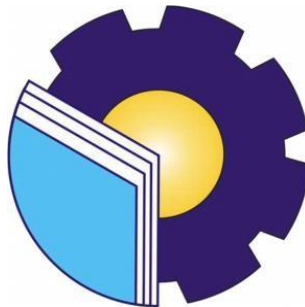


LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA - AGHA KSO
PEMBANGUNAN GEDUNG KOLABORASI UMKM SQUARE
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (*MULTIYEARS*)

RISKI KHODIJAH

NIM: 4103211403



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENKALIS – RIAU

2023

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA - AGHA KSO
PEMBANGUNAN GEDUNG KOLABORASI UMKM SQUARE
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (MULTIYEARS)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek:

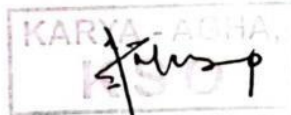
RISKI KHODIJAH

NIM : 4103211403

Bengkalis, 07 Desember 2023

Diketahui:

Project Manager
PT. KARYA-AGHA KSO



Fazly Umar

Pembimbing Lapangan
PT. KARYA-AGHA KSO



Simson Silaban

Disetujui/Disahkan Oleh:

Dosen Pembimbing
Program Studi D3 Teknik Sipil



Alamsyah, S.T., M.Eng
NIP : 198401122014041001

Ka Prodi D3 Teknik Sipil




Zulkarnain, M.T
NIP : 198407102019031007

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya kegiatan dan laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan dengan baik. Kerja Praktek ini merupakan salah satu mata kuliah wajib di Program Studi Teknik Sipil semester 5 (lima). Kerja Praktek merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi pemahaman teori/konsep ilmu pengetahuan yang diaplikasikan dalam pekerjaan sesuai bidang studi. Kerja Praktek dapat menambah wacana, pengetahuan dan *skill* mahasiswa, serta mampu menyelesaikan persoalan-persoalan ilmu pengetahuan sesuai dengan teori yang diperoleh di bangku kuliah. Kerja Praktek dilaksanakan selama 5(lima) bulan atau \pm 100 hari terhitung mulai tanggal 14 Agustus 2023 sampai dengan 7 Desember 2023 pada Bagian Pemerintah Kota Medan Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman, Cipta Karya dan Tata Ruang tepatnya pada PT. KARYA-AGHA KSO.

Dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek, penulis mendapat banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua saya, serta keluarga besar yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan.
2. Bapak Zulkarnain,ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Bobby Rahman,ST.,M.Ars selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Alamsyah,ST.,M.Eng selaku Pembimbing Kerja Praktek.
5. Bapak Fazly Umar Purba selaku Project Manager pada Proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM SQUARE Universitas Sumatera Utara (*Multiyears*).

6. Abang Simshon Silaban selaku Pembimbing Lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM SQUARE Universitas Sumatera Utara (*Multiyears*).
7. Deva Sri Rejeki dan Chanris Enrico Aritonang sebagai *partner* Kerja Praktek penulis dari awal hingga akhir.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2021 Program Studi Teknik Sipil khususnya kelas VB yang telah menemani penulis hingga laporan Kerja Praktek ini selesai.

Dengan tersusunnya laporan Kerja Praktek ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini baik cara penyajiannya maupun susunannya. Oleh karena itu semua saran dan masukan yang bersifat membangun sangat dibutuhkan. penulis berharap dapat memberikan manfaat khususnya bagi saya selaku penulis, pembaca serta semua pihak yang membutuhkan.

Medan,
Penulis

RISKI KHODIJAH

4103211403

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi

BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Proyek/Industri	1
1.2 Tujuan Proyek.....	1
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Industri	2
1.3.1 Pengertian Umum.....	2
1.3.2 Tugas Masing-Masing Bagian Struktur Perusahaan.....	4
1.4 Ruang lingkup Perusahaan.....	8

BAB II DATA PROYEK

2.1 Proses pelelangan.....	9
2.2 Data umum dan data teknis.....	13
2.2.1 Data Umum Proyek	13
2.2.2 Data Teknis Proyek.....	15
2.2.3 Unsur-Unsur Proyek.....	17

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	23
3.1.1 Tahapan Perkenalan	23
3.1.2 <i>Site Safety Inductions</i>	23
3.1.3 Kegiatan Selama Kerja Praktek.....	26
3.2 Target Yang Diharapkan	44
3.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan	44
3.4 Data-data Yang Diperlukan.....	48
3.5 Dokumen-dokumen File-file Yang Dihasilkan	48
3.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Tersebut	49

BAB IV PENUTUP

4.1	Kesimpulan	50
4.2	Manfaat	50
4.3	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		53

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. 1 Struktur Organisasi
- Gambar 2. 1 Proses Pelelangan
- Gambar 2. 2 Hasil Pelelangan
- Gambar 2. 3 Site Existing Area
- Gambar 2. 4 Stuktur Hubungan Antar Pihak-Pihak Terkait
- Gambar 3. 1 Pekerjaan Galian
- Gambar 3. 2 Pekerjaan Lantai Kerja
- Gambar 3. 3 Step Pekerjaan Pondasi
- Gambar 3. 4 Instal Tulangan Dan bekisting Tapak
- Gambar 3. 5 Pengecekan Tulangan Dan Bekisting Tapak
- Gambar 3. 6 Pengambilan Sampel
- Gambar 3. 7 Pengujian Slump
- Gambar 3. 8 Pengecoran Tapak
- Gambar 3. 9 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator
- Gambar 3. 10 Fabrikasi Besi
- Gambar 3. 11 Instal Tulangan dan Bekisting Sloof
- Gambar 3. 12 Pengecekan Tulangan Sloof
- Gambar 3. 13 Pengecekan Bekisting Sloof
- Gambar 3. 14 Pengujian Slump
- Gambar 3. 15 Pengecoran Sloof
- Gambar 3. 16 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator
- Gambar 3. 17 Schedule Penulangan Kolom
- Gambar 3. 18 Fabrikasi Besi Spiral
- Gambar 3. 19 Instal Tulangan Kolom
- Gambar 3. 20 Pengecekan Tulangan Kolom
- Gambar 3. 21 Instal Kolom
- Gambar 3. 22 Pengujian Slump
- Gambar 3. 23 Pengecoran Kolom
- Gambar 3. 24 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator Beton
- Gambar 3. 25 Pengecoran Lanjutan Kolom
- Gambar 3. 26 Instal Scaffolding
- Gambar 3. 27 Instal Bekisting Balok
- Gambar 3. 28 Instal Besi Dan Plat Lantai 2
- Gambar 3. 29 Pengujian Slump
- Gambar 3. 30 Pengecoran balok dan plat lantai 2
- Gambar 3. 31 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Proyek

Tabel 2. 2 Data Teknis Proyek

Tabel 3.1 Alat Pelindung Diri

Tabel 3. 2 Perangkat Keras

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Proyek/Industri

PT. Karya –AGHA KSO merupakan kontraktor pelaksana pada proyek pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (*Multiyears*), Proyek ini dibangun rangka menciptakan lapangan kerja baru bagi mahasiswa dan masyarakat umum.

Pemerintah Kabupaten Kota Medan dalam hal ini Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman, Cipta Karya, Dan Tata Ruang pada tahun 2023 telah memprogramkan pekerjaan Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara(*Multiyears*), proyek pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara(*Multiyears*) ini berada di jl. Jend. Besar Dr. Abd. Haris Nasution No.17.

Gedung UMKM *Square* Universitas Sumatera Utara (USU) merupakan salah satu proyek Pembangunan Gedung yang sedang dikembangkan oleh Universitas Sumatera Utara. Gedung ini direncanakan untuk menjadi pusat kewirausahaan bagi mahasiswa dan masyarakat umum di sekitar kampus.

1.2 Tujuan Proyek

Tujuan Proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara adalah:

1. Menciptakan lingkungan yang kondusif untuk pengembangan kewirausahaan dan inovasi di kalangan mahasiswa dan Masyarakat umum di sekitar kampus USU.
2. Memperkuat peran USU dalam mendukung industri kecil dan menengah atas di daerah sekitar serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal.

3. Memberikan fasilitas dan sarana yang memadai bagi mahasiswa dan pelaku usaha dalam mengembangkan potensi dan kreativitasnya di bidang kewirausahaan.
4. Membangun gedung yang memiliki nilai estetika dan arsitektur modern yang dapat memberikan kesan positif bagi pengunjung dan masyarakat sekitar.
5. Meningkatkan kualitas dan kuantitas ruang yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan pengembangan kewirausahaan dan inovasi di USU.
6. Mengoptimalkan penggunaan teknologi modern dalam konstruksi bangunan untuk mempercepat proses pembangunan, memperbaiki kualitas bangunan dan mengurangi biaya konstruksi.

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Industri

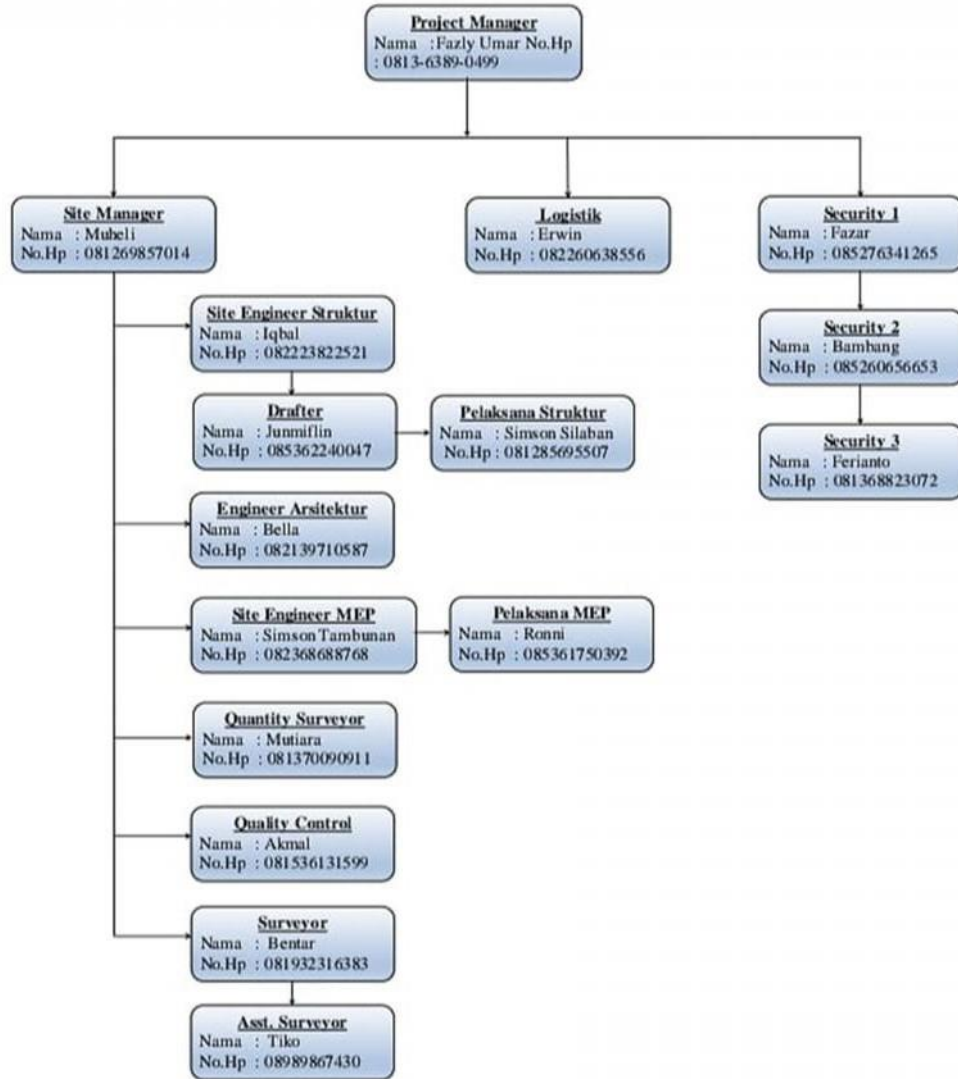
1.3.1 Pengertian Umum

Struktur organisasi adalah sebagai sarana dalam pencapaian tujuan dengan mengatur dan mengorganisasi sumber daya, tenaga kerja, peralatan dan modal secara efektif dan efisien dengan sistem manajemen sesuai kebutuhan proyek. Dengan adanya keterbatasan dalam mengerjakan suatu proyek, maka sebuah organisasi proyek sangat dibutuhkan untuk mengatur sumber daya yang dimiliki agar dapat melakukan aktivitas yang sinkron sehingga tujuan proyek bisa tercapai.

Adapun struktur organisasi proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara:

STRUKTUR ORGANISASI

Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square
Universitas Sumatera Utara (Multi Years)



Fazly Umar Purba
Project Manager

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi
(Sumber : DataProyek)

1.3.2 Tugas Masing-Masing Bagian Struktur Perusahaan

1. *Project Manager*

Manager proyek adalah orang yang di beri wewenang dan tanggung jawab oleh kontraktor untuk memimpin, mengatur dan mengawasi serta membuat keputusan yang terbaik dalam pelaksanaan proyek secara keseluruhan. Kualifikasi pendidikan minimal seorang project manager adalah berpendidikan S2 Teknik, memiliki Surat Keahlian Kerja (SKA) Ahli Utama, di bidang konstruksi bangunan gedung, dan memiliki pengalaman kerja minimal 10 tahun dibidangnya. *Manager* proyek adalah pemegang kekuasaan tertinggi pada organisasi dilapangan, adapun tugasnya adalah :

- a. Membuat perencanaan kegiatan operasional pelaksanaan proyek
- b. Mengatur kegiatan operasional pelaksanaan proyek
- c. Melaksanakan kegiatan operasional pelaksanaan proyek
- d. Mengontrol pelaksanaan operasional pelaksanaan proyek

2. *Site Engineer Struktur*

Site engineer adalah pembantu tugas *Project Manager* (manager proyek) yang bertanggungjawab dalam perencanaan teknis dan material konstruksi, termasuk menyediakan seluruh shop drawing, membuat perhitungan konstruksi yang diperlukan, dan menentukan spesifikasi data teknis bahan dan volume pekerjaan konstruksi. *Site engineer* bertanggungjawab kepada direksi, *project manager* (PM), dan *Site Manager* (SE). Kedudukannya dalam struktur organisasi proyek adalah membawahi drafter, *safety control*, dan administrasi sekretariat. Adapun tugasnya antara lain:

- a. Menyusun *schedule*, metode pelaksanaan dan breakdown aktivitas bulanan dan mingguan.
- b. Mengkoordinasikan kepada pemilik proyek (owner) mengenai penentuan *schedule* material dan persetujuan bahan material apa saja yang akan digunakan dalam pekerjaan.

- c. Menyusun dan menyediakan shop drawing.

3. *Drafter*

Drafter adalah profesi yang sangat erat kaitannya dengan profesi insinyur dan arsitek dalam hal desain yang kemudian menjadikan rancangan tersebut menjadi gambar dan rencana teknis menggunakan perangkat lunak. Untuk itu, tak heran jika seorang *drafter* akan sangat sering bekerja sama dengan insinyur maupun arsitek. Adapun tugasnya yaitu:

- a. Mengimajinasikan atau merealisasikan bayangan ke dalam sebuah gambar yang lebih mudah dimengerti dan mudah dipahami
- b. Mendetailkan dan memperjelas gambaran atau rancangan awal yang telah dibuat arsitektur, desainer atau engineer
- c. Menggunakan software atau program Computer Aided-Drafting (CAD) dalam mengerjakan gambar yang dibuatnya
- d. Ikut mengkoordinasikan hasil pekerjaannya kepada pihak-pihak yang berkaitan dan berurusan dengan desain dari suatu hal yang dikerjakannya.

4. *Engineer Arsitektur*

Architect Engineer atau engineer arsitek, profesi ini sudah jelas tentu memiliki background pendidikan teknik arsitektur, seorang *architect engineer* bertanggung jawab merencanakan sebuah project berdasarkan estetika, bagaimana sebuah project dapat terealisasikan dengan hasil yang menarik, dalam kata lain *architect engineer* bertanggung jawab dalam hal estetika seperti tampak façade, pemilihan warna, tata ruang, landscape atau pertamanan, hingga pemilihan material. Adapun tugas drafter yaitu:

- a. Membuat konsep rancangan bangunan.
- b. Menyusun pola dan bentuk arsitektur dalam bentuk gambar.
- c. Membuat perancangan yang lebih detail mengenai sistem konstruksi, struktur bangunan, bahan bangunan, dan perkiraan biaya konstruksi.

5. *Engineer MEP*

MEP Engineer adalah sebutan profesional yang bertanggung jawab atas perencanaan dan desain di bidang praktik Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing (MEP) , termasuk pengembangan kebijakan, standar, prosedur inspeksi, dan alat evaluasi untuk kepentingan MEP serta persiapan, peninjauan gambar, spesifikasi, dan perkiraan biaya untuk bidang Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing. Adapun tugasnya antara lain:

- a. Meninjau rencana dan spesifikasi sesuai dengan rencana.
- b. Mengatur untuk mengawasi pekerjaan staf bawahan yang menghubungi *arsitek* atau Insinyur.
- c. Menyiapkan rencana, rincian, spesifikasi dan perkiraan biaya pipa ledeng, pemanas, ventilasi, AC dan sistem perpipaan umum.
- d. Memberikan nasihat teknis kepada staf perancang, penyelia, inspektur, dan penyedia layanan kontraktor mengenai pemasangan dan pemeliharaan Sistem MEP.

6. *Quantity Surveyor*

Quantity surveyor atau QS adalah seorang profesional yang bekerja di bidang dunia konstruksi bangunan. Seorang QS memiliki pengetahuan dan keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan, dan administrasi kontrak konstruksi. Adapun tugasnya yaitu:

- a. Menghitung ukuran dan kebutuhan material
- b. Menjalin relasi dengan logistic
- c. Mengecek gambar kerja
- d. Memeriksa penggunaan material

7. *Surveyor*

Surveyor adalah tenaga ahli yang memiliki kualifikasi pendidikan teknik sipil minimal D3 dan memiliki Surat Keterampilan(SKT) surveyor. Adapun tugasnya antara lain:

- a. Mencatat dan mengevaluasi hasil pengukuran yang telah dilakukan sehingga dapat meminimalisir kesalahan dan melakukan tindak koreksi dan pencegahannya
- b. Mengawasi survei lapangan yang dilakukan kontraktor untuk memastikan pengukuran dilaksanakan dengan akurat telah mewakili kuantitas untuk pembayaran sertifikat bulanan untuk pembayaran terakhir.
- c. Mengawasi survei lapangan yang dilakukan kontraktor untuk memastikan pengukuran dilaksanakan dengan prosedur yang benar dan menjamin data yang diperoleh akurat sesuai dengan kondisi lapangan untuk keperluan peninjauan desain atau detail desain.
- d. Mengawasi pelaksanaan staking out, penetapan elevasi sesuai dengan gambar rencana.
- e. Melakukan pelaksanaan survei lapangan dan penyelidikan Dan pengukuran tempat-tempat lokasi yang akan dikerjakan terutama untuk pekerjaan.

8. *Logistik*

logistik adalah sejumlah orang yang bertanggung jawab atas arus keluar masuknya barang dari dan ke dalam sebuah perusahaan. Tujuannya adalah supaya kebutuhan produksi produksi perusahaan terpenuhi dengan baik dengan biaya minimal. Adapun tugasnya antara lain:

- a. Menyediakan barang yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek
- b. Menentukan dan mengelola lokasi penyimpanan
- c. Mencatat barang yang keluar masuk dari tempat penyimpanan
- d. Membuat label pada setiap barang
- e. Menbuat dan menyusun berita acara dan berbagai dokumen terkait
- f. Mengelola tempat penyimpanan

9. *Security*

Pendidikan seorang security ialah memiliki sertifikat pelatihan Security yang masih berlaku. Tugas dan tanggungjawabnya yaitu:

- a. Membuat perencanaan kegiatan pengamanan di Proyek
- b. Mengatur pelaksanaan kegiatan pengamanan di Proyek
- c. Melaksanakan kegiatan pengamanan di Proyek
- d. Mengontrol pelaksanaan kegiatan pengamanan di proyek

1.4 Ruang lingkup Perusahaan

Seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang perusahaan ,PT. Karya-Agha, KSO Membangun ini bergerak pada pelaksana jasa konstruksi di bidang:

- a. Bangunan sipil
- b. Bangunan konstruksi
- c. Surveyor
- d. Pengendalian biaya
- e. Pengelolaan
- f. Analisis
- g. Perencanaan

BAB II

DATA PROYEK

2.1 Proses pelelangan

Lelang atau tender adalah penawaran pekerjaan kepada Kontraktor atau Konsultan untuk mendapatkan penawaran bersaing sesuai spesifikasi dan dapat dipertanggung jawabkan.

Proses pelelangan yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Kota Medan Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman, Cipta Karya, Dan Tata Ruang tahun 2023 adalah pelelangan umum, pelelangan umum merupakan metode pemilihan penyediaan barang dan jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media masa dan papan pengumuman resmi sehingga masyarakat luas dan dunia usaha dapat mengikutinya.

Proses pelelangan ini di ikuti 58 peserta yaitu sebagai berikut:

1. PT. KARYA BANGUN MANDIRI PERSADA
2. CV. SIGMA SISEANNA
3. CV. ULI BASA
4. CV. BASADO MASZEFALINA
5. CV. ANDIL KARYA PRATAMA
6. PT. BETESDA MANDIRI
7. CV. MAJU UTAMA
8. CV. BATU BELING
9. PT. GALUH MANUNGGAL PERKASA
10. ROY ABADI SEJAHTERA
11. PT. LESTARI NAULI JAYA
12. CV. LESTARI MAJU BERSAMA
13. CV. TUNAS HARAPAN
14. PT. MIDO ARTHA SARI
15. PT. RELIS SAPINDO UTAMA
16. PT. DWI TUNGGAL BERSAMA

17. CV. DELTA ARAKUNDO INDONESIA
18. PT. UTOMO BANGUN PRATAMA
19. PT. VARIA USAHA BETON
20. PT. TANGGUL SINDAYU BAHAGIA
21. CV. CREDESAIN KONTRUKSI
22. CV. SANAGARI
23. PT. ALTA BANGUN MANDIRI
24. CV. FATIHUL MANDIRI
25. JOGI PRATAMA MAKMUR
26. CV. AGUNG SRIWIJAYA
27. CV. RIZKY AULIA
28. CV. MARGANDA
29. CV. JAYA GUNA
30. PT. PERMATA ANUGERAH YALAPERSADA
31. PT. PANDJI BANGUN PERSADA
32. CV. RANKKING SADA
33. PT. BAGUS SATRIA MANDIRI
34. PT. ATIFA PUTROE SEJAHTERA
35. CV. ANACONDA ENGINEER
36. PT. JAYA KONTRUKSI MENGGALA PRATAMA, TBK
37. CV. BISMA KASADA
38. PADANTAKARINA
39. PT. ASTA KARYA INDOTAMA
40. GADING MAS
41. CV. HOJI JAYA ABADI
42. PT. WIDYA SATRIA
43. CV. BONA BERKAH BERSAMA
44. PT. SIMKET KUTA MANDIRI
45. BERKAH SEJAHTERA MANDIRI
46. CV. PANDE KALIAGA
47. AHLI DUNIA

48. CV. DIZA PERMATA HATI
49. PT. WASKITA KARYA (PERSERO)
50. CV. MOZA SEJAHTERA
51. PT. ADRISHTA PRATAMA SAKTIE
52. CV. MULTI KENCANA
53. CV. SILTOR BERJAYA
54. CV. PUTERA BIRU
55. CV. NIRWANA RAHMA MAKMUR
56. CV. LASMANA KARYA
57. CV. IRA UTAMA KARYA
58. PT. UNO TANOH SEURAMO

Dari arsip dokumen pelelangan tertera peserta yang ikut lelang sebanyak 58 peserta, hasil dari pelelangan ini pemenangnya adalah PT. KARYA BANGUN MANDIRI PERSADA dengan harga penawaran pelelangan yaitu **Rp. 97.652.467.916,78.**

Informasi Tender							
Pengumuman	Peserta	Hasil Evaluasi	Pemenang				
Kode Tender	13715308						
Nama Tender	Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (Multi Years)						
Rencana Umum Pengadaan	Kode RUP	Nama Paket	Sumber Dana				
	40508510	Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (Multi Years)	APBD				
Uraian Singkat Pekerjaan	URAIAN PEKERJAAN UMKM USU.pdf						
Tanggal Pembuatan	5 Maret 2023						
Tahap Tender Saat Ini	Tender Sudah Selesai						
K/L/PD/Instansi Lainnya	Kota Medan						
Satuan Kerja	Dinas Perumahan Kawasan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang						
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi						
Metode Pengadaan	Tender - Pascakualifikasi Dua File - Harga Terendah Ambang Batas						
Reverse Auction?	Tender ini tidak menggunakan Reverse Auction						
Tahun Anggaran	APBD 2024 APBD 2023						
Nilai Pagu Paket	Rp. 105.000.000.000,00	Nilai HPS Paket	Rp. 99.139.561.000,00				
Jenis Kontrak	Gabungan Lumsom dan Harga Satuan						
Lokasi Pekerjaan	Medan - Medan (Kota)						
Kualifikasi Usaha	Besar						
Syarat Kualifikasi	<p>Persyaratan Kualifikasi Administrasi/Legalitas</p> <p>Memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan untuk menjalankan kegiatan/usaha.</p> <table border="1"> <tr> <td>Jenis Izin</td> <td>Bidang Usaha/Sub Bidang Usaha/Klasifikasi/Sub Klasifikasi</td> </tr> <tr> <td>NIB</td> <td>KBLI 41014 dan Pemasangan Perancah Steiger KBLI 43902 Kualifikasi Usaha Besar yang masih berlaku</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> Peserta yang melakukan Kerja Sama Operasi (KSO) maka jumlah anggota KSO dapat dilakukan dengan batasan paling banyak 3 (tiga) perusahaan dalam 1 (satu) kerjasama operasi
 Peserta yang berbadan usaha harus memiliki Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK) Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha SBU B0004 atau KBLI 41014 dan Pemasangan Perancah Steiger SBU PL008 Kualifikasi Usaha Besar [kecil/Menengah/Besar], serta disyaratkan sub bidang klasifikasi/layanan SBU B0004 atau KBLI 41014 dan Pemasangan Perancah Steiger SBU PL008 Kualifikasi Usaha Besar sesuai dengan sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang ditunjukkan
 Memiliki Kemampuan Dasar (KD) dengan nilai KD sama dengan 3 x NP1 (Nilai pengalaman tertinggi dalam 15 tahun terakhir)
 a) untuk kualifikasi Usaha Menengah, pengalaman pekerjaan sesuai sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang disyaratkan/atau
 b) untuk kualifikasi Usaha Besar, pengalaman pekerjaan pada sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang disyaratkan dan lingkup pekerjaan B0004/PL008 (sisi dengan memilih lingkup pekerjaan sesuai sub bidang klasifikasi SBU yang disyaratkan)
 Memiliki Sertifikat Manajemen Mutu, Sertifikat Manajemen Lingkungan, serta Sertifikat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (hanya disyaratkan untuk Pekerjaan Konstruksi yang bersifat Kompleks/Berisiko Tinggi dan/atau diperuntukkan bagi Kualifikasi Usaha Besar) Memiliki NPWP dan telah memenuhi kewajiban pelaporan perpajakan (SPT Tahunan) tahun pajak 2021 [tuliskan tahun pajak yang diminta dengan memperhatikan batas akhir pemasukan penawaran dan batas akhir pelaporan pajak sesuai peraturan perpajakan]
 Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan) Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertidak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti di luar tanggungan Negara Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi pelaku usaha yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan perhitungan: SKP = S - P, dimana P adalah Paket pekerjaan yang sedang dikerjakan (hanya untuk peserta Kualifikasi Usaha Kecil) Memiliki Sisa Kemampuan Nyata (SKN) dengan nilai paling kurang sama dengan 10% (sepuluh perseratus) dari nilai total HPS
 Peserta menyampaikan laporan keuangan tahun 2021 melalui fasilitas pengunggahan kualifikasi lain pada SPSE dengan ketentuan
 a. untuk Usaha Menengah, laporan keuangan yang telah diaudit oleh Kantor Akuntan Publik atau
 b. untuk Usaha Besar, laporan keuangan yang telah diaudit oleh Kantor Akuntan Publik yang di registrasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan
 [tuliskan tahun laporan keuangan yang diminta dengan memperhatikan batas akhir pelaporan dari laporan kegiatan usaha tahunan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan]
 <p>Persyaratan Kualifikasi Lain Persyaratan Kualifikasi lainnya sesuai Dokumen Tender</p> <p>Persyaratan Kualifikasi Teknis</p> <p>Syarat Kualifikasi Teknis Lain Persyaratan Kualifikasi Teknis sesuai Dokumen Tender</p>			Jenis Izin	Bidang Usaha/Sub Bidang Usaha/Klasifikasi/Sub Klasifikasi	NIB	KBLI 41014 dan Pemasangan Perancah Steiger KBLI 43902 Kualifikasi Usaha Besar yang masih berlaku
Jenis Izin	Bidang Usaha/Sub Bidang Usaha/Klasifikasi/Sub Klasifikasi						
NIB	KBLI 41014 dan Pemasangan Perancah Steiger KBLI 43902 Kualifikasi Usaha Besar yang masih berlaku						
Peserta Tender	58 peserta						

Gambar 2. 1 Proses Pelelangan
(Sumber : Website LPSE Kota Medan)

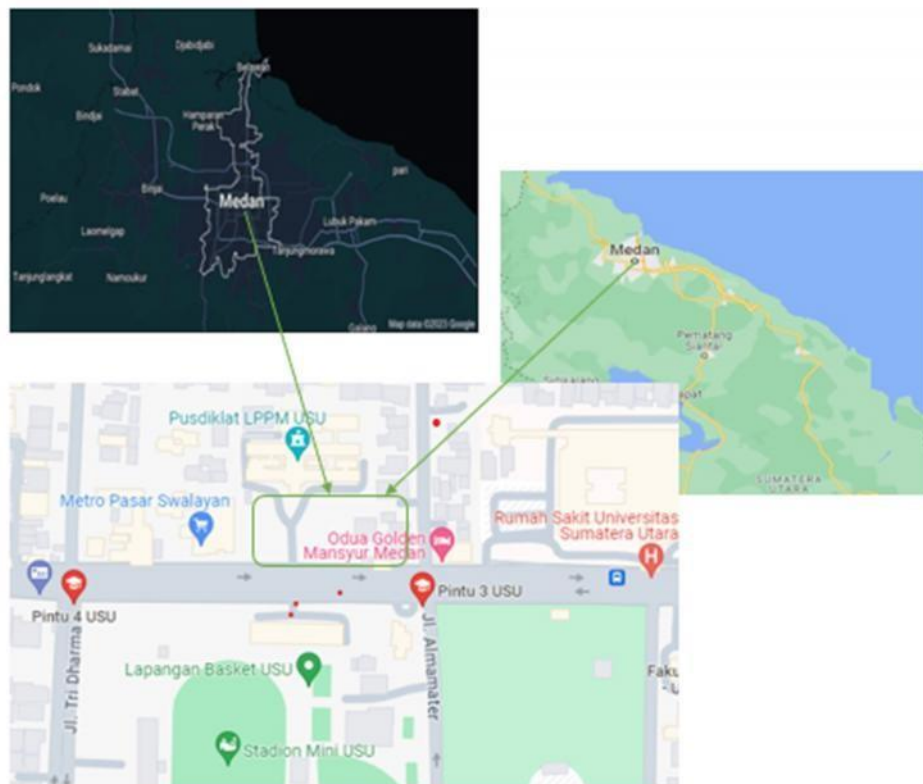
Pengumuman		Peserta		Hasil Evaluasi		Pemenang		Pemenang Berkontrak	
Nama Tender	Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (Multi Years)								
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi								
KIL/ID/Instansi Lainnya	Kota Medan								
Satuan Kerja	Dinas Perumahan Kawasan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang								
Pagu	Rp. 105.000.000.000,00								
HPS	Rp. 99.139.561.000,00								
Nama Pemenang	Alamat	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi	Harga Negosiasi				
PT. KARYA BANGUN MANDIRI PERSADA	Jl. Di Panjaitan Komplek Perkantoran Rukan Kirana No. 11B lantai II, Cipinang Cempedak, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13410 - Bekasi (Kota) - Jawa Barat	02.276.102.7-215.000	Rp. 97.652.467.916,78	Rp. 97.652.467.916,78	Rp. 97.652.467.916,78				

Gambar 2. 2 Hasil Pelelangan
(Sumber : Website LPSE Kota Medan)

2.2 Data umum dan data teknis

2.2.1 Data Umum Proyek

Data proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (*Multiyears*) memiliki data umum proyek sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Site Existing Area
(Sumber : Google Maps, 2024)

Tabel 2. 1 Data Proyek

Nama Proyek	:	Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (Multiyears)
Lokasi	:	Jl. Dr. Mansyur No. 68A, Kec. Medan Bary, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia
Nomor Kontrak	:	09.03/PPK-PPBG-APBD-DPKPCKTR/V/2023
Sumber Dana	:	APBD Kota Medan Tahun Anggaran (2023 dan 2024)
Nilai Kontrak	:	Rp 97.652.467.000,00
Pengguna Jasa	:	Pemerintah Kota Medan Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman, Cipta Karya Dan Tata Ruang
Kontraktor Pelaksana	:	KARYA-AGHA KSO
Konsultan Perencana	:	PT. YODYA KARYA (Persero)
Konsultan MK	:	PT. HARAWANA CONSULTANT
Waktu Pelaksana	:	450 Hari Kalender Sejak SPMK
Masa Pemeliharaan	:	140 Hari Kalender Sejak PHO

(Sumber : Data Proyek,2023)



Keterangan:



: Hubungan Kontrak

: Hubungan Koordinasi

Gambar 2. 4 Struktur Hubungan Antar Pihak-Pihak Terkait
(Sumber : Data Proyek,2023)

2.2.2 Data Teknis Proyek

Data proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (Multiyears) memiliki data teknis proyek sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Data Teknis Proyek

Jenis Proyek	:	Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara (Multiyear)
Fungsi	:	Pembangunan Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara

		(Multiyear) bertujuan sebagai wadah dalam pemasaran produk-produk masyarakat sekitar dan juga untuk meningkat perekonomian masyarakat
Mutu Beton	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pondasi menerus b. Pile Cap c. Kolom d. Balok e. Plat lantai
Jenis Beton	:	Beton Raedy Mix
Jenis Pondasi	:	Pondasi Tapak Menerus
Jenis Semen	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Semen Garuda b. Semen Dynamic
Elemen Struktur Bangunan	:	<ul style="list-style-type: none"> • Tipe Pondasi (Balok Sloof) <ul style="list-style-type: none"> 1. Type 1 (Pondasi Merah) : Panjang 50 cm X Lebar 100 cm 2. Type 2 (Pondasi Biru) : Panjang 50 cm X Lebar 100 cm 3. Type 3 (Pondasi kuning) : Panjang 25 cm X Lebar 75 cm 4. Type 4 (Pondasi Hijau) : Panjang 20 cm X Lebar 55 cm • Tipe Kolom <ul style="list-style-type: none"> 1. K1: Ø650 (38D22) 2. K2: Ø600 (10D22) 3. K3: Ø600 (14D22) 4. K4: Ø600 (18D22) 5. K5: Ø600 (28D22) 6. K6: Ø600 (10D22) 7. K7: Ø600 (10D22) 8. K9: Ø400 (10D22)

		<p>9. K10: 300 x 300 (8D19)</p> <p>10. K11: Ø650 (14D22)</p> <p>11. K12: Ø650 (16D22)</p> <p>12. K13:450 x450 (12D19)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipe Balok <ol style="list-style-type: none"> 1. B.1A : 450x600 mm 2. B.1B : 450x600 mm 3. B.1C : 450x600 mm 4. B.1D : 450x600 mm 5. B.2A : 350x500 mm 6. B.2B : 350x500 mm 7. B.2C : 350x500 mm 8. B.3A : 300x350 mm 9. B.3B : 300x350 mm 10. B.3C : 300x350 mm 11. B.3D : 300x350 mm 12. B.4 : 550x800 mm 13. B.3E: 300x350 mm (Parapet Wall) • Plat lantai
Struktur Beton	:	Beton Bertulang
Jenis Tulangan	:	Tulangan Ulir dan Polos
Mutu Baja	:	BJTD 40,50

2.2.3 Unsur-Unsur Proyek

Adapun uraian dari pihak – pihak yang terlibat pada proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara adalah sebagai berikut:

1. Pemilik proyek/owner

Pemilik proyek atau owner adalah seseorang atau instansi yang memiliki proyek atau pekerjaan dan memberikannya kepada pihak lain yang mampu melaksanakannya sesuai dengan perjanjian kontrak kerja untuk merealisasikan proyek, owner mempunyai kewajiban pokok yaitu menyediakan dana untuk membiayai proyek.

Pemilik proyek apakah pemerintah, perusahaan, perseorangan, swasta, asing apabila akan membangun proyek, ia akan memilih kontraktor yang mempunyai kemampuan untuk melaksanakannya. Proses menyeleksi kontraktor yang dilakukan, biasanya diserahkan pada ahlinya, yaitu dengan menunjuk konsultan. Tugas pemilik proyek atau owner adalah:

- a. Menyediakan biaya perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan proyek.
- b. Mengadakan kegiatan administrasi.
- c. Memberikan tugas kepada kontraktor atau melaksanakan pekerjaan proyek.
- d. Meminta pertanggung jawaban kepada konsultan pengawas atau manajemen konstruksi (MK).
- e. Menerima proyek yang sudah selesai dikerjakan oleh kontraktor.

Wewenang yang dimiliki pemilik proyek atau owner adalah:

- a. Membuat surat perintah kerja (SPK)
- b. Mengesahkan atau menolak perubahan pekerjaan yang telah direncanakan.
- c. Meminta pertanggungjawaban kepada para pelaksana proyek atas hasil pekerjaan konstruksi.
- d. Memutuskan hubungan kerja dengan pihak pelaksana proyek yang tidak dapat melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan isi surat perjanjian kontrak.

2. Konsultan perencana

Konsultan Perencana adalah pihak yang ditunjuk oleh pemberi tugas atau klien untuk melaksanakan pekerjaan proyek perencanaan dalam hal ini bangunan. Konsultan perencana dapat berupa perorangan atau badan usaha baik swasta maupun pemerintah. Keberadaan konsultan perencana amatlah penting dalam perencanaan sebuah proyek konstruksi.

Adapun tugas dan kewajiban konsultan perencana adalah sebagai berikut :

- a. Mengadakan penyesuaian keadaan lapangan dengan keinginan pemilik proyek /klien
- b. Membuat gambar kerja pelaksanaan atau detail engineering design (DED)
- c. Membuat Rencana kerja dan syarat – syarat pelaksanaan bangunan (RKS) sebagai pedoman bagi pelaksana proyek.
- d. Membuat rencana anggaran biaya (RAB) proyek
- e. Memproyeksikan keinginan – keinginan atau ide – ide pemilik proyek ke dalam desain bangunan.
- f. Melakukan penyesuaian desain bila terjadi kesalahan pelaksanaan pekerjaan dilapangan yang tidak memungkinkan untuk dilaksanakan.
- g. Mempertanggungjawabkan desain dan perhitungan struktur jika terjadi kegagalan konstruksi.

Adapun wewenang konsultan perencana adalah sebagai berikut :

- a. Mempertahankan desain dalam hal adanya pihak – pihak pelaksana bangunan yang melaksanakan pekerjaan tidak sesuai dengan rencana.
- b. Menentukan warna dan jenis material yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Konsultan didalam melaksanakan tugasnya juga mempunyai schedule yang harus dipatuhi agar proyek yang sedang direncanakan dapat berjalan sesuai jadwal. Koordinasi antar konsultan sangat penting demi kemajuan proyek. Keempat

konsultan tersebut tidak bisa terpisahkan satu sama lain. Konsultan arsitek bertindak sebagai koordinator yang menyatukan konsultan - konsultan yang terlibat.

3. Konsultan pengawas

Konsultan pengawas adalah badan usaha atau perorangan yang ditunjuk oleh pemilik proyek untuk melaksanakan pekerjaan pengawasan. Dalam mengawasi proyek konstruksi, tentunya dibutuhkan sumber daya manusia yang ahli di bidangnya masing-masing seperti teknik sipil, arsitektur, mekanikal elektrikal, listrik dan lain-lain sehingga sebuah bangunan dapat dibangun dengan baik dalam waktu cepat dan efisien.

Konsultan pengawas dalam suatu proyek mempunyai tugas sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan administrasi umum mengenai pelaksanaan kontrak kerja.
- b. Melaksanakan pengawasan secara rutin dalam perjalanan pelaksanaan proyek.
- c. Menerbitkan laporan prestasi pekerjaan proyek berdasarkan laporan teknis dari konsultan perencana untuk dapat dilihat oleh pemilik proyek.
- d. Konsultan pengawas memberikan saran atau pertimbangan kepada pemilik proyek maupun kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan.
- e. Mengoreksi dan menyetujui gambar shop drawing yang diajukan kontraktor sebagai pedoman pelaksanaan pembangunan proyek.
- f. Memilih dan memberikan persetujuan mengenai spesifikasi, tipe dan merek yang diusulkan oleh kontraktor agar sesuai dengan harapan pemilik proyek namun tetap berpedoman dengan kontrak kerja konstruksi yang sudah dibuat sebelumnya.

Konsultan pengawas juga memiliki wewenang sebagai berikut:

- a. Memperingatkan atau menegur pihak pelaksana pekerjaan jika terjadi penyimpangan terhadap kontrak kerja.
- b. Menghentikan pelaksanaan pekerjaan pembangunan jika kontraktor tidak memperhatikan peringatan yang diberikan.
- c. Memberikan tanggapan atas usul pihak kontraktor.
- d. Memeriksa gambar shopdrawing dan spesifikasinya pelaksana proyek.
- e. Melakukan perubahan dengan menerbitkan berita acara perubahan.
- f. Mengoreksi pekerjaan yang dilaksanakan oleh kontraktor agar sesuai dengan kontrak kerja yang telah disepakati sebelumnya.

Konsultan pengawas biasanya dibutuhkan ketika pelaksanaannya pada proyek bangunan skala besar seperti gedung bertingkat tinggi. Konsultan pengawas bisa masuk ke dalam Manajemen Konstruksi (MK), namun perbedaannya adalah MK mengelola jalannya proyek dari mulai perencanaan, pelaksanaan sampai berakhirnya proyek.

Sedangkan konsultan pengawas hanya bertugas mengawasi jalannya fase pelaksanaan proyek pembangunan. Dalam pelaksanaannya di lapangan diperlukan kerjasama yang baik antara konsultan pengawas dengan kontraktor agar bisa saling melengkapi dalam pelaksanaan pembangunan.

4. Kontraktor pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah badan hukum atau perorangan yang ditunjuk untuk melaksanakan pekerjaan proyek sesuai dengan keahliannya. Atau dalam definisi lain menyebutkan bahwa pihak yang penawarannya telah diterima dan telah diberi surat penunjukan serta telah menandatangani surat perjanjian pemborongan kerja dengan pemberi tugas sehubungan dengan pekerjaan proyek. Pada proyek ini pemilik proyek (owner) memberikan kepercayaan secara langsung kepada kontraktor pelaksana untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi. Peraturan dan persetujuan tentang hak dan kewajiban masing – masing pihak diatur dalam dokumen kontrak.

Kontraktor sebagai pelaksana proyek tentunya mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam menjalankan fungsinya, antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan ditetapkan didalam kontrak perjanjian pemborongan.
- b. Memberi laporan kemajuan proyek (progress) yang meliputi laporan harian, mingguan, serta bulanan kepada pemilik proyek.
- c. Menyediakan tenaga kerja, bahan material, tempat kerja, peralatan dan alat pendukung lain yang digunakan mengacu dari spesifikasi dan gambar yang telah ditentukan dengan memperhatikan waktu, biaya, kualitas dan keamanan pekerjaan.
- d. Bertanggung jawab sepenuhnya atas kegiatan konstruksi dan metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
- e. Melaksanakan kegiatan sesuai dengan jadwal (time schedule) yang telah disepakati.

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Pelaksanaan Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan di proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara(Multiyears), proyek pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara(Multiyears) ini berada di jl. Jend. Besar Dr. Abd. Haris Nasution No.17. Dilaksanakan selama 5(lima) bulan atau \pm 100 hari terhitung mulai tanggal 14 Agustus 2023 sampai dengan 7 Desember 2023 dengan jam kerja dimulai dari jam 08:00 – 17:00 WIB di luar jam lembayr selama satu minggu dari hari senin s/d sabtu. Adapun jenis kegiatan yang ada pada proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara(Multiyears) selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) yaitu:


3.1.1 Tahapan Perkenalan

Kegiatan ini dilakukan pada hari pertama mulai Kerja Praktek (KP), dimana pada tahap ini mahasiswa melakukan perkenalan kepada staf dan pembimbing lapangan agar terjadinya komunikasi yang baik untuk ,emyeleaikan tugas yang akan diberikan selama Kerja Praktek Berlangsung.

3.1.2 *Site Safety Inductions*

Site safety inductions merupakan pengenalan dasar-dasar keselamatan kerja dan kesehatan kerja (K3) kepada karyawan baru atau *visitor* (tamu) dan dilakukan oleh karyawan dengan jabatan setingkat Supervisor (dari divisi (*SHE / Safety*)). Induksi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya K3 didalam area proyek, hal ini dikarenakan untuk menghindari adanya kecelakaan saat memasuki area proyek. Alat-alat pelindung diri yang harus digunakan, yaitu:

Tabel 3.1 Alat Pelindung Diri

NO	NAMA	FUNGSI	GAMBAR
1	<i>Safety Shoes</i>	Untuk melindungi kaki dari benda tajam ataupun bendayang dapat tertimpa ke kaki	
2	<i>Safety Helmet</i>	Untuk melindungi area kepala dari benturan	
3	Rompi	Mencegah terjadinya kontak kecelakaan kerja dan juga agar lebih mudah terlihat oleh pekerja lain dalam kondisi gelap.	
4	<i>Safety Gloves</i>	Melindungi tangan dari berbagai benda tajam dan mencegah terjadinya cedera dalam pekerjaan.	

5	<i>Safety Glasses</i>	Melindungi mata dari partikel-partikel kecil, debu, radiasi, atau sinar yang menyilaukan.	
6	Body Harness	Alat pelindung yang digunakan di saat bekerja di area ketinggian > 1,5 m dari permukaan.	
7	Masker	Mencegah terjadinya dampak negatif yang dikarenakan oleh debu yang bercampur dengan kuman-kuman yang beradadisekitar kita yang terhirup oleh hidung maupun mulut.	

3.1.3 Kegiatan Selama Kerja Praktek

1. Pekerjaan Galian Tanah Pondasi

Pekerjaan galian pondasi pada proyek bangunan gedung adalah tahap awal yang sangat penting dalam proses konstruksi. Galian pondasi bertujuan untuk menyiapkan dan membentuk ruang di tanah yang akan digunakan sebagai pondasi bangunan sesuai dengan perencanaan dengan menggunakan alat berat berupa *excavator*. Tanah yang digali ini kemudian dapat digunakan untuk tanah timbunan jika kondisi tanahnya layak dipakai sebagai timbunan.



Gambar 3. 1 Pekerjaan Galian
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

2. Pekerjaan Lantai Kerja

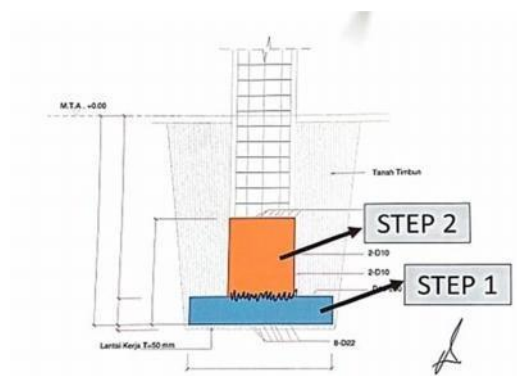
Pekerjaan lantai kerja di bawah pondasi melibatkan persiapan dan pembangunan lapisan lantai atau struktur di bawah tingkat dasar pondasi suatu bangunan. Lantai ini berfungsi sebagai penopang bagi pondasi dengan lebar 130 cm dan tinggi 5 cm agar memperoleh permukaan yang stabil.



Gambar 3. 2 Pekerjaan Lantai Kerja
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

3. Pekerjaan Pondasi

Pondasi merupakan suatu bagian yang paling dasar dari konstruksi bangunan yang berfungsi untuk meneruskan beban dari bagian atasstruktur ke lapisan paling bawah. Dalam hal ini pondasi yang dipakai pada proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara(Multiyears) adalah pondasi tapak menerus.



Gambar 3. 3 Step Pekerjaan Pondasi
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

1. Pekerjaan Tapak

Tapak berada di bawah balok sloof dengan ukuran lebar 130 cm dan tinggi 25 cm.

a) Alat

Alat yang digunakan adalah:

1. *Truck Mixer*
2. *Concrete Pump*

b) Bahan

Bahan yang digunakan adalah:

1. Tulangan D16

2. Multiplek
3. Beton ready mix

c) Pekerja

1. Pekerja fabrikasi besi dan perakitan : 12 orang
2. Pekerja fabrikasi bekisting dan perakitan : 12 orang
3. Pekerja pengecoran : 7 orang

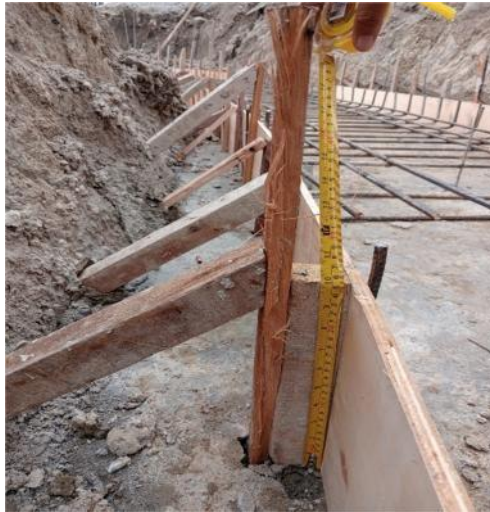
d) Langkah Kerja

1. Tulangan sudah di fabrikasi. Angkut dan rakit sesuai rencana di lapangan.
2. Instal bekisting sesuai dengan ukuran 130 x 25 cm. Dan kayu sebagai penopang multiplek



Gambar 3. 4 Instal Tulangan Dan bekisting Tapak
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

3. Pengecekan. Pastikan tulangan dan bekisting terinstal dengan baik agar tidak terjadi kebocoran pada saat pengecoraan.



Gambar 3. 5 Pengecekan Tulangan Dan Bekisting Tapak
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

4. Setelah tulangan dan bekisting terinstal, langkah berikutnya yaitu pengecoran. Beton didatangkan dari PT. Medan Beton. Sebelum beton dimasukkan ke dalam bekisting, pengambilan sampel dengan mutu beton 26,4 untuk pengujian slump, jika sudah sesuai dengan standar maka pengecoran tapak dapat dilakukan.



Gambar 3. 6 Pengambilan Sampel
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)



Gambar 3. 7 Pengujian Slump
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

5. Pengecoran dilakukan dengan menggunakan alat berat berupa concrete pump. Sebelum melakukan proses pengecoran, sirami sisi atas lantai kerja dengan sika agar beton menyatu.



Gambar 3. 8 Pengecoran Tapak
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

6. Agar beton terisi dengan maksimal di dalam bekisting, digunakan alat pengetar berupa vibrator beton.



Gambar 3. 9 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

7. Setelah 24 jam beton sudah mengeras, pembongkaran bekisting tapak dapat dilakukan.
8. Lakukan hal yang sama untuk pekerjaan tapak selanjutnya.

2. Pekerjaan Balok Sloof

Balok sloof dengan ukuran 75 x 50 cm berada di atas tapak dan menempel dengan tulangan kolom bagian bawah.

a) Alat

Alat yang digunakan adalah:

1. *Truck Mixer*
2. *Crane Tadano*

b) Bahan

Bahan yang digunakan adalah:

1. Tulangan D10 dan D22
2. Multiplek
3. Beton ready mx

c) Pekerja

1. Pekerja fabrikasi besi dan perakitan : 12 orang
2. Pekerja fabrikasi bekisting dan perakitan : 12 orang
3. Pekerja pengecoran : 7 orang

d) Langkah Kerja

1. Tulangan sudah di fabrikasi. Angkut dan rakit sesuai rencana di lapangan.



Gambar 3. 10 Fabrikasi Besi
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

2. Instal bekisting sloof sesuai dengan ukuran 75 x 50 cm.
Dan kayu sebagai penopang multiplek



Gambar 3. 11 Instal Tulangan dan Bekisting Sloof
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

3. Pengecekan. Pastikan tulangan dan bekisting terinstal dengan baik agar tidak terjadi kebocoran pada saat pengecoran.



Gambar 3. 12 Pengecekan Tulangan Sloof
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)



Gambar 3. 13 Pengecekan Bekisting Sloof
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

4. Setelah tulangan dan bekisting terinstal, langkah berikutnya yaitu pengecoran. Beton didatangkan dari PT. Medan Beton. Sebelum beton dimasukkan ke dalam bekisting, pengambilan sampel untuk pengujian slump, jika sudah sesuai dengan standar maka pengecoran tapak dapat dilakukan.



Gambar 3. 14 Pengujian Slump
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

5. Pengecoran dilakukan dengan menggunakan alat berat berupa *crete* tadano dan bucket cor. Sebelum melakukan pengecoran, sirami sisi atas tapak dengan sika agar beton menyatu.



Gambar 3. 15 Pengecoran Sloof
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

6. Agar beton terisi dengan maksimal di dalam bekisting, digunakan alat pengetar berupa vibrator beton.













Gambar 3. 16 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

7. Setelah 24 jam beton sudah mengeras, pembongkaran bekisting sloof dapat dilakukan.
8. Lakukan hal yang sama untuk pekerjaan sloof selanjutnya.

4. Pekerjaan Kolom

Pekerjaan kolom merupakan satu dari banyaknya pekerjaan konstruksi yang berpengaruh pada kecepatan dari sebuah pekerjaan sebuah proyek konstruksi. Kolom berfungsi sebagai penerus beban seluruh bangunan dan beban lain seperti beban hidup, serta beban hembusan angin. Dalam hal ini kolom yang dipakai pada proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara(Multiyears) kolom bundar.

SCHEDULE PENULANGAN KOLOM

	K.1		K.2		K.3		K.4		K.5	
KOLOM										
POSD	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
TULANGAN UTAMA	30025		10022		14022		18022		28022	
SENGKANG	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150
	K.6		K.7		K.8		K.9		K.10	
KOLOM										
POSD	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
TULANGAN UTAMA	28025		10019		28019		14022		8019	
SENGKANG	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150	D10-100	D10-150

Gambar 3. 17 Schedule Penulangan Kolom
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

a) Alat

Alat yang digunakan adalah:

1. *Truck Mixer*
2. *Crane Tadano*

b) Bahan

Bahan yang digunakan adalah:

1. Tulangan spiral
2. Bekisting kolom bulat D60
3. Beton ready mix

c) Pekerja

1. Pekerja fabrikasi besi dan perakitan : 7 orang
2. Pekerja fabrikasi besting dan perakitan : 6 orang
3. Pekerja pengecoran kolom : 6 orang

d) Langkah Kerja

1. Fabrikasi besi spiral. Setelah selesai, install tulangan dengan menggunakan alat bantu scaffolding sesuai tipe kolom yang telah direncanakan.



Gambar 3. 18 Fabrikasi Besi Spiral
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)



Gambar 3. 19 Instal Tulangan Kolom
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

2. Pengecekan diameter kolom sebelum dilakukan pengecoran



Gambar 3. 20 Pengecekan Tulangan Kolom
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

3. Instal bekisting kolom dengan menggunakan bantuan excavator.



Gambar 3. 21 Instal Kolom
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

4. Setelah tulangan dan bekisting terinstal, langkah berikutnya yaitu pengecoran. Beton didatangkan dari PT. Medan Beton. Sebelum beton dimasukkan ke dalam bekisting, pengambilan sampel untuk pengujian slump, jika sudah sesuai dengan standar maka pengecoran kolom dapat dilakukan.



Gambar 3. 22 Pengujian Slump
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

5. Pengecoran dilakukan dengan menggunakan alat berat berupa *crene* tadano dan bucket cor. Sebelum pengecoran, sirami terlebih dahulu sisi atas sloof dengan sika agar beton menyatu.



Gambar 3. 23 Pengecoran Kolom
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

6. Agar beton terisi dengan maksimal di dalam bekisting, digunakan alat pengetar berupa vibrator beton.



Gambar 3. 24 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator Beton
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

7. Setelah 24 jam beton sudah mengeras, pembongkaran bekisting kolom dapat dilakukan.

8. Langkah selanjutnya yaitu lanjutan penyambungan pengecoran kolom. Dimana dalam hal ini bekisting disambung di atas kolom yang sudah di cor dan sebelum pengecoran terlebih dahulu sirami dengan menggunakan sika di sisi kolom yang akan disambung agar beton menyatu.
9. Pengecoran dilakukan dengan menggunakan bantuan alat berat berupa *crane* tadano dan bucket cor.



Gambar 3. 25 Pengecoran Lanjutan Kolom
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

10. Agar beton terisi dengan maksimal di dalam bekisting, digunakan alat pengetar berupa vibrator beton.
11. Setelah 24 jam beton sudah mengeras, pembongkaran bekisting kolom dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan alat berat excavator.
12. Lakukan hal yang sama untuk pekerjaan kolom lainnya.

5. Pekerjaan Balok Dan Plat Lantai 2

Ukuran balok pada proyek ini bisa dilihat di Tabel 2.2 Data Teknis Proyek.

a) Alat

Alat yang digunakan adalah:

1. *Truck Mixer*
2. *Crane Tadano*
3. *Scaffolding*

b) Bahan

Bahan yang digunakan adalah:

1. Tulangan ulir dan polos
2. Multiplek dan kayu
3. Beton ready mix

c) Pekerja

1. Pekerja fabrikasi besi dan perakitan : 7 orang
2. Pekerja fabrikasi dan perakitan : 12 orang
3. Pekerja pengecoran kolom : 18 orang

d) Langkah Kerja

1. Instal scaffolding



Gambar 3. 26 Instal Scaffolding
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

2. Lalu instal bekisting balok sesuai gambar rencana.



Gambar 3. 27 Instal Bekisting Balok
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

3. Setelah itu instal tulangan balok terlebih dahulu sesuai gambar rencana. Kemudian dilanjut dengan penulangan plat lantai.



Gambar 3. 28 Instal Besi Dan Plat Lantai 2
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

4. Setelah tulangan dan bekisting terinstal, langkah berikutnya yaitu pengecoran. Beton didatangkan dari PT. Medan Beton. Sebelum beton dimasukkan ke dalam bekisting, pengambilan sampel untuk pengujian slump, jika sudah sesuai dengan standar maka pengecoran balok dan plat lantai dapat dilakukan.



Gambar 3. 29 Pengujian Slump
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

5. Proses pengecoran balok dan plat lantai dilakukan sekali pengecoran. Pengecoran ini menggunakan alat berat concrete pump.



Gambar 3. 30 Pengecoran balok dan plat lantai 2
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

6. Agar beton terisi dengan maksimal di dalam bekisting, digunakan alat pengetar berupa vibrator beton.



Gambar 3. 31 Penggetaran Beton Menggunakan Vibrator
(Sumber : Dokumentasi Perusahaan, 2023)

7. Cek elevasi menggunakan *total station* untuk mendapatkan tebal plat sesuai dengan gambar rencana dan ratakan. Dimana tebal plat lantai 2 pada proyek Pembangunan Pembangunan gedung UMKM Square ini yaitu 12 cm.
8. Setelah beton sudah mengeras, pembongkaran bekisting serta scaffolding balok dan plat lantai 2 dapat dilakukan setelah beton berumur 2-4 minggu.
9. Lakukan hal yang sama untuk pekerjaan pengecoran balok dan plat lantai2 selanjutnya.

3.2 Target Yang Diharapkan

Pekerjaan ini memiliki target yang diharapkan dalam Kerja Praktek adalah sebagai berikut:

- a. Selama kerja praktek diharapkan mahasiswa mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan lapangan.
- b. Mahasiswa diharapkan mampu mendapatkan pengetahuan dan ilmu yang luas tentang pekerjaan-pekerjaan yang ada di lapangan selama melakukan kerja praktek
- c. Diharapkan mahasiswa dapat berkontribusi dan menerapkan ilmu yang didapatkan dibangku perkuliahan kepada perusahaan selama melakukan kerja praktek.

Target yang diharapkan dalam proyek ini adalah :

- a. Selama berlangsungnya proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Universitas Sumatera Utara (Multiyears) ini diharapkan berjalan dengan baik.
- b. Hasil dari pekerjaan proyek ini sesuai dengan perencanaan dan tetap memperhatikan mutu dan standar pekerjaan.
- c. Pekerjaan proyek ini sesuai dengan waktu yang telah di tentukan.

3.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan

a. Perangkat Lunak

1. AutoCad

Autocad merupakan sebuah perangkat lunak (software) CAD yang memiliki fungsi untuk menggambar atau mendesain sebuah objek 2(dua)

dimensi maupun 3(tiga)dimensi.

2. Microsoft Word

Microsof Word adalah sebuah program aplikasi lembar kerja yang di buat dan didistribusikan oleh Microsoft Corporation yang dapat di jalan pada microsoft windows maupun Os. Microsof Word juga sering di gunakan dalam pekerjaan kontruksi maupun non kontruksi





3. Microsoft Excel






Microsof excel adalah sebuah program aplikasi lembar kerja yang di buat dan didistribusikan oleh Microsoft Corporation yang dapat di jalan pada microsoft windows. Microsoft Excel sering di gunakan oleh kontraktor dan konsultan pengawas dalam pelaksanaan proyek kontruksi yaitu :

- a. Membuat Daftar Cuaca
- b. Schedule Pekerjaan
- c. Daftar mobilisasi
- d. Daftar personil dan penugasan konsultan supervis dokumentender

b. Perangkat Keras

Tabel 3. 2 Perangkat Keras

No	Nama	Fungsi	Gambar
1.	<i>Scaffolding</i>	Digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam konstruksi untuk sementara.	
2.	<i>Concrete Pump</i>	untuk mendorong hasil cairan beton yang sudah diolah dari mixer truck.	
3.	<i>Crane Tadano</i>	salah satu jenis alat berat yang keberadaannya berguna untuk mengangkat dan memindahkan material dari satu lokasi ke lokasi lainnya	
4.	<i>Dump Truck</i>	Digunakan untuk memindahkan material dari jarak sedang hingga jauh.	

5.	<i>Truck Mixer</i>	Mengangkut beton satu lokasi ke lokasi yang lain dengan menjaga konsistensi beton sehingga tetap cair dan tidak mengeras dalam perjalanan.	
6.	Gerinda	Untuk memotong/mengasah benda kerja dengan tujuan tertentu.	
7.	<i>Trafo Welding</i>	Untuk pembagian listrik saat pengelasan atau pemotongan.	
8.	<i>Bolt Cutter</i>	Pemotong besi tulangan	
9.	<i>Concrete Vibrator</i>	Digunakan saat pengecoran dimana fungsinya ialah untuk pemadatan beton yang dituangkanke dalam bekisting.	

10.	<i>Bar Bender</i>	Untuk menekuk besi sesuai dengan kebutuhan.	
11.	<i>Bar Cutter</i>	Untuk memotong besi tulangan	

Sumber : Google,2024

3.4 Data-data Yang Diperlukan

Data-data yang diperlukan selama kerja praktek di proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Universitas Sumatera Utara (Multiyears) adalah :

1. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)
2. Time Schedule

3.5 Dokumen-dokumen File-file Yang Dihasilkan

Dokumen-dokumen yang diperoleh selama kerja praktek di proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Universitas Sumatera Utara :

1. Data proyek
2. Metode pelaksanaan
3. Data perusahaan
4. Metode perhitungan
5. Gambar struktur bangunan

3.6 Kendala-kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Tersebut

Kendala-kendala yang ditemukan selama pelaksanaan kerja praktek adalah sebagai berikut :

- a. Adanya factor alam (hujan) yang mengakibatkan terkendalanya pekerjaan.
Hal ini berdampak langsung kepada time schedule yang telah direncanakan.
- b. Kondisi lapangan terlalu banyak lumpur dari hasil penimbunan tanah, sehingga sulit untuk pekerja melakukan aktifitas lebih maksimal.
- c. Pekerjaan sudah berjalan namun ada perubahan gambar kerja (revisi terbaru) yang mengakibatkan kadang ada pembongkaran.

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Pembangunan Gedung untuk memberi kemudahan dan keringanan dalam pencarian lowongan pekerjaan dengan tenaga ahli yang terampil.
2. Untuk memacu para pekerja atau karyawan belajar bekerja sama untuk mencapai tujuan yang di inginkan, Serta
3. Dengan dibangunnya gedung pasti akan menumbuhkan semangat kebersamaan sehingga suasana bekerja lebih intensif antar sesama karyawan dan *owner*.

4.2 Manfaat

Beberapa manfaat dari pelaksanaa kerja praktek bagi mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Setiap pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi melalui beberapa proses tahapan yaitu identifikasi pekerjaan, perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian.
2. Mahasiswa/i mendapatkan pengalaman dan ilmu bahwa segala pekerjaan perlu diawasi dan dikontrol, pengawas lapangan harus memastikan segala pekerjaan sesuai dengan spesifikasi dan gambar kerja yang sudah direncanakan.
3. Mahasiswa/i dapat mengetahui bahwa pengontrolan mutu material serta kesesuaian metode pelaksanaan pekerjaan khususnya pekerjaan struktur sangat berpengaruh terhadap hasil akhir dari mutu pekerjaan.
4. Mahasiswa/i dapat mengetahui bahan, peralatan, serta metode pekerjaan yang dilakukan dalam pekerjaan pelaksanaan Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Universitas Sumatera Utara (Multiyears)

4.3 Saran

1. Pada saat turun ke lapangan haruslah menggunakan alat pelindung diri yang lengkap supaya terhindar dari bahaya, seperti sepatu safety, helm, masker, sarung tangan serta kacamata.
2. Pada saat perhitungan volume pekerjaan haruslah teliti membaca gambar supaya data yang dihasilkan tepat dan benar.
3. Gunakan waktu kesempatan kerja praktik dengan banyak bertanya kepada pihak perusahaan maupun pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

Politeknik Negeri Bengkalis, 2017, Buku Panduan Kerja Praktek (KP) Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis-Riau

<http://lpse.pemkomedan.go.id> Diakses Pada Tanggal 06 Januari 2024, pukul 10:45 WIB

<https://dpu.kulonprogokab.go.id> Diakses Pada Tanggal 07 Januari 2024, pukul 14.20 WIB

<https://sipil.uma.ac.id> Diakses Pada Tanggal 08 Januari 2024, pukul 11:00 WIB

2. SURAT PERMOHONAN KERJA PRAKTEK



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

Nomor : 2975 /PL31/TU/2023
Hal : Permohonan Kerja Praktek (KP)

07 Agustus 2023

**Yth. Manager Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square
Universitas Sumatera Utara (Multiyears)**

Dengan hormat,

Sehubungan akan dilaksanakannya Kerja Praktek untuk mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan & keterampilan mahasiswa melalui keterlibatan secara langsung dalam berbagai kegiatan di Perusahaan, maka kami mengharapkan kesediaan dan kerjasamanya untuk dapat menerima mahasiswa kami guna melaksanakan Kerja Praktek di Perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Kerja Praktek mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis akan dimulai pada tanggal 10 Agustus 2023 s/d 22 Januari 2024, adapun nama mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	Nim	Prodi
1	Chanris Enrico Aritonang	4103211363	D3 Teknik Sipil
2	Riski Khodijah	4103211403	D3 Teknik Sipil
3	Deva Sri Rejeki	4103211417	D3 Teknik Sipil
4	Indah Ayuni Siregar	4103211404	D3 Teknik Sipil

Kami sangat mengharapkan informasi lebih lanjut dari Bapak/Ibu melalui balasan surat atau menghubungi contact person dalam waktu dekat.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Direktur III

Akmal Indra, S.Pd., M.T.
NIP. 197509122021211002

Contact Person:
Boby Rahman, S. T., M.Ars (0812 7665 576)

3. SURAT BALASAN KERJA PRAKTEK



KARYA – AGHA, KSO

Jl. D.I Panjaitan Komplek Perkantoran Rukan Kirana No. 11B Lantai II, Jakarta Timur, DKI Jakarta

NO : 11/PM-UMKMUSU/VIII/2023
Hal : Balasan Surat Permohonan Kerja Peraktek

Medan, 10 Agustus 2023

Kepada Yth :
Bapak Wakil Direktur III
Politeknik Negeri Bengkalis
Bapak Akmal Indra, S.Pd.,M.T

Dengan Hormat :

Sehubungan dengan surat No 2975/PL31/TU/2023 Tanggal 07 Agustus 2023 tentang permohonan kerja praktek maka dengan ini kami ingin menyampaikan bahwa kami bersedia untuk menerima siswa yang namanya tersebut di bawah ini :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	Program Studi
1	Chanris Enrico Aritonang	4103211363	D3 Teknik Sipil
2	Riski Khodijah	4103211403	D3 Teknik Sipil
3	Deva Sri Rezeki	4103211417	D3 Teknik Sipil
4	Indah Ayuni Siregar	4103211404	D3 Teknik Sipil

Untuk melaksanakan kerja paraktek pada pembangunan **Gedung Kolaborasi UMKM Squars Universitas Sumatra Utara (Multiyears)**. Dimana hasil penelitian tersebut digunakan hanya untuk keperluan akademis dan bersifat ilmiah. Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yang Menyetujui,
Project Manager

Fazly Umar Purba

4. SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG



KARYA – AGHA, KSO

Jl. D.I Panjaitan Komplek Perkantoran Rukan Kirana No. 11B Lantai II, Jakarta Timur, DKI Jakarta

SURAT KETERANGAN

Nomor : 35/PM-UMKMUSU/XII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Riski Khodijah
Tempat/Tgl. Lahir : Hutasiantar, 02 September 2002
Alamat : Mandailing Natal – Sumatera Utara

Telah melakukan Kerja Praktek pada Perusahaan kami, PT. KARYA AGHA – KSO sejak tanggal 14 Agustus 2023 sampai dengan 07 Desember 2023 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP).

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingn maklum.

Medan, 07 Desember 2023



Fazly Umar Purba
Project Manager



KARYA – AGHA, KSO

Jl. D.I Panjaitan Komplek Perkantoran Rukan Kirana No. 11B Lantai II, Jakarta Timur, DKI Jakarta

SURAT KETERANGAN

Nomor : 34/PM-UMKMUSU/XII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fazly Umar Purba
Jabatan : Project Manager

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Riski Khodijah
NIM : 4103211403
Jurusan : Teknik Sipil
Semester : 5

Adalah mahasiswi Politeknik Negeri Bengkalis yang telah selesai melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Proyek Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square Universitas Sumatera Utara dibagian kontraktor PT. KARYA AGHA- KSO sejak tanggal 14 Agustus 2023 sampai dengan 07 Desember 2023 dan telah mencapai +900 jam.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 07 Desember 2023



Fazly Umar Purba
Project Manager

5. PENILAIAN

LEMBAR EVALUASI PELAKSANAAN MAGANG

Nama : RISKI KHODIJAH
NIM : 4103211403
Judul KP : Pembangunan Gedung Kolaborasi UMKM Square USU (*multiyears*)

NO.	ASPEK YANG DIEVALUASI	NILAI ANGKA
A.	Pelaksanaan Lapangan (30%)	
B.	Pembimbingan (50%) 1. Motivasi 2. Disiplin 3. Sikap Kritis dan Kreativitas Rata-rata Nilai Pelaksanaan = $(B1+B2+B3)/3$	
C.	Laporan (20%) 1. Substansi 2. Tata Tulis Rata-rata Nilai Laporan = $(C1+C2)/2$	
Nilai Evaluasi Pelaksanaan Magang = $0,3A+0,5B+0,2C$		92

Catatan :
Nilai Huruf A = 81 - 100
Nilai Huruf AB = 71 - 80
Nilai Huruf B = 66 - 70
Nilai Huruf BC = 61 - 65
Nilai Huruf C = 56 - 60
Nilai Huruf D = 41 - 55
Nilai Huruf E = 0 - 40

Bengkalis, 16 Januari 2024
Pembimbing



ALAMSYAH, M.Eng
NIP.198401122014041001


PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA-AGHA & KSO.....

Nama : Riski Khodijah.....
NIM : 4103211403.....
Program Studi : D3 TEKNIK SIPIL.....
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	90
2.	Tanggung-jawab	25%	90
3.	Penyesuaian diri	10%	90
4.	Hasil Kerja	30%	90
5.	Perilaku secara umum	15%	90
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	

Keterangan :
Nilai : Kriteria
81 - 100 : Istimewa
71 - 80 : Baik sekali
66 - 70 : Baik
61 - 65 : Cukup Baik
56 - 60 : Cukup

Catatan :
.....
.....
.....
.....

.....

(Susanto Silambarani)
SPV

6. ABSEN HARIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : RISKI KHODIJAH
NIM : 4103211A03
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / D3-TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAN
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1.	Senin, 14-08-2023	14:00	16:30	<i>[Signature]</i>
2.	Selasa, 15-08-2023	08:35	17:55	<i>[Signature]</i>
3.	Rabu, 16 Agustus 2023	08:40	18:00	<i>[Signature]</i>
4.	Kamis, 17 Agustus 2023	—	Libur	—
5.	Jum'at, 18 Agustus 2023	08:45	18:40	<i>[Signature]</i>
6.	Sabtu, 19 Agustus 2023	08:45	17:30	<i>[Signature]</i>
7.	Senin, 21 Agustus 2023	09:00	17:30	<i>[Signature]</i>
8.	Selasa, 22 Agustus 2023	09:00	18:00	<i>[Signature]</i>
9.	Rabu, 23 Agustus 2023	09:30	18:00	<i>[Signature]</i>
10.	Kamis, 24 Agustus 2023	08:00	12:00	<i>[Signature]</i>
11.	Jum'at, 25 Agustus 2023	—	Sakit	—
12.	Sabtu, 26 Agustus 2023	09:00	18:00	<i>[Signature]</i>
13.	Senin, 28 Agustus 2023	08:30	18:00	<i>[Signature]</i>
14.	Selasa, 29 Agustus 2023	09:00	18:00	<i>[Signature]</i>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : RISKI KHODIJAH
NIM : 4103211903
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAN
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15.	Rabu, 30 Agustus 2023	08:00	18:00	
16.	Kamis, 31 Agustus 2023	09:00	18:00	
17.	Jum'at, 01 Agustus 2023	10:30	18:00	
18.	Sabtu, 02 September 2023	08:00	18:00	
19.	Senin, 04 September 2023	08:45	18:00	
20.	Selasa, 05 September 2023	08:30	18:00	
21.	Rabu, 06 September 2023	08:30	18:15	
22.	Kamis, 07 September 2023	08:30	17:40	
23.	Jum'at, 08 September 2023	08:30	18:00	
24.	Sabtu, 09 September 2023	08:45	18:15	
25.	Senin, 10 September 2023	08:15	18:15	
26.	Selasa, 12 September 2023	08:00	18:00	
27.	Rabu, 13 September 2023	08:00	18:30	
28.	Kamis, 14 September 2023	08:30	18:15	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : RISKI KHODIJAH
NIM : 4103211103
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAN
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29.	Jum'at, 14 September 2023	08:30	18:30	<i>[Signature]</i>
30.	Sabtu, 16 September 2023	08:15	18:30	<i>[Signature]</i>
31.	Senin, 18 September 2023	08:15	18:30	<i>[Signature]</i>
32.	Selasa, 19 September 2023	08:00	18:30	<i>[Signature]</i>
33.	Rabu, 20 September 2023	08:00	18:30	<i>[Signature]</i>
34.	Kamis, 21 September 2023	08:10	18:10	<i>[Signature]</i>
35.	Jum'at, 22 September 2023	08:05	18:00	<i>[Signature]</i>
36.	Sabtu, 23 September 2023	08:05	18:30	<i>[Signature]</i>
37.	Senin, 25 September 2023	08:17	18:00	<i>[Signature]</i>
38.	Selasa, 26 September 2023	08:00	18:15	<i>[Signature]</i>
39.	Rabu, 27 September 2023	08:00	18:00	<i>[Signature]</i>
40.	Kamis, 28 September 2023	08:15	18:10	<i>[Signature]</i>
41.	Jum'at, 29 September 2023	08:20	18:00	<i>[Signature]</i>
42.	Sabtu, 30 September 2023	08:00	18:00	<i>[Signature]</i>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : RISEI KHODIJAH
NIM : 410321403
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAN
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	Senin, 02 oktober 2023	08:00	18:15	Slut
	Selasa, 03 oktober 2023	08:00	18:15	Slut
	Rabu, 04 oktober 2023	08:10	18:00	Slut
	Kamis, 05 oktober 2023	08:10	18:15	Slut
	Jum'at, 06 oktober 2023	08:10	18:30	Slut
	Sabtu, 07 oktober 2023	08:00	18:00	Slut
	Senin, 09 oktober 2023	08:00	18:00	Slut
	Selasa, 10 oktober 2023	08:00	18:10	Slut
	Rabu, 11 oktober 2023	08:00	18:00	Slut
	Kamis, 12 oktober 2023	08:30	18:00	Slut
	Jum'at, 13 oktober 2023	08:30	18:00	Slut
	Sabtu, 14 oktober 2023	08:00	18:30	Slut
	Senin, 16 oktober 2023	08:00	18:00	Slut
	Selasa, 17 oktober 2023	08:00	18:00	Slut



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : RISKI KHODIJAH
NIM : 4103211403
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAN
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	Rabu, 18 oktober 2023	08:30	17:30	Sut
	Kamis, 19 oktober 2023	08:00	18:00	Sut
	Jum'at, 20 oktober 2023	08:00	18:00	Sut
	Sabtu, 21 oktober 2023	08:00	18:30	Sut
	Senin, 23 oktober 2023	08:00	18:00	Sut
	Selasa, 24 oktober 2023	08:15	18:15	Sut
	Rabu, 25 oktober 2023	08:00	18:00	Sut
	Kamis, 26 oktober 2023	08:00	18:00	Sut
	Jum'at, 27 oktober 2023	08:10	18:00	Sut
	Sabtu, 28 oktober 2023	08:30	18:00	Sut
	Senin, 30 oktober 2023	08:00	18:00	Sut
	Selasa, 31 oktober 2023	08:00	18:00	Sut
	Rabu, 01 november 2023	08:00	18:00	Sut
	Kamis, 02 november 2023	08:15	18:30	Sut



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : RISKI KHODIJAH
NIM : 4103011403
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / 03 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAN
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	Jum'at, 03 november 2023	08:00	18:00	Juf
	Sabtu, 04 november 2023	08:00	19:00	Panf
	Senin, 06 november 2023	08:00	19:00	Juf
	Selasa, 07 november 2023	08:00	19:45	Juf
	Rabu, 08 november 2023	07:30	20:00	Juf
	Kamis, 09 november 2023	07:30	20:00	Juf
	Jum'at, 10 november 2023	07:45	20:30	Juf
	Sabtu, 11 november 2023	08:15	19:30	Panf
	Senin, 13 november 2023	07:45	19:30	Juf
	Selasa, 14 november 2023	07:15	19:30	Panf
	Rabu, 15 november 2023	07:50	19:30	Panf
	Kamis, 16 november 2023	08:00	18:50	Panf
	Jum'at, 17 november 2023	08:00	18:30	Juf
	Sabtu, 18 november 2023	08:00	20:00	Panf



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : RISKI KHODIJAH
NIM : 4103211403
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAH
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	Senin, 20 november 2023	08:00	18:30	Luh
	Selasa, 21 november 2023	08:00	18:00	Luh
	Rabu, 22 november 2023	08:15	22:00	Luh
	Kamis, 23 november 2023	07:45	19:30	Pasha
	Jum'at, 24 november 2023	07:40	19:30	Luh
	Sabtu, 25 november 2023	07:15	20:00	Pasha
	Senin, 27 november 2023	07:30	20:00	Luh
	Selasa, 28 november 2023	07:30	18:00	Luh
	Rabu, 29 november 2023	08:00	18:30	Luh
	Kamis, 30 november 2023	07:15	18:30	Luh
	Jum'at, 01 desember 2023	08:00	19:30	Luh
	Sabtu, 02 desember 2023	08:00	20:00	Pasha
	Senin, 04 desember 2023	08:00	19:45	Pasha
	Selasa, 05 desember 2023	07:40	20:00	Luh



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Riski KHODIJAH
NIM : 4103211403
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL / D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : MEDAN
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	Rabu, 06 desember 2023	08:00	20:00	<i>efh</i>
	Kamis, 07 desember 2023	08:00	20:30	<i>efh</i>
	Jumat, 08 desember 2023			
	Sabtu, 09 desember 2023			
	Senin, 11 desember 2023			
	Selasa, 12 desember 2023			
	Rabu, 13 desember 2023			
	Kamis, 14 desember 2023			
	Jumat, 15 desember 2023			
	Sabtu, 16 desember 2023			
	Senin, 18 desember 2023			
	Selasa, 19 desember 2023			
	Rabu, 20 desember 2023			
	Kamis, 21 desember 2023			



PT. KARYA-AGHO, KSO
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KOLABORASI UMKM SQUARE
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN, SUMATERA UTARA

SERTIFIKAT
Diberikan Kepada :

RISKI KHODIJAH

Telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Kurang Lebih 5 Bulan
Terhitung mulai dari 14 Agustus 2023 sampai dengan 07 Desember 2023
Dengan Hasil SANGAT BAIK

Project Manager


**KARYA-AGHA,
KSO**

Fazly Umar Purba