, **20 APRIL** 20**25**
 Pengawas Lapangan Kerja Praktek
ALFA SARAGIH

Kriteria Penilaian :
 ≥ 83,00 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
 ≥ 47,50 s.d < 54,99 = D

UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK

Kampus 1 : Jalan Pahlawan 1 Medan 20139
Medan 20223
Kampus 2 : Jalan Sumatera Utara 1 Medan 20139
Medan 20223
Kampus 3 : Jalan Sumatera Utara 1 Medan 20139
Medan 20223

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Gies Father Tampubolon
NPM : 228110024
Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Sipil
Dosen : Ir. Nurmaidi, M.T.
Proyek : Pembangunan Gedung Showroom Dan Kantor

No.	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
	23/8/25	Mengarah kan mahasiswa untuk melaksanakan KP	Mada
	1/4/25	Mahasiswa mengerjakan Bab I s/d Bab III Perbaikannya berupa gambar yg belum dilengkapi dan data yg diperlukan	Mada
	20/5/25	Mengarahkan mahasiswa untuk mengerjakan Bab 4 dan Bab 5	Mada
	10/5/25	Laporan diserahkan dg format ft. Sipil	Mada
	16/6/25	APR Permisal KP	Mada



