

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN ABDULLAH LUBIS

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

Disusun Oleh :

**AIAPAN YOHANES M.R MANURUNG
208110065**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
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 7/5/25

Access From (repository.uma.ac.id)7/5/25

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis Ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Berkat dan Rahmatnya saya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul **“PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN ABDULLAH LUBIS”**.

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

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

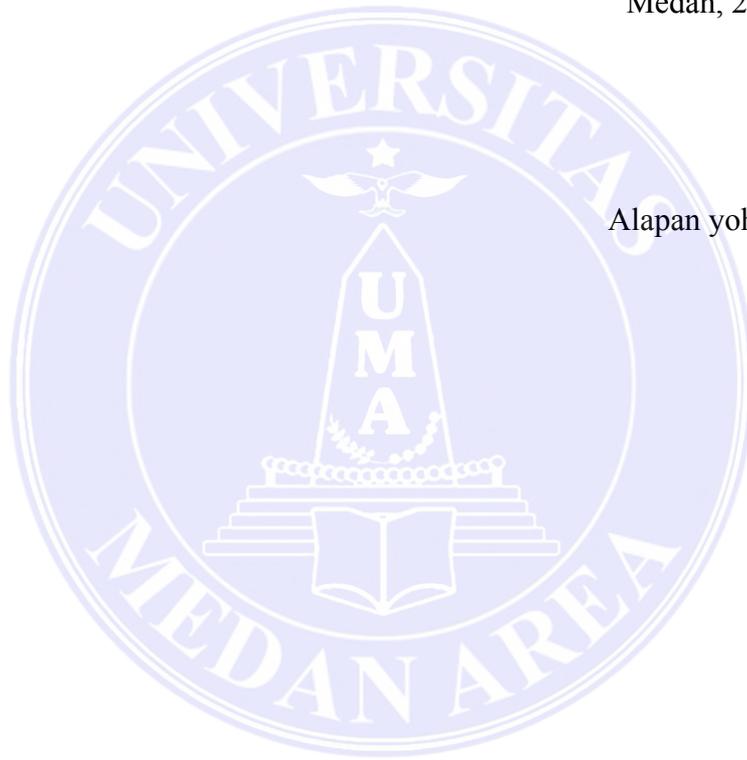
1. Orang Tua saya yang senantiasa memberikan dukungan dan doa yang tiada henti serta materi kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng., M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Eng. Supriatno, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
4. Ibu Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, koordinator Kerja Praktek dan Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang dengan sabar telah membimbing saya serta memberikan masukan- masukan yang sangat berguna bagi saya.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
6. CV. SARI KASIH, yang menerima Penulis untuk melakukan kerja praktek.
7. Ibu Purnama Sari Manalu, SE. Selaku Direktur CV. SARI yang telah membalas Surat Pengajuan Kerja Praktek Kami.
8. Bapak Jeremy Silaban yang membimbing Penulis selama melaksanakan kerja praktek di Proyek Pembangunan Jalan Abdullah Lubis.
9. Para pekerja atau tukang proyek Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis yang telah membantu Penulis di lapangan dalam menjawab pertanyaan dan memberikan informasi selengkap mungkin.

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

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

Medan, 21 Februari 2025

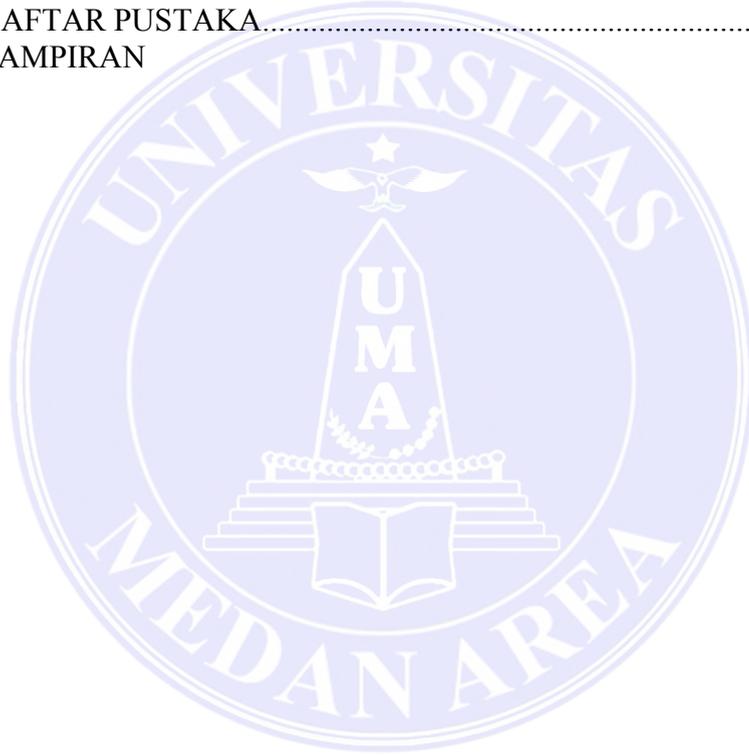
Alapan yohanes manurung
(208110065)



DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.3 Lingkup Kerja Praktek.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	2
BAB II ORGANISASI PROYEK.....	3
2.1 Deskripsi Proyek.....	3
2.1.1 Lokasi Proyek.....	3
2.1.2 Informasi Proyek.....	3
2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek.....	4
2.2.1 <i>Project Manager</i>	5
2.2.2 <i>Supervisor</i>	5
2.2.3 Administrasi.....	6
2.2.4 Ahli K3.....	6
2.2.5 <i>Surveyor</i>	7
2.2.6 Logistik.....	7
2.2.7 <i>Drafter</i>	7
2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana.....	8
2.3.1 Pemilik Proyek.....	8
2.3.2 Kontraktor Pelaksana.....	9
2.3.3 Konsultan Perencana.....	10
BAB III SPESIFIKASI ALAT DAN BAHAN BANGUNAN.....	13
3.1 Spesifikasi Alat yang Digunakan.....	13
3.1.1 <i>Bored pile</i>	13
3.1.2 <i>Excavator</i>	14
3.1.3 <i>Dump Truck</i>	14
3.1.4 <i>Waterpass</i>	15
3.1.5 Meteran.....	15
3.1.6 <i>Mixer Truck</i>	16
3.1.7 <i>Bar Cutter</i>	16
3.1.8 <i>Bar Bender</i>	17
3.1.9 Genset.....	17
3.1.10 Kereta Sorong.....	17
3.1.11 <i>excavator Demolition</i>	18
3.1.12 Gerinda Tangan.....	19
3.1.13 Gergaji Bundar.....	19
3.1.14 Bor Tangan.....	20
3.1.15 Mesin Pompa Air.....	20

3.2 Spesifikasi bahan dan material yang digunakan	20
3.2.1 Beton <i>Ready mix</i>	21
3.2.2 Besi Tulangan	21
3.2.3 Bendrat	22
BAB IV RUANG LINGKUP KERJA PRAKTEK	23
4.1 Rencana Kerja	23
4.2 Syarat-Syarat Kerja	23
4.3 Perencanaan Abutment	25
4.4 Metode Pelaksanaan	25
4.4.1 Tahap persiapan	26
4.4.2 Tahap Pelaksanaan	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi Proyek.....	3
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	4
Gambar 3.1 <i>Bored Pile</i>	13
Gambar 3.2 <i>Excavator</i>	14
Gambar 3.3 <i>Dump Truck</i>	14
Gambar 3.4 <i>Waterpass</i>	15
Gambar 3.5 Meteran.....	15
Gambar 3.6 <i>Mixer Truck</i>	16
Gambar 3.7 <i>Bar Cutter</i>	16
Gambar 3.8 <i>Bar Bender</i>	17
Gambar 3.9 Genset.....	17
Gambar 3.10 Kereta Sorong.....	18
Gambar 3.11 <i>Excavator Demolition</i>	18
Gambar 3.12 Gerinda Tangan.....	19
Gambar 3.13 Gergaji Bundar.....	19
Gambar 3.14 Bor Tangan.....	20
Gambar 3.15 Mesin Pompa Air.....	20
Gambar 3.16 Beton <i>Ready Mix</i>	21
Gambar 3.17 Tulangan Besi.....	22
Gambar 3.18 Bendrat.....	22
Gambar 4.1 Perlengkapan APD.....	25
Gambar 4.2 Pembengkokan Jembatan.....	26
Gambar 4.3 Pembersihan area kerja.....	27
Gambar 4.4 Pekerjaan <i>Bored pile</i>	27
Gambar 4.5 Denah <i>Bored pile</i>	28
Gambar 4.6 Pemasangan Tulangan.....	28
Gambar 4.7 Pekerjaan pengecoran.....	29

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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

Kerja praktek merupakan persyaratan yang diwajibkan kepada mahasiswa yang akan menempuh tugas akhir pada jenjang Strata 1 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.

Untuk memenuhi Program tersebut, Kerja Praktek dilaksanakan pada Proyek Pembangunan Jembatan, Jalan Abdullah Lubis, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara. Pelaksanaan Proyek dikerjakan oleh CV. SARI KASIH. Sedangkan Pemilik Proyek Jembatan Abdullah Lubis adalah Pemerintahan Kota (Pemko). Kerja praktek ini berfokus pada pengamatan *bored pile*.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun Tujuan Kerja Praktek yaitu :

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mahasiswa/i.
2. Mengetahui secara langsung penerapan 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. Meningkatkan minat dalam dunia pekerjaan.
6. Memahami sistem pengawasan dan organisasi di lapangan, serta hubungan kerja pada suatu proyek

1.3 Lingkup Kerja Praktek

Menurut Surat Perintah Kerja Praktek No : 38/FT.1/01.10/1/2025 atas nama Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area, memutuskan untuk dapat melaksanakan Kerja Praktek yang dilaksanakan dari tanggal 16 September 2023- 17 Desember 2023. Sehubungan keterbatasan waktu, tidak dapat mengikuti proses pekerjaan secara menyeluruh, maka laporan ini diberikan beberapa batasan yaitu sebatas pada bagian-bagian pekerjaan yang diamati selama proses kerja praktek, antara lain :

1. Tinjauan Umum

Mengenai gambaran umum Proyek Pembangunan Jembatan Jl. Abdullah Lubis

2. Tinjauan Khusus

Dalam hal ini membahas pekerjaan yang dapat diamati selama proses Kerja Praktek berlangsung yaitu pekerjaan *Bored pile*.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

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

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Pembangunan Jembatan Jl. Abdullah Lubis.

Waktu : 16 September 2023 – 17 Desember 2023.

Tempat Pelaksanaan : Jl. Abdullah Lubis, Kec. Medan Baru, Kota Medan,
Sumatera Utara

BAB II ORGANISASI PROYEK

2.1 Deskripsi Proyek

Proyek revitalisasi Jembatan Abdullah Lubis di Medan merupakan bagian dari upaya Pemerintah Kota Medan untuk memperbaiki infrastruktur, khususnya jembatan, guna mengatasi permasalahan banjir dan meningkatkan kualitas transportasi. Revitalisasi ini dimulai pada 13 September 2023, dengan penutupan akses Jalan Abdullah Lubis untuk semua jenis kendaraan, kecuali bagi penghuni atau warga sekitar.

2.1.1 Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis berlokasi di Jl. Abdullah Lubis. Kec Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara.



Gambar 2.1 Lokasi Proyek
Sumber : Google Earth, 2023

2.1.2 Informasi Proyek

Berikut adalah data informasi umum tentang proyek pembangunan Jembatan Abdullah Lubis :

Nama Proyek	: Proyek pembangunan Jembatan
Lokasi Proyek	: Jl. Abdullah Lubis, Kec Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara
Pemilik Proyek	: Pemerintah Kota Medan Dinas Sumber Daya Air, Bina Marga, dan Bina Konstruksi
Tanggal Dimulai	: 16 September 2023

Sumber Dana Proyek : Pemilik Proyek
 Nilai Kontrak : Rp.5.555.381.000,- include PPN
 Luas Bangunan : 116.79 m²
 Konsultan Perencana : CV. Heyobi Consultama
 Kontraktor Pelaksana : CV. Sari Kasih
 Waktu Pelaksanaan : 111 hari kalender sejak SPMK
 Masa Pemeliharaan : 6 bulan kalender sejak PHO

2.2 Bentuk dan Struktur Organisasi Proyek

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

Setiap pihak memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing sesuai fungsinya. Setiap tanggung jawab berbeda dengan yang lain namun saling berkaitan satu sama lain. Tentunya semua pihak memiliki tujuan yang sama, yakni memperlancar proses pengerjaan di lapangan mulai dari awal hingga pekerjaan serah terima. Banyak hal yang harus di persiapkan untuk membentuk sebuah tim impian yang akan menyukseskan proyek sehingga hasil yang diperoleh maksimal.

Dengan suksesnya sebuah proyek maka setiap pihak akan diuntungkan. Kontraktor akan memperoleh laba sesuai dengan yang diharapkan, sedangkan bagi pemilik proyek bisa memasarkan bangunan yang telah di selesaikan tepat waktu dan dikerjakan sesuai dengan spesifikasi yang telah direncanakan. Pembangunan setiap proyek memiliki sebuah keharusan tentunya antara kontraktor, konsultan ,dan pemilik proyek (*owner*) bersatu padu untuk mendorong agar proses pengerjaan berlangsung lancar sehingga target dapat tercapai.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi
 Sumber : Data Proyek

2.2.1 Project Manager

Pimpinan proyek atau yang dikenal dengan *Project Manager* (PM) adalah personil yang ditunjuk oleh perusahaan kontraktor menggunakan anggaran untuk kepentingan pembangunan suatu proyek. *Project manager* juga merupakan pimpinan tertinggi pada struktur organisasi proyek, yang dituntut untuk memahami dan menguasai rencana kerja proyek secara keseluruhan dan mendetail. Selain itu *project manager* juga harus mampu mengkoordinasikan seluruh kegiatan kerja bawahannya agar dapat dipastikan bahwa pekerjaan yang dilaksanakan sesuai dengan spesifikasi .

Beberapa tugas dan kewajiban seorang *Project Manager* sebagai berikut:

1. Membuat rencana pelaksanaan proyek.
2. Melakukan perencanaan untuk pelaksanaan di lapangan berdasarkan rencana pelaksanaan proyek.
3. Memimpin kegiatan pelaksanaan proyek dengan memberdayakan sumber daya yang ada.
4. Melakukan pengendalian terhadap perencanaan pada proses kegiatan pelaksanaan di lapangan.
5. Menghadiri rapat rapat koordinasi di proyek baik di *owner* maupun mitra usaha.
6. Melakukan evaluasi hasil kegiatan pelaksanaan kerja.
7. Mempertanggung jawabkan perhitungan untung rugi proyek.
8. Membuat laporan tentang kemajuan pekerja, kepegawaian, keuangan, peralatan, dan juga persediaan bahan dan alat di proyek
9. Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pemilik proyek.

2.2.2 Supervisor

Supervisor merupakan seseorang yang diberi wewenang untuk mengawasi dan mengarahkan agar semua pekerjaan dilaksanakan dengan baik sehingga semua proses produksi berjalan lancar. Tugas dan Tanggung Jawab *Supervisor* antara lain:

1. Melakukan kontrol jalannya proyek agar memenuhi target dan sesuai dengan yang telah direncanakan.
2. Mengontrol pembayaran tenaga kerja, alat kerja, dan penggunaan bahan agar

tidak membengkak pembiayaannya.

3. Melakukan koordinasi yang baik di lapangan kepada semua tim pekerja.
4. Mengontrol jadwal waktu kerja dengan baik dan tepat waktu.
5. Mengawasi dan mengelola semua kegiatan di lapangan agar sesuai dengan standar kerja.
6. Membuat dan mempelajari RAB dengan baik.
7. Melakukan pengawasan kepada sub kontraktor atau mandor.

2.2.3 Administrasi

Administrasi merupakan kegiatan penunjang proyek dan sangat diperlukan, Adapun tugas-tugas administrasi proyek yaitu:

1. Mempersiapkan dan menyediakan semua kebutuhan perlengkapan administrasi dan alat alat kantor untuk menunjang kelancaran proyek.
2. Membantu kepala pelaksana bagian proyek dan mengkoordinasi serta mengawasi tata laksana administrasi.
3. Membuat laporan akuntansi proyek dan menyelesaikan perpajakan serta retribusi.
4. Membantu *Project Manager* terutama dalam hal keuangan dan sumber daya manusia, agar kegiatan pelaksanaan proyek berjalan dengan baik.
5. Menerima dan memproses tagihan dari sub kontraktor jika proyek yang dikerjakan berskala besar sehingga melakukan pemborongan kembali kepada kontraktor spesialis sesuai dengan item pekerjaan yang dikerjakan.

2.2.4 Ahli K3

Uraian tugas dan tanggung jawab Ahli K3 adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang dan terkait K3 konstruksi.
2. Merencanakan dan menyusun program K3.
3. Mengkaji dokumen kontrak dan metode kerja pelaksanaankonstruksi.
4. Melakukan sosialisasi, penerapan dan pengawasan pelaksanaan program, prosedur kerja dan intruksi kerja K3.
5. Melakukan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja

2.2.5 Surveyor

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

1. Membantu atau melakukan Kegiatan survey dan pengukuran diantaranya pengukuran topografi lapangan dan melakukan penyusunan dan penggambaran data-Dokumentasi Proyek.
2. Mencatat dan mengevaluasi hasil pengukuran yang telah dilakukan sehingga dapat meminimalisir kesalahan dan melakukan tindak koreksi dan pencegahannya.

2.2.6 Logistik

Tugas dan tanggung jawab dari Logistik sebagai berikut :

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

2.2.7 Drafter

Seorang *drafter* dikenal sebagai juru gambar yang tugasnya membuat gambar teknik, seperti teknik sipil, arsitektur, mesin hingga rancang bangun dan interior. Berikut tugas-tugas *Drafter*:

1. Membuat gambar pelaksanaan (*Shop Drawing*).
2. Menyesuaikan gambar perencana dengan kondisi nyata dilapangan.

3. Menjelaskan kepada pelaksana lapangan.

2.3 Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana

Dalam proyek pembangunan Jembatan Abdullah Lubis ada beberapa pihak yang terlibat di dalamnya. Pihak-pihak tersebut memiliki tugas, hak, dan kewajiban masing-masing, yang diatur dalam sebuah ketentuan yang disepakati bersama melalui kontrak. Pihak-pihak tersebut yaitu:

1. Pemilik proyek
2. Konsultan Perencana
3. Kontraktor Umum

2.3.1 Pemilik Proyek

Owner adalah orang atau badan hukum/instansi baik swasta maupun pemerintah yang memiliki gagasan untuk mendirikan bangunan dan menanggung biaya pembangunan tersebut dan memberi tugas kepada suatu badan atau orang untuk melaksanakan gagasan tersebut yang dianggap mampu untuk melaksanakannya. Pada proyek Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis yang bertindak sebagai *owner* adalah Pemerintah Kota Medan Dinas Sumber Daya Air, Bina Marga, dan Bina Konstruksi.

Hak *owner* meliputi:

1. Memiliki Konsultan Perencana melalui proses pelelangan.
2. Berhak menerima ataupun menolak perubahan-perubahan pekerjaan akibat keadaan memaksa yang tidak terduga dan diluar batas kemampuan manusia, misalnya : banjir, bencana alam, gempa, dan lain sebagainya.
3. Menentukan persyaratan administrasi sesuai dokumen kontrak.
4. Mengklaim pekerjaan kontraktor bila pekerjaannya menyimpang dari gambar rencana maupun mutu pekerjaan.
5. Berhak mencabut kontrak dengan kontraktor apabila penyimpangan pekerjaan tidak mampu diperbaiki.
6. Mengambil keputusan akhir dengan penunjukan kontraktorpemenang tender.
7. Berhak memberikan rancangan atau ide mengenai desain atau rencana yang

dibuat konsultan perencana.

8. Berwenang memberikan instruksi kepada kontraktor maupun konsultan baik secara langsung maupun secara tertulis.
9. Berhak memberikan sanksi terhadap unsur- unsur proyek yang tidak menjalankan tugas dan tanggung jawabnya yang telah diatur dalam perjanjian kontrak sebelumnya.

Kewajiban *Owner* meliputi :

1. Menyediakan dana, pelaksanaan, dan pengawasan sesuai dengan perjanjian kontrak.
2. Menandatangani dan mengesahkan semua dokumen proyek, seperti surat perintah kerja, surat perjanjian dengan kontraktor serta dokumen pembayaran.
3. Mengurus dan menyelesaikan izin dan syarat-syarat yang harus dipenuhi pada instansi terkait sehubungan dengan proyek tersebut.
4. Mengawasi dan memonitor pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan kontraktor.
5. Mengadakan rapat rutin mingguan yang dihadiri oleh para konsultan perencana dan kontraktor.
6. Melakukan pemeriksaan selama pekerjaan berlangsung sampai selesai.

2.3.2 Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah unsur atau pihak berbadan hukum yang berugas untuk melaksanakan dan harga kontrak yang telah ditentukan melalui pelelangan. Sesuai persyaratan dan harga kontrak yang telah ditentukan melalui pelelangan. Dalam melaksanakan tugasnya, kontraktor harus mengacu pada persyaratan dan gambar-gambar yang ada dalam dokumen kontrak. Kontraktor dapat berupa perusahaan perseorangan yang berbadan hukum atau sebuah badan hukum yang bergerak dalam bidang pelaksanaan pekerjaan. Pihak kontraktor pada proyek Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis adalah : CV. Sari Kasih.

Hak kontraktor adalah :

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

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

Kewajiban kontraktor antara lain :

1. Berkewajiban melaksanakan pekerjaan yang dibebankan sesuai dengan gambar bestek, perhitungan, dan peraturan sesuai persyaratan yang ditentukan dalam dokumen kontrak, yang meliputi kualitas pekerjaan, waktu pelaksanaan, volume pekerjaan, waktu pelaksanaan, volume pekerjaan,, dan bahan- bahan konstruksi, kemudian menyerahkan hasil pekerjaannya tepat waktu bila telah selesai kepada pemilik proyek.
2. Membuat *as built drawing*, yaitu gambar aktual pelaksanaan konstruksi di lapangan.
3. Meminta persetujuan konsultan pengawas sebelum mengerjakan hal hal yang konstruktif.
4. Membuat rencana kerja, jadwal pelaksanaan pekerjaan, dan metode pelaksanaan pekerjaan sehingga tidak terjadi keterlambatan pekerjaan.
5. Menyiapkan dengan segera tenaga, bahan, alat, yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan hasil yang dapat diterima *owner*.
6. Menjamin keamanan dan ketertiban bahan bangunan dan peralatan serta memberikan perlindungan bagi tenaga kerja dan menjaga kebersihan lingkungan.
7. Memberikan kenyamanan kepada masyarakat lingkungan proyek.
8. Memberikan laporan progres pekerjaan yang telah dikerjakan kepada konsultan pengawas secara berkala.
9. Bertanggung jawab atas bahan baku dan material yang dipakai selama pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi serta memperbaiki kerusakan- kerusakan selama masa pemeliharaan.
10. Bertanggung jawab atas penempatan personil dalam struktur organisasi sesuai dengan keahlian, menjaga keselamatan, dan tenaga kerja proyek.
11. Melaporkan hasil pekerjaan di proyek kepada pemilik proyek dan kosultan pengawas.

2.3.3 Konsultan Perencana

Konsultan perencana dapat berupa perseorangan maupun badan hukum yang dipilih oleh pemilik proyek. Konsultan perencana ini mempunyai tugas mewujudkan rencana dan keinginan pemilik proyek. Konsultan perencanaan ini dibedakan menjadi :

1. Perencana Arsitektur

Perencana arsitektur yang ditunjuk langsung oleh *owner*. Konsultan arsitektur bertugas sebagai perencana bentuk dan dimensi bangunan dari segi arsitek dan estetika ruangan.

Hak perencana arsitektur adalah menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan berdasarkan dengan kesepakatan dengan pihak *owner*.

Kewajiban perencana arsitektur antara lain:

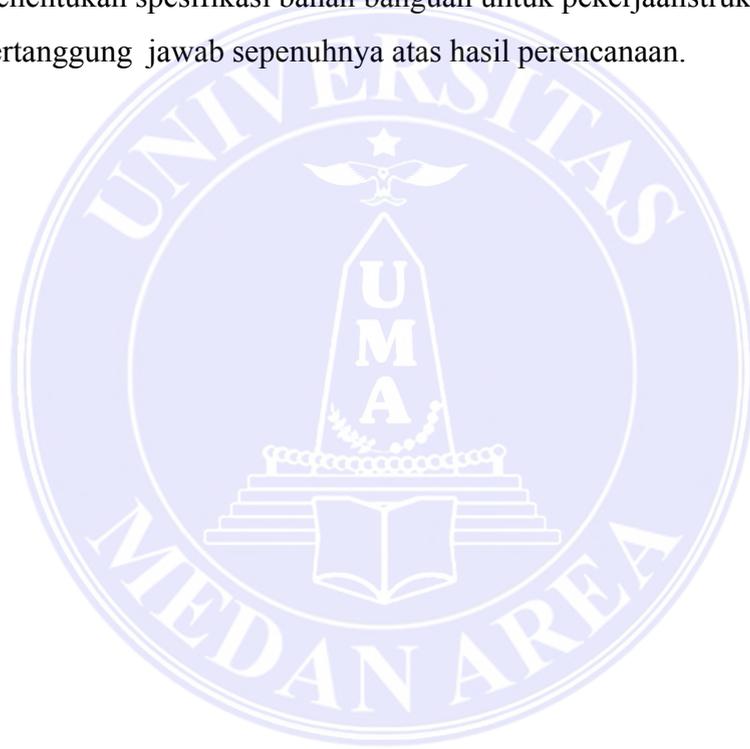
- a. Membuat gambar / desain dan dimensi bangunan secara lengkap dengan spesifikasi teknis, fasilitas, dan menentukan spesifikasi bahan bangunan sampai finishing pada bangunan.
- b. Membuat gambar perencanaan arsitektur yang telah meliputi gambar perencanaan dan *detail engineering design (DED)*.
- c. Membuat perencanaan dan gambar arsitek ulang atau revisi bilamana diperlukan. Bertanggung jawab sepenuhnya atas hasil perencanaan yang dibuatnya apabila sewaktu-waktu terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
- d. Membuat syarat-syarat teknik arsitektur secara administratif untuk pelaksanaan proyek.

2. Perencana struktur

Perencana Struktur ditunjuk langsung oleh *owner*. Konsultan struktur pada proyek bertugas merencanakan dan merancang struktur yang sesuai dengan keinginan pemilik proyek dengan mempertimbangkan kondisi tanah, fungsi bangunan, bentuk bangunan, kondisi bahan dan kondisi lingkungan. Hak perencana struktur adalah menerima pembayaran atas pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan pihak *owner*.

Kewajiban perencana struktur antara lain adalah:

- a. Menentukan model struktur yang akan dibangun.
- b. Menentukan letak elemen-elemen struktur gedung yang akan dibangun.
- c. Membuat kriteria desain structural bangunan.
- d. Mendesain bangunan sesuai dengan prosedur yang berlaku.
- e. Melaksanakan perhitungan struktur dan gambar pelaksanaan.
- f. Membuat perhitungan struktur dari gedung yang akan dibangun
- g. Membuat gambar perencannan meliputi gambar perencanaan umum dan DED bangunan.
- h. Menentukan spesifikasi bahan bangunan untuk pekerjaanstruktur.
- i. Bertanggung jawab sepenuhnya atas hasil perencanaan.



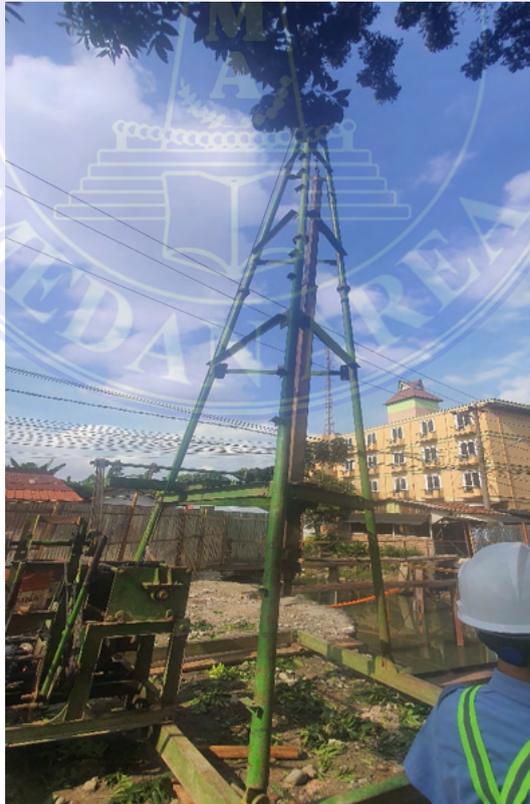
BAB III SPESIFIKASI ALAT DAN BAHAN BANGUNAN

3.1 Spesifikasi Alat yang Digunakan

Peralatan adalah hal yang sangat penting untuk menunjang pekerjaan agar hasil yang dicapai lebih maksimal jika dibanding hanya mengandalkan tenaga manusia sehingga kita bisa mendapatkan efisiensi waktu yang jauh lebih cepat dan hasil pekerjaan yang lebih bagus. Dalam pekerjaan pada struktur berikut adalah peralatan yang dipakai yaitu:

3.1.1 *Bored pile*

Bored pile adalah salah satu alat pancang yang digunakan pada tanah yang memiliki daya dukung rendah atau tidak stabil dengan menggunakan alat pengebor (*boring machine*) untuk membuat lubang dengan kedalaman tertentu



Gambar 3.1 *Bored Pile*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.2 Excavator

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



Gambar 3.2 *Excavator*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.3 *Dump Truck*

Dump truck adalah kendaraan yang berfungsi untuk mengangkut berbagai material seperti kerikil, batu, pasir, tanah, hasil tambang, dan lainnya. Proses pengisian muatan pada *dump truck* biasanya memerlukan alat bantu, sedangkan untuk proses pembongkaran muatan, kendaraan ini umumnya dapat beroperasi secara otomatis.



Gambar 3.3 *Dump Truck*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.4 *Waterpass*

Waterpass (penyipat datar) adalah suatu alat ukur tanah yang dipergunakan untuk mengukur beda tinggi antara titik-titik saling berdekatan. Beda tinggi tersebut 6 ditentukan dengan garis-garis visir (sumbu teropong) horizontal yang ditunjukkan ke rambu-rambu ukur yang vertical Prinsip kerja alat ukur *waterpass* yaitu, garis bidik kesemua arah harus mendatar, sehingga membentuk bidang datar atau horizontal dimana titik – titik pada bidang tersebut akan menunjukkan ketinggian yang sama



Gambar 3.4 *Waterpass*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.5 Meteran

Meteran berfungsi untuk kita melakukan pengukuran pada sebuah jarak dan Panjang. Seperti pada Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis ini kita dapat mengukur pasti daripada Panjang dan lebar Jembatan Abdullah lubis serta membantu kita dalam menggunakan alat ukur teodolit dan *total station* pada patokan di ujungnya sehingga tidak ada perbedaan data yang kita keluarkan dari lapangan.



Gambar 3.5 Meteran
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.6 *Mixer Truck*

Mixer Truck untuk pengangkutan beton *ready mix* merupakan kendaraan yang berfungsi sebagai alat transportasi beton dari batching plant ke lokasi proyek. Truk ini dilengkapi dengan drum pengaduk yang berperan dalam menjaga beton tetap cair dan merata selama dalam perjalanan.



Gambar 3.6 *Mixer Truck*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.7 *Bar Cutter*

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



Gambar 3.7 *Bar Cutter*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.8 Bar Bender

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



Gambar 3.8 *Bar Bender*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.9 Genset

Genset untuk backup listrik (*generator set*) diesel menghasilkan tenaga listrik dengan menggunakan alternator dan mesin diesel. Mesin ini menggunakan bahan bakar solar untuk beroperasi. Kekuatan mesin (disajikan sebagai RPM) ditransformasikan oleh alternator menjadi arus listrik yang dapat digunakan



Gambar 3.9 Genset
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.10 Kereta Sorong

Gerobak tangan atau kereta sorong adalah wahana untuk membawa barang yang biasanya mempunyai satu roda saja. Gerobak didesain untuk didorong dan dikendalikan oleh seseorang menggunakan dua pegangan di bagian belakang gerobak.



Gambar 3.10 Kereta Sorong
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.11 *Excavator Demolition*

Excavator Demolition digunakan untuk merobohkan bangunan yang sudah tua dan membutuhkan renovasi, serta untuk bangunan yang harus dihancurkan secara total.



Gambar 3.11 *Excavator Demolition*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.12 Gerinda Tangan

Gerinda ini dapat dipergunakan untuk menghaluskan ataupun memotong benda logam, kayu, lantai keramik, kaca serta dapat dipergunakan untuk memoles permukaan mobil. Mesin gerinda tangan digunakan secara umum sebagai alat potong di dalam bengkel kecil ataupun rumah tangga.



Gambar 3.12 Gerinda Tangan
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.13 Gergaji Bundar

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



Gambar 3.13 Gergaji Bundar
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.14 Bor Tangan

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



Gambar 3.14 Bor Tangan
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.1.15 Mesin Pompa Air

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



Gambar 3.15 Mesin Pompa Air
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.2 Spesifikasi Bahan Material Yang Digunakan

Bahan material menjadi hal yang sangat penting untuk membangun sebuah Gedung, rumah, ruko dan lain-lain, oleh karena itu kita harus tepat dalam memilih bahan material yang baik untuk digunakan dan aman dalam jangka waktu yang panjang. Dalam pekerjaan pada Jembatan berikut adalah Material yang dipakai yaitu:

3.2.1 *Beton Ready mix*

Pada proyek Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis menggunakan Beton ready mix dengan mutu $f_c' 30$ Mpa, sebagai beton cor pada *bored pile* dapat dilihat pada Gambar 3.2.1



Gambar 3.16 *Ready mix* beton
Sumber Dokumentasi Proyek

3.2.2 *Besi Tulangan*

Besi tulangan atau besi beton (*reinforcing bar*) adalah batang baja yang berberntuk menyerupai jala baja yang digunakan sebagai alat penekan pada beton bertulang dan struktur batu bertulang untuk memperkuat dan membantu beton di bawah tekanan. Baja tulangan beton baja karbon atau baja paduan yang berbentuk batang berpenampang bundar dengan permukaan polos atau sirip/ulir dan digunakan untuk penulangan beton. Baja ini diproduksi dari bahan baku billet dengan cara canai panas (*hot rolling*). (Yusuf Prayogi, 2022)

Baja tulangan beton sirip/ulir (BjTS) Baja tulangan beton sirip/ulir adalah baja tulangan beton yang permukaannya memiliki sirip/ulir melintang dan memanjang yang dimaksudkan untuk meningkatkan daya lekat dan guna menahan gerakan membujur dari batang secara relatif terhadap beton.

Besi yang digunakan pada Proyek jembatan Abdullah Lubis adalah :

1. Besi ulir berdiameter 22mm, 16mm dan 13mm untuk penulangan abutment.
2. Besi ulir berdiameter 22mm, 16mm, dan 13mm untuk penulangan wing wall.
3. Besi ulir berdiameter 16mm 13mm, dan untuk *Bored Pile*.



Gambar 3.17 Tulangan Besi
Sumber : Dokumentasi Proyek

3.2.3 Bendrat

Kawat bendrat memiliki nama lain seperti kawat beton atau kawat ikat. Kawat bendrat berfungsi untuk melindungi konstruksi beton atau memperkuat suatu rangkaian konstruksi yang kaku dan keras. Pemasangan kawat bendrat dilakukan dengan cara mengikat rangkaian tulangan sebuah besi dengan tulangan lainnya. Kawat yang digunakan dalam proyek ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.3



Gambar 3.18 Bendrat
Sumber Dokumentasi Proyek

BAB IV

RUANG LINGKUP KERJA PRAKTEK

4.1 Rencana Kerja

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

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

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

Perencanaan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut.

1. Kontruksi harus kuat dan aman.
2. Biaya pelaksanaan sefisien dan seekonomis mungkin.
3. Mutu pekerjaan terjaga dengan baik.
4. Pekerjaan selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan.

4.2 Syarat-Syarat Kerja

Sesuai Pasal 5 dalam Permenakertrans No. 8 Tahun 2010, pengusaha atau pengurus wajib mengumumkan secara tertulis dan memasang rambu-rambu mengenai kewajiban penggunaan APD di tempat kerja sebagai syarat yang harus

dipenuhi dalam memulai pekerjaan.

Alat Pelindung Diri (APD) secara pengertian bisa diartikan sebagai Alat bantu perlindungan diri untuk meminimalisir dan mencegah terhadap resiko yang ditimbulkan saat melakukan pekerjaan. Penggunaan APD merupakan suatu kewajiban yang harus diikuti oleh para pekerja yang punya bahaya, yang dapat menimbulkan Kecelakaan Kerja maupun Penyakit Akibat Kerja (PAK).

Banyak contoh telah dapat kita lihat dari sebagian besar para pekerja yang memakai Alat Pelindung Diri dan yang tidak memakai Alat Pelindung Diri, tentu kita sudah dapat melihat perbedaan yang sangat signifikan dari keduanya, dengan kita memakai Alat Pelindung Diri kita dapat mengurangi kecelakaan yang berakibat fatal pada saat sedang bekerja dibandingkan dengan yang tidak memakai Alat Pelindung diri.

Berikut merupakan jenis-jenis APD yang perlu anda ketahui :

1. Pelindung Kepala
2. Pelindung Mata & Muka
3. Pelindung Telinga
4. Pelindung Pernapasan
5. Pelindung Kaki

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

1. Helm *Safety*
2. Kacamata *Safety*
3. Masker
4. Rompi Refleksi
5. Sarung Tangan
6. Sepatu *Safety*

APD yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Perlengkapan APD
Sumber : Kemenaker, 2023

Berdasarkan pengalaman saya disimpulkan bahwa perusahaan telah menerapkan penyediaan APD, pengenalan APD, pemeliharaan APD dan penggunaan APD sebagai upaya perlindungan bagi tenaga kerja dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja sesuai Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Saran yang diberikan adalah supaya perusahaan lebih meningkatkan pengawasan dalam penggunaan alat pelindung diri di tempat kerja dan melakukan pengecekan kondisi APD tenaga kerja masih layak dipakai atau tidak.

4.3 Perencanaan Abutment

Abutment adalah bagian dari struktur yang berfungsi menerima kombinasi pembebanan, yaitu beban mati, beban hidup, berat sendiri struktur, dan beban lainnya yang direncanakan. Selain itu Abutment harus mampu menjamin segi keamanan dan kenyamanan. Oleh karena itu maka jenis pondasi yang akan digunakan adalah pondasi *Bored pile*.

Pondasi ini digunakan untuk menopang struktur di atasnya, terutama pada kondisi tanah yang lemah atau jenuh air, seperti jembatan kecil, gedung bertingkat, atau infrastruktur lainnya, Beton yang digunakan pada *Bored pile* menggunakan mutu $f_c' 30$ Mpa.

4.4 Metode Pelaksanaan

Pembangunan Jembatan memiliki salah satu item pekerjaan *Bored pile*.

Pondasi *Bored pile* adalah sebagai penerus beban seluruh bangunan ke tamah. *Bored pile* termasuk struktur utama untuk meneruskan berat bangunan dan beban lain seperti beban hidup (manusia dan kendaraan).

4.4.1 Tahap Persiapan

Persiapan awal pekerjaan *Bored Pile* pada jembatan kecil melibatkan beberapa tahapan utama yang harus dilakukan secara sistematis untuk memastikan hasil yang kuat dan stabil. Pekerjaan persiapan meliputi:

1. Menentukan titik-titik koordinat yang akan dijadikan titik acuan yang akan di bor dengan menggunakan alat *Total station*
2. Melakukan pembongkaran pada jembatan lama menggunakan alat *excavator demolition*.
3. membersihkan area kerja dari sisa-sisa atau bongkahan pembongkaran jembatan sebelumnya.



Gambar 4.2 Pembongkaran jembatan
Sumber : Dokumentasi Proyek



Gambar 4.3 Pembersihan area kerja
Sumber : Dokumentasi Proyek

4.4.2 Tahap Pelaksanaan

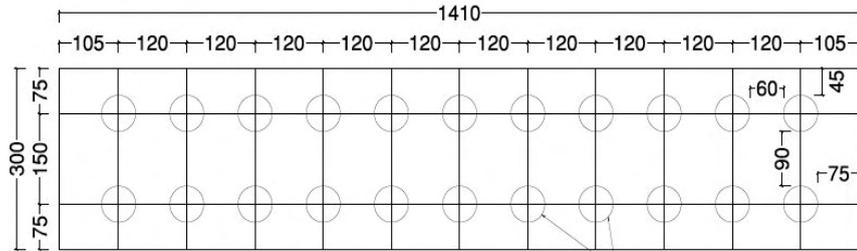
Setelah tahap persiapan selesai dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan. proses pekerjaan *Bored pile* dimulai dengan :

1. Melakukan penimbunan dengan tanah pada bagian sisi kanan dan kiri jembatan sebagai penahan dasar *bored pile*, tanah ditahan dengan menggunakan pelat baja ± 5 mm
2. Meletakkan kayu sepanjang ± 2 meter diatas tanah sesuai dengan arah kaki *Bored pile* sebagai penahan atau dudukan dari *Bored pile* untuk mencegah terjadinya pergeseran alat saat melakukan pengeboran dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Pekerjaan *Bored pile*
Sumber : Dokumentasi Proyek

3. Memasang casing ber-diameter ± 40 cm sebagai dinding guna mencegah tanah atau lumpur masuk kembali ke dalam lubang saat pengeboran berlangsung
4. Pengeboran dilakukan sebanyak 22 titik pada masing masing bagian kanan dan kiri sesuai dengan gambar rencana, dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Denah *Bored Pile*

Sumber : Dokumentasi Proyek

5. Setelah pengeboran selesai maka dilakukan pembersihan sisa air dan lumpur dengan pompa air, setelah itu pemasangan pembesian tulangan
6. Penulangan dilakukan secara manual oleh pekerja menggunakan *bar bender*, lalu dihubungkan dengan cara mengaitkan tulangan utama dan sengkang dengan cara pengelasan atau diikat dengan kawat beton (*tie wire*)
7. *spacer* atau beton *precast* kecil dipasang di sekeliling tulangan dengan jarak 1 meter – 1.5 meter antar *spacer* untuk memastikan tulangan berada di tengah lubang bor dan tidak bersentuhan langsung dengan dinding lubang, dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Pemasangan Tulangan

Sumber : Dokumentasi Proyek

8. Setelah pemasangan tulangan selesai maka dilakukan pengecoran dengan menggunakan *trime pipe* secara bertahap dari dasar lubang ke atas untuk menghindari segregasi.

9. Selama pengecoran dilakukan, perlu memantau tulangan agar tidak bergeser atau bergerak akibat beton, dapat dilihat pada gambar 4,7
10. Casing dapat ditarik secara hati-hati agar tidak merusak posisi tulangan, penarikan casing dilakukan setelah beton mulai mengisi bagian bawah pile
11. Setelah pengecoran selesai, bagian atas tulangan yang tersisa digunakan sebagai sambungan *pile cap*
12. Tunggu beton mengeras dalam waktu ± 14 hari sebelum dilakukan pekerjaan struktur atas,



Gambar 4.7 Pekerjaan pengecoran
Sumber : Dokumentasi Proyek

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari laporan kerja praktek Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis yakni:

1. Proyek Pembangunan jembatan Abdullah Lubis 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. Dari hasil pengamatan dilapangan, pelaksanaan pekerjaan berjalan baik dengan kerjasama yang baik.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis yakni:

1. Pengawas lapangan mampu mengambil tindakan yang tegas terhadap pihak – pihak yang kurang serius dalam mengerjakan tugasnya masing– masing.
2. Pihak kontraktor harus menindak tegas apabila ditemukan adanya pekerja yang tidak menggunakan alat- alat keselamatan kerja sewaktu melakukan pekerjaan.
3. Sebagai Mahasiswa yang akan mendalami pekerjaan dalam proyek, pada program kerja Praktek ini sangatlah bermanfaat dan agar tidak menyianyikan Kerja Praktek yang diikuti.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional. 2002. SNI 07-2052-2002, Baja Tulangan Beton Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Badan Standar Nasional. 2004. SNI 15-2049-2004, Semen Portland, Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Badan Standardisasi Nasional. 2011. Standar Nasional Indonesia Tujuh kawat baja tanpa lapisan dipilin untuk konstruksi beton pratekan SNI-1154- 2011.
- Kemenaker. 2023. Pengertian dan jenis-jenis Alat Pelindung Diri. Dalam <https://pelatihank3kemenaker.com/pengertian-alat-pelindung-diri/>
- LIANTO, Felina M.; LEGRANS, Roski RI; TICOH, Jack H. Studi Kapasitas Fondasi Tiang Bor (*Bored Pile*) Pada Abutment 2 Jembatan Boulevard II. *TEKNO*, 2023, 21.85: 1607-1616.
- RAMADHAN, Fiqih Fadaillah; NUGROHO, Andung Jati. PENGUKURAN PRODUKTIVITAS BETON READY MIX DENGAN METODE OMAX (OBJECTIVE MATRIX). *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro dan Komputer*, 2023, 3.2: 245-257.
- WAHYUDIONO, Heri; ANYAM, Sulik. Perencanaan Pondasi *Bored Pile* Pada Proyek Jembatan Ngujung II Kab. Tulungagung. *UkaRsT*, 2018, 2.1: 20-27.
- WILIS, Widya Lely. *Studi Alternatif Perencanaan Abutment Dan Pondasi Bored Pile Pada Jembatan Sambirejo STA 163+ 144 Tol Solo-Kertosono Fase 1*. 2019. PhD Thesis. ITN Malang.









SURAT KETERANGAN
005/SK-CV.SK/IV/2024

CV. SARI KASIH memberikan ijin mahasiswa Universitas Medan Area yang terlampir, untuk melaksanakan Kerja Praktek pada proyek **Pembangunan Jembatan Jl. Abdullah Lubis Medan**. Ada pun mahasiswa di bawah ini

No.	Nama	NPM
1	Alapan Yohanes Monang Raja Manurung	208110065
2	Johan Marbontor Banjarnahor	208110027
3	Given Immanuel Rumahorbo	208110067

Demikian surat keterangan ini kami perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 24 April 2024
CV. SARI KASIH


Purnama Sari Manalu, SE
Direktur



SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTEK
006/SK-CV.SK/IV/2024

Yang bertadun tangan dibawah ini:

Nama : Purnama Sari Manalu, SE

Jabatan : Direktur

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Alapan Yohanes Monang Raja Manurung

Asal : Universitas Medan Area

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan Kerja Praktek (KP) di CV. SARI KASIH pada proyek Pembangunan Jembatan Abdullah Lubis Medan. Kerja praktek tersebut telah dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan. Dan pada saat surat ini dikeluarkan yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawab dengan baik.

Demikian surat keterangan selesai Kerja Praktek ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Medan, 24 April 2024
CV. SARI KASIH

Purnama Sari Manalu
Direktur



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

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

Nama Mahasiswa : Alapan Yohanes M.R manurung
 NPM : 200110065
 Nama Perusahaan/Instansi : CV. Sari Klatih
 Pengawas Lapangan : NPM - I. Sioban S.T

LAPORAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf Pengawas
1	16 Sept, Sabtu	Pengerjaan barau tukang dan Kantor	f
2	Rabu, 20 Sept 2023	Pembongkaran jembatan lama	f
3	Sabtu, 23 Sept 2023	Pembersihan lahan setelah longgar	f
4	Senin, 9 Oct 2023	Pemasangan bored pile	f
5	Jumat, 13 Oct 2023	Pengerjaan bored pile fondasi kanan	f
6	Senin, 23 Oct 2023	Pengerjaan bored pile fondasi kiri	f
7	Sabtu, 28 Oct 2023	Pengecoran bored pile fondasi kanan	f
8	Minggu, 29 Nov 23	Pengerjaan bore basah fondasi kiri	f
9	Senin, 18 des 23	Pemasangan tulangan abutment fondasi kanan	f
10	Sabtu, 23 des 23	Pemasangan tulangan abutment fondasi kiri	f
11	Kamis, 27 des 23	Pengecoran abutment fondasi kanan	f
12	Jumat, 5 Jan 24	Pengecoran abutment fondasi kiri	f
13	Sabtu, 6 Jan 24	Penimbunan tanah sebagai tanggul kiri	f
14	Senin, 8 Jan 24	Penimbunan tanah sebagai tanggul kanan	f
15	Minggu, 14 Jan 24	Pengecoran pada tanah tanggul ban. kiri	f
16	Kamis, 18 Jan 24	Pengecoran pada tanggul bagian. kanan	f
17	Minggu, 21 Jan 24	Pemasangan Plat Conter jembatan	f
18	Selasa 22 Jan 24	aspal jembatan	f

Medan, 24 Januari 2024
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek





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 Seliabudi 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 : Alapan Yohanes M.R manurung
 NPM : 200110065
 Nama Perusahaan/Instansi : CV. Sarikasih
 Pengawas Lapangan : Jeremi. I. Sahaan S.T

DAFTAR HADIR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP) MAHASISWA

No.	Hari/Tanggal	Kehadiran				Paraf Pengawas
		Hadir	Sakit	Izin	Tanpa Ket.	
1	16 September, Sabtu	✓				[Signature]
2	Rabu, 20 Sept 2023	✓				[Signature]
3	Sabtu, 21 Sept 23	✓				[Signature]
4	Senin, 9 Okt 23	✓				[Signature]
5	Jumat, 13 Okt 23	✓				[Signature]
6	Ann, 23 Okt 23	✓				[Signature]
7	Sabtu, 28 Okt 23	✓				[Signature]
8	mingsu, 29 Nov 23	✓				[Signature]
9	Senin, 18 des 23	✓				[Signature]
10	Sabtu, 23 des 23	✓				[Signature]
11	Kamis, 27 des 23	✓				[Signature]
12	Jumat, 5 Jan 24	✓				[Signature]
13	Sabtu, 6 Jan 24	✓				[Signature]
14	Senin, 8 Jan 24	✓				[Signature]
15	mingsu, 14 Jan 24	✓				[Signature]
16	Kamis, 18 Jan 24	✓				[Signature]
17	mingsu, 21 Jan 24	✓				[Signature]
18	Selasa, 22 Jan 24	✓				[Signature]

Medan, 24 Januari 2024
 Mengetahui,
 Dosen Pembimbing Kerja Praktek

[Signature]





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7388012 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nama Mahasiswa : *Alapan Yohanes M.R Manurung*
 NPM : *208110065*
 Nama Perusahaan/Instansi : *CV. Sari Kain*
 Pengawas Lapangan : *Jerem .I. Silaban, ST*
 Jabatan Pengawas Lapangan : *General Superintendent <GS>*

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 berkonsekuen 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 (.....) *A⁰⁰*

Medan, *24 Januari 2024*
 Pengawas Lapangan Kerja Praktek

Jerem .I. Silaban, ST

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



