

LAPORAN KERJA PRAKTEK I DAN II

**LAPORAN PERENCANAAN DAN PENGAWASAN
RUANG KELAS BARU SMA NEGERI 1 AEK KUASAN**

*Disusun Untuk Memenuhi Tuntutan Tugas dan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Kelulusan Pada Mata Kuliah Kerja Praktek.*

Disusun Oleh:

TAUFIQ ABDURRAHMAN ZALUKHU

188140014

Dosen Pembimbing:

YUNITA SYAFITRI RAMBE, S.T., M.T.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2022

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/2/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)14/2/23

LAPORAN KERJA PRAKTEK I

**PERENCANAAN RUANG KELAS BARU (RKB)
PADA SMAN 1 AEK KUASAN**

Disusun Oleh:

**TAUFIQ ABDURRAHMAN ZALUKHU
188140014**

Dosen Pembimbing:

YUNITA SYAFITRI RAMBE, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/2/23

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

Access From (repository.uma.ac.id)14/2/23

**LAPORAN PERENCANAAN RUANG KELAS BARU (RKB)
PADA SMAN 1 AEK KUASAN**

KERJA PRAKTEK I

Disusun Oleh:

TAUFIQ ABDURRAHMAN ZALUKHU

188140014

Diketahui Oleh:

Ketua Prodi Arsitektur

Dosen Pembimbing

Aulia Muflih Nst, S.T., M.Sc.

Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/2/23

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

Access From (repository.uma.ac.id)14/2/23

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala. Atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini sebagai tugas dan hasil dari pelaksanaan kerja praktek yang berjudul "Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan"

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari bahwasan selesainya laporan ini tak terlepas karena bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Aulia Muflih Nst, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Medan Area.
2. Ibu Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Arsitektur yang telah meberikan arahan serta bimbingan kepada penulis.
3. Selaku Dosen dan Staff pengajar yang telah membantu mendidik dan memberikan ilmu kepada para penulis selama perkuliahan.
4. Kedua orang tua yang memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan laporan kerja praktek.
5. Bapak Ir. Darmawan Sugiarto selaku penanggung jawab tempat penulis melakukan kerja praktek.
6. Rekan-rekan sekalian, terima kasih atas saran dan bantuannya sehingga laporan kerja praktek ini dapat di selesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan pembuatan laporan yang akan datang. Semoga laporan yang dibuat oleh penulis dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis. Mohon maaf atas kekurangan dan kesalahan dalam penulisan laporan kerja praktek.

Hormat Saya

Taufiq Abdurrahman Zalukhu

DAFTAR ISI

BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Batasan Waktu dan Tempat.....	2
1.3.1. Ruang Lingkup Kerja Praktek	2
1.4. Metode Pengumpulan Data	2
1.4.1. Studi Literatur	2
1.4.2. Wawancara.....	3
1.4.3. Analisa.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II	4
PROFIL INSTITUSI DAN PROYEK KP	4
2.1. Profil Perusahaan.....	4
2.2. Proyek Kerja Praktek.....	4
2.3. Pengertian Arsitek	4
2.4. Tanggung Jawab Arsitek.....	5
2.5. Struktur Organisasi	6
BAB III	7
KEGIATAN KERJA PRAKTEK DAN PEMBAHASAN KRITIS	7
3.1. Pelaksanaan Kerja Praktek.....	7
3.2. Tahap Persiapan.....	7
3.3. Deskripsi Pekerjaan	7
3.4. Lingkungan Pekerjaan Praktek.....	7
3.5. Jadwal Kegiatan KP.....	8
3.5.1. Waktu Pelaksanaan KP I	8
3.5.2. Laporan Kegiatan KP I.....	8
3.6. Pembahasan Kritis	29
3.6.1. Masalah dalam pengerjaan	29
3.6.2. Solusi dalam pengerjaan.....	29

3.6.3.	Perbandingan antara teori yang diberikan di kuliah dengan di lapangan.....	29
BAB IV	.....	30
KESIMPULAN	.....	30
4.1.	Kesimpulan.....	30
4.2.	Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	.....	31



DAFTAR TABEL



DAFTAR GAMBAR

2.1.	Struktur Organisasi	6
3.1.	Penggambaran Denah Ruang Kelas	8
3.2.	Pengerjaan Denah Ruang Kelas	9
3.3.	Pengerjaan Gambar Denah Kolom.....	10
3.4.	Pengerjaan Gambar Denah Sloof.....	11
3.5.	Pengerjaan gambar Denah Ring Balok	12
3.6.	Pengerjaan Gambar Rencana Denah Pondasi Menerus	13
3.7.	Pengerjaan Gambar Detail Pondasi 1-1.....	13
3.8.	Pengerjaan Gambar Detail Pondasi	14
3.9.	Pengerjaan Gambar Detail Pondasi 2-2.....	14
3.10.	Pengerjaan Gambar Detail Pondasi 3-3.....	15
3.11.	Pengerjaan Isometri Pondasi	15
3.12.	Gambar Detail Pondasi Tapak.....	16
3.13.	Gambar Denah Tembok Layar	17
3.14.	Detail Penulangan Konsol	17
3.15.	Tabel Pembesian	18
3.16.	Tabel Pembesian.....	18
3.17.	Pengerjaan Rencana Kuda -Kuda.....	19
3.18.	Pengerjaan Rencana Kuda - Kuda.....	19
3.19.	Detail Kuda – Kuda	20
3.20.	Detail Kuda-Kuda.....	20
3.21.	Gambar Denah Perletakan Kusan.....	21
3.22.	Detail Kosen	21
3.23.	Detail Kosen.....	22
3.24.	Denah Pola Lantai	22
3.25.	Denah Plafond.....	23
3.26.	Denah Instalasi Listrik	23
3.27.	Penggambaran Tampak Ruang Kelas.....	24
3.28.	Tampak Depan	24
3.29.	Tampak Belakang	25
3.30.	Tampak Kiri.....	25

3.31.	Tampak Kanan	26
3.32.	Potongan A-A	27
3.33.	Potongan B-B	27
3.34.	Situasi Kegiatan Kerja Praktek.....	28



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap Perusahaan pada dasarnya memiliki tujuan yang harus dicapai, untuk mencapai tujuan tersebut dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan sumber daya yang dimiliki secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan perusahaan dibutuhkan tenaga kerja dengan kemampuan dan kecepatan yang dapat membantu perusahaan dalam kegiatan operasionalnya. Dalam hal ini pentingnya sumber daya manusia bagi kegiatan perusahaan dengan adanya kerja praktek yang dapat membentuk kemampuan dalam menangani pekerjaan-pekerjaan praktek yang diakui.

Kerja praktek adalah salah satu sarana untuk memperkenalkan mahasiswa kepada bidang pekerjaan yang akan dilakukan kelak apabila telah berkecimpung di dunia kerja yang sebenarnya, sekaligus sebagai latihan bagi mahasiswa untuk menambah wawasan dan pengetahuan. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan tenaga kerja berkualitas sesuai pada bidangnya masing-masing, sehingga mahasiswa dapat membuat perbandingan antara ilmu yang dapat di bangku perkuliahan dengan ilmu yang didapat selama melaksanakan kerja praktek.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang melaju pesat, mengharuskan kita untuk lebih membuka diri dalam menerima perubahan-perubahan yang terjadi pada dunia secara luas. Tujuan dan saran dari masing-masing perusahaan akan lebih mudah dicapai apabila ditunjang dengan penggunaan alat teknologi yang mana dapat membantu, memperlancar jalannya kegiatan-kegiatan perusahaan. Dalam hal ini Proyek Perencanaan Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan yang menjadi objek mahasiswa kerja praktek. Pada pelaksanaan kerja praktek ini. Mahasiswa diharapkan dapat belajar untuk lebih memahami bagaimana proses kerja arsitek, mulai dari manajemen perusahaan, proses perencanaan dan sistem komunikasi yang berlangsung ketika mengerjakan sebuah proyek.

1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun Maksud dan tujuan dari dilaksanakannya kerja praktek ini adalah:

1. Memperkenalkan mahasiswa pada dunia kerja.
2. Menumbuhkan dan meningkatkan sikap profesional yang di perlukan untuk memasuki dunia kerja.
3. Meluaskan wawasan dan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa.
4. Mahasiswa dapat mengenal pelaksanaan dan proses desain dalam manajemen perusahaan.

1.3. Batasan Waktu dan Tempat

Pada laporan kerja praktek ini, batasan pembahasan di fokuskan pada proses Perencanaan Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan. Jangka waktu yang dibutuhkan telah ditentukan sesuai dengan pedoman kerja praktek yaitu selama dua bulan selama proyek ini berlangsung. Kerja praktek yang dilakukan secara paralel dengan KP II. Perencanaan ini berlangsung dari tanggal 18 Oktober 2021 sampai dengan tanggal 11 Desember 2021 berlokasi di Jl. Karya Kasih Perumahan Palem Indah Johor Block C No.16, Medan Johor, Kota Medan.

1.3.1. Ruang Lingkup Kerja Praktek

Ruang Lingkup pembahasan pada laporan kegiatan kerja praktek adalah penulis melakukan tinjauan dalam perencanaan, tinjauan khusus proyek perencanaan, pembahasan tinjauan perencanaan, serta hal lainnya yang berkaitan dengan perencanaan.

1.4. Metode pengumpulan data

1.4.1. Studi Literatur

Mencari referensi yang relevan dengan segala sesuatu yang diamati dan diperhatikan oleh praktek dilapangan kemudian dibandingkan dengan teori-teori yang diperoleh mahasiswa melalui literatur dari jurnal ataupun buku-buku yang berkaitan.

1.4.2. Wawancara

Dengan melakukan wawancara, mahasiswa yang melakukan kerja praktek dilapangan dapat melakukan dengan tanya jawab atau melakukan diskusi langsung dengan pihak yang terlibat dalam struktur organisasi konsultan perencanaan dan memintai informasi yang lebih akurat mewawancarai pimpinan proyek, pengawas, mandor, dll.

1.4.3. Analisa

Analisa yang dihasilkan mahasiswa akan memberikan masukan berupa pengetahuan dalam menyelesaikan setiap masalah yang timbul dari hasil analisa tersebut dibuat kesimpulan dan saran.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan secara umum latar belakang kerja praktek, permasalahan yang akan dibahas, tujuan ruang lingkup pembahasan, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan yang dilaksanakan oleh mahasiswa selama kerja praktek.

BAB II PROFIL INSTITUSI DAN PROYEK KERJA PRAKTEK

Berisikan gambaran atau uraian umum mengenai proyek dari Perencanaan Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan meliputi lokasi, kondisi fisik dan profil proyek.

BAB III KEGIATAN KERJA PRAKTEK DAN PEMBAHASAN KRITIS

Berisikan tentang pelaksanaan kerja praktek, deskripsi pekerjaan, tahapan pekerjaan, lingkup pekerjaan praktek dan jadwal kerja praktek yang diperoleh dari studi literatur dan observasi.

BAB IV PENUTUP

Merupakan kesimpulan dari keseluruhan tentang pelaksanaan kegiatan kerja praktek dan saran yang didapat mengenai ilmu saat melakukan kerja praktek.

BAB II

PROFIL INSTITUSI DAN PROYEK KERJA PRAKTEK

2.1. Profil Perusahaan

Nama : Biro Konsultasi dan Perencanaan Arsitektur
Atrium Design & Build Partner

Alamat : Jl. Karya Kasih Perumahan Palem Indah Johor
Block C No.16, Medan Johor

Nama Pendiri : Ir. Darmawan Sugiarto

Kota/Kabupaten : Medan

Provinsi : Sumatera Utara

Kode Pos : 20144

Email : mastok.catcher@gmail.com

Telepon/HP : 0813 7528 6660

2.2. Proyek Kerja Praktek

Proyek kerja praktek yaitu Perencanaan Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan.

2.3. Pengertian Arsitek

Arsitek adalah seorang ahli di bidang ilmu arsitektur, ahli rancang bangun atau ahli lingkungan binaan. Istilah arsitek seringkali diartikan secara sempit sebagai seorang *perancang bangunan*, adalah orang yang terlibat dalam perencanaan, merancang, dan mengawasi konstruksi bangunan, yang perannya untuk memandu keputusan yang memengaruhi aspek bangunan tersebut dalam sisi estetika, budaya, atau masalah sosial. Definisi tersebut kuranglah tepat karena lingkup pekerjaan seorang arsitek sangat luas, mulai dari lingkup interior ruangan, lingkup bangunan, lingkup kompleks bangunan, sampai dengan lingkup kota dan regional. Karenanya, lebih tepat mendefinisikan arsitek sebagai seorang ahli di bidang ilmu arsitektur, ahli rancang bangunan atau lingkungan binaan. Arti lebih umum lagi, Arsitek adalah sebuah perancang skema atau rencana.

2.4. Tanggung Jawab Arsitek

1. Membuat konsep rancangan

Tanggung jawab arsitek yang pertama adalah membuat konsep rancangan. Pada tahap ini, arsitek harus memastikan semua data dan informasi dari pengguna jasa terkait kebutuhan dan persyaratan pembangunan. Kemudian arsitek akan membuat analisis dan pengolahan data untuk membuat program dan konsep rancangan.

2. Prarancangan

Berdasarkan konsep rancangan yang telah dibuat, arsitek menyusun pola dan bentuk arsitektur dalam bentuk gambar. Selain itu, arsitek juga menyusun nilai fungsional bangunan dalam bentuk diagram. Dalam tahap ini, arsitek akan merangkum perkiraan luas bangunan, bahan yang dibutuhkan, sistem konstruksi, biaya, dan waktu pembangunan.

3. Mengembangkan rancangan

Setelah prarancangan disetujui oleh klien, tanggung jawab arsitek selanjutnya adalah mengembangkan rancangan. Pada tahap ini, arsitek akan membuat perancangan yang lebih detail mengenai sistem konstruksi, struktur bangunan, bahan bangunan, dan perkiraan biaya konstruksi. Jika sudah disetujui, hasil pengembangan rancangan ini akan menjadi rancangan akhir bangunan. Rancangan ini merupakan acuan bagi arsitek untuk menjalankan tahap selanjutnya.

4. Membuat gambar kerja

Selanjutnya, arsitek akan menerjemahkan konsep rancangan ke dalam bentuk gambar dan uraian-uraian yang detail. Arsitek juga akan menyajikan dokumen pelaksanaan dan syarat teknik pembangunan yang jelas.

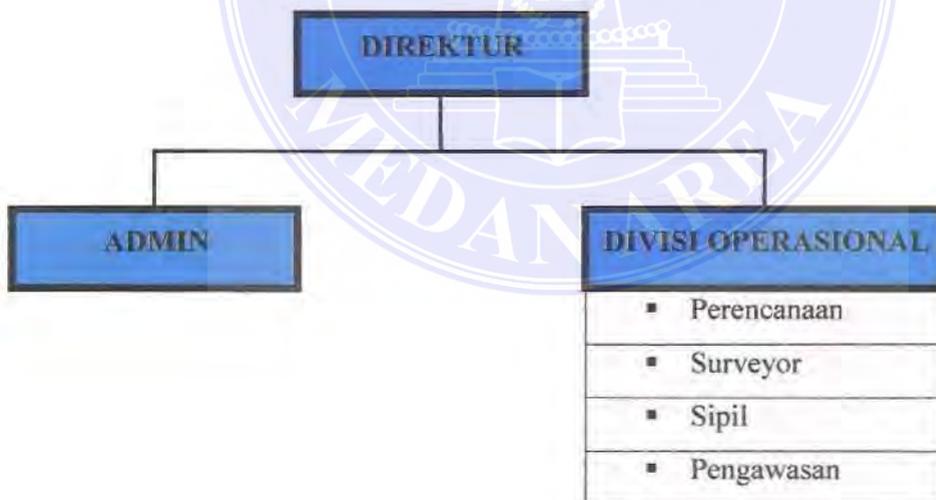
5. Proses pengadaan pelaksanaan konstruksi

Tanggung jawab arsitek berikutnya adalah melakukan pengadaan pelaksanaan konstruksi. Ada dua bagian dalam tahap ini, yakni penyiapan dokumen pengadaan pelaksana konstruksi dan pelelangan. Pada bagian pertama, arsitek akan mengolah gambar kerja ke dalam format dokumen pelelangan yang dilengkapi uraian.

6. Mengawasi secara berkala

Pada tahap terakhir, arsitek melakukan peninjauan dan pengawasan secara berkala di lapangan. Arsitek juga mengadakan pertemuan secara teratur dengan klien dan Pelaksana Pengawasan Terpadu atau MK yang ditunjuk oleh klien. Pengawasan ini dilakukan paling banyak satu kali dalam dua minggu atau sekurang-kurangnya satu kali dalam sebulan.

2.5. Struktur Organisasi



Gambar 2.1. Struktur Organisasi

BAB III

KEGIATAN KERJA PRAKTEK DAN PEMBAHASAN KRITIS

3.1. Pelaksanaan Kerja Praktek

Selama Menjalani kerja praktek tersebut penulis ditugaskan oleh ketua kegiatan untuk menggambar, seperti denah, tampak, potongan, serta segala perubahan perubahan yang terjadi pada perencanaan dari -proyek. Salah satu dari beberapa proyek yang ditugaskan oleh penulis yaitu pengerjaan Perencanaan Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan yang saya angkat menjadi laporan kerja praktek.

3.2. Tahap Persiapan

Yang harus di ketahui oleh seorang drafter sebelum memulai pekerjaan yaitu bisa membaca gambar dan bisa merencanakan kembali yang sudah direncanakan oleh perencana dari pekerjaan umum. Untuk menyelesaikan ini perlu menguasai software teknik gambar.

3.3. Deskripsi pekerjaan

Dalam pelaksanaan kerja praktek, penulis mendapatkan bimbingan secara langsung dari bapak Ir. Darmawan Sugiarto selaku ketua kegiatan Perencanaan Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan, dengan demikian proses kerja praktek menjadi lebih baik dapat dengan mudah diaplikasikan.

3.4. Lingkungan pekerjaan praktek

Penulis di tempatkan sebagai drafter yang dibawahi langsung oleh ketua kegiatan. Penulis diikut sertakan dalam proses perancangan dari awal sampai selesainya perencanaan tersebut, yang diaplikasikan ke gambar kerja perancangan dengan menggunakan media computer memakai program Autocad.

3.5. Jadwal Kegiatan kerja praktek

Secara umum kegiatan yang dilakukan penulis selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

Minggu 1

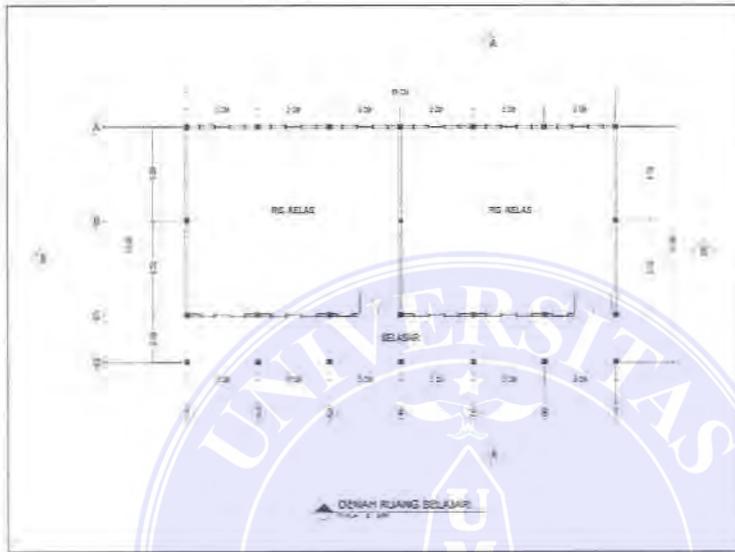
- 18 Oktober 2021 : Hari Pertama Kerja Praktek Praktikan di minta untuk Memperkenalkan diri dan Pengarahan Tugas Dari Bapak Ir. Darmawan Sugiarto mengenai Tugas Kerja Praktek I
- 21 Oktober 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan Software AutoCAD dan revisi Gambar kerja dengan kurun waktu yang tidak ditentukan dengan system Asistensi.

Pada Denah terdapat 2 unit Ruang Kelas yang setiap Unitnya memiliki Luas 72 m^2 dan selasar 18 m^2 jadi total luas Denah Ruang Kelas yaitu 180 m^2



Gambar 3.1. Penggambaran Denah Ruang Kelas

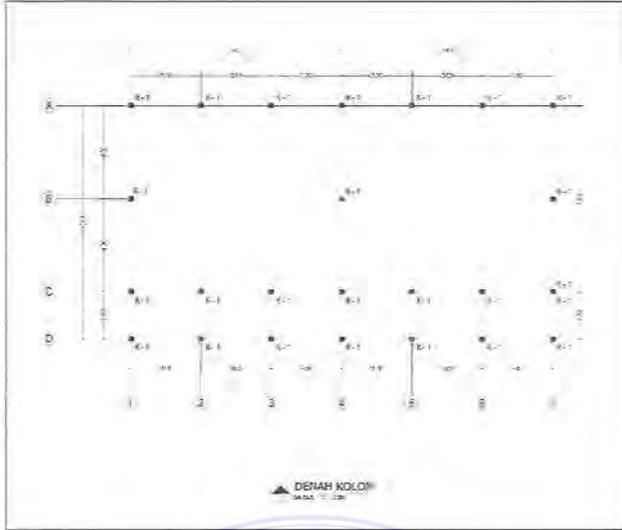
- 22 Oktober 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD dan Revisi gambar Kerja dengan kurun waktu yang tidak ditentukan.



Gambar 3.2. Denah Ruang Belajar

- 23 Oktober 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Denah Kolom Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD dan Revisi gambar Kerja dengan kurun Waktu yang tidak ditentukan.

Pada Denah terdapat 1 type Kolom yang berukuran 20 x 20, Pada tumpuan tulangan Atas dan Bawah 4 Ø 12 dengan Beugel Ø8-100 dan Pada Lapangan tulangan atas dan Bawah 4 Ø 12 dengan Beugel Ø8-150

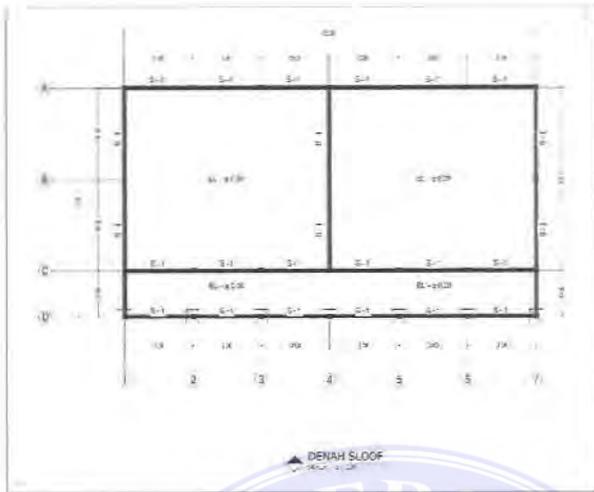


Gambar 3.3. Denah Kolom

Minggu 2

- 25 Oktober 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Denah Kolom R. Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD dan merevisi gambar kerja.
- 28 Oktober 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Denah Sloof Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD dan merevisi gambar kerja.

Ukuran sloof pada denah yaitu 20x15, Pada tumpuan tulangan atas 2 Ø 12 dan Bawah 2 Ø 12 dengan Beugel Ø8-100 dan Pada Lapangan tulangan atas 2 Ø 12 dan Bawah 2 Ø 12 dengan Beugel Ø8-150



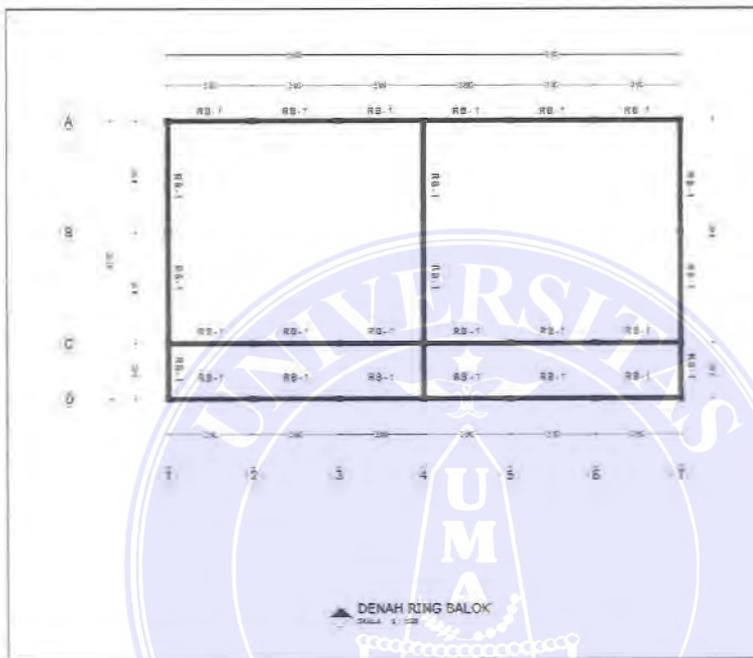
Gambar 3.4. Denah Sloof

- 29 Oktober 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Denah Sloof Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD dan merevisi gambar kerja.
- 30 Oktober 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Denah Ring Balok Ruang Kelas SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD dan merevisi gambar kerja.

Ukuran Ring Balok pada denah yaitu 15x15, Pada tumpuan tulangan atas 2 Ø 12 dan Bawah 2 Ø 12 dengan Beugel Ø5-100 dan Pada Lapangan tulangan atas 2 Ø 12 dan Bawah 2 Ø 12 dengan Beugel Ø8-150

Minggu 3

- 01 November 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Denah Ring Balok Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD.



Gambar 3.5. Denah Ring Balok

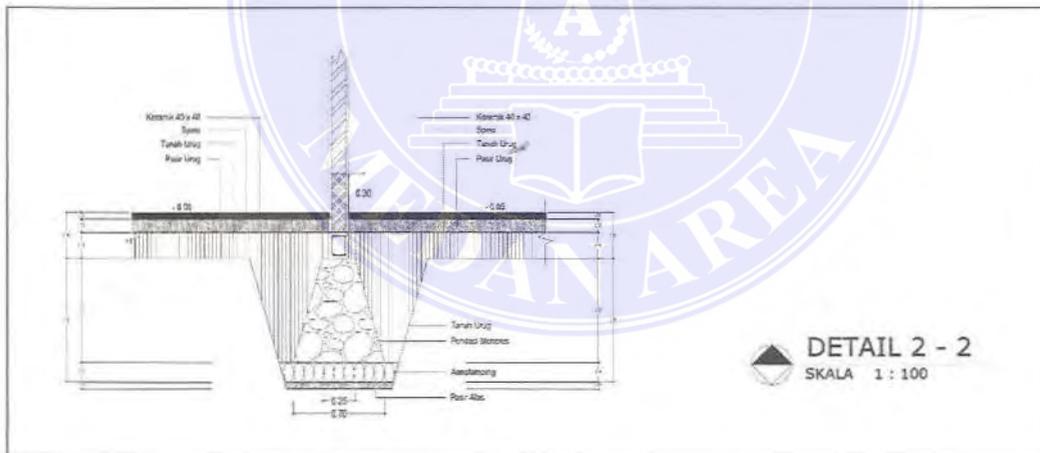
- 02 November 2021 : Menggambar shop drawing Denah Pondasi Menerus Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD.
- 03 November 2021 : Menggambar shop drawing Denah Pondasi Menerus Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD.



Gambar 3.8. Penggambaran Detail Pondasi

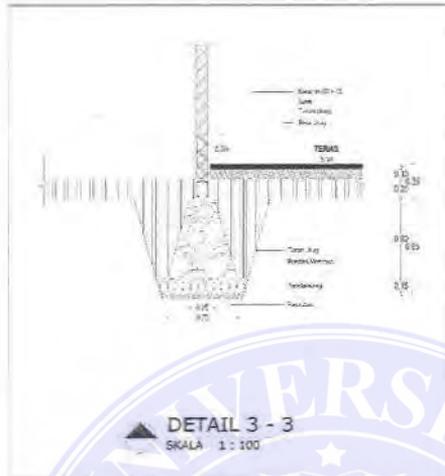
Minggu 4

- 08 November 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Ruang Detail 2- 2 Pondasi Ruang Kelas SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan software AutoCAD.



Gambar 3.9. Detail Pondasi 2-2

- 09 November 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Ruang Detail 3- 3 Pondasi Ruang Kelas SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan software AutoCAD.



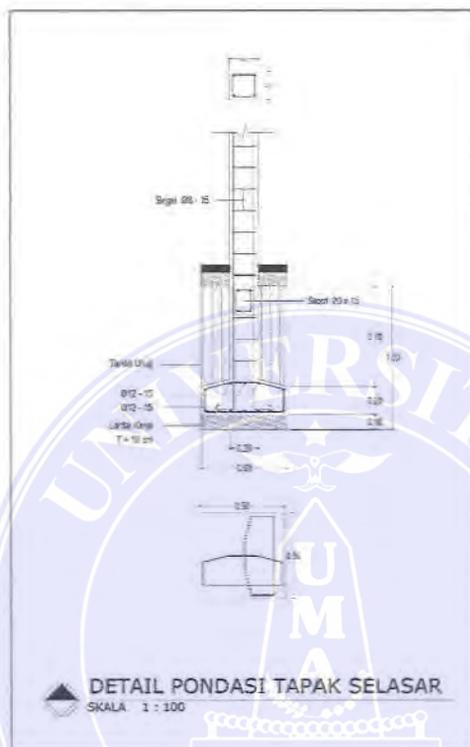
Gambar 3.10. Detail Pondasi 3-3

- 10 November 2021 : Menggambar Shop Drawing Isometri Pondasi Menerus dan Pondasi Tapak R. Kelas Baru SMA 1 Aek Kuasan Menggunakan Program Sketchup kemudia di export ke file AutoCAD untuk di edit sesuai dengan lembar Kerja dari perencana.



Gambar 3.11. Isometri Pondasi

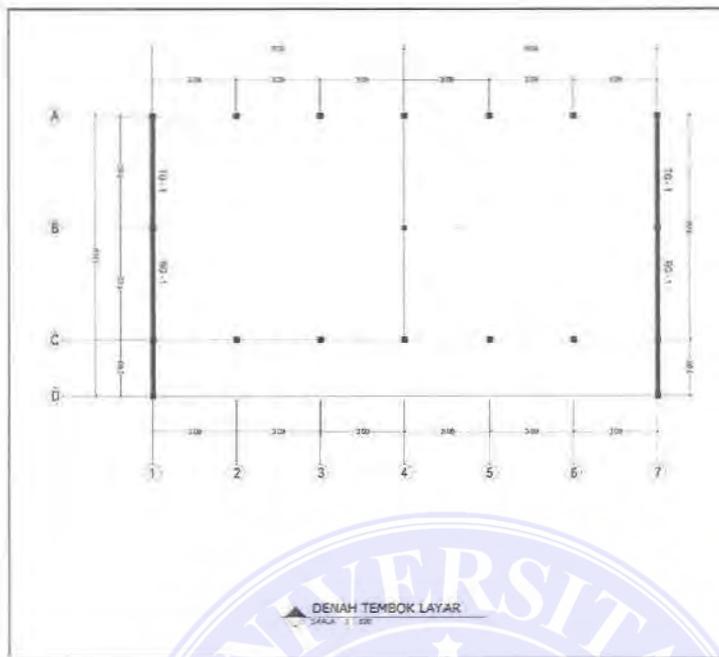
- 13 November 2021 : Menggambar Shop Drawing Detail Pondasi Tapak Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan Software dan Melakukan Asistensi dan Revisi.



Gambar 3.12. Detail Pondasi Tapak

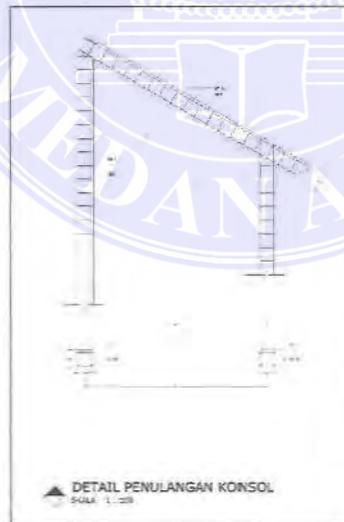
Minggu 5

- 15 November 2021 : Praktikan di minta untuk Menggambar Shop Drawing Denah Tembok Layar Ruang Kelas dan melakukan asistensi dan revisi gambar yang telah di koreksi.



Gambar 3.13. Denah Tembok Layar

- 18 November 2021 : Menggambar Shop Drawing Detail Penulangan Konsol Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.14. Detail Penulangan Konsol

- 19 November 2021 : Menggambar Shop Drawing Tabel Pembesian S-1, K-1 dan K-P Ruang Kelas Baru SMA 1 Aek Kuasan.

Type Balok	TABEL PEMBESIAN					
	SLOOF		KOLOM			
	S-1	S-1	K-1		K-P	
Dimensi						
Tulangan Atas	2Ø12	2Ø12	4Ø12	4Ø12	4Ø12	4Ø12
Tulangan Bawah	2Ø12	2Ø12				
Beugel	8Ø - 100 mm	8Ø - 150 mm	8Ø - 100 mm	8Ø - 150 mm	8Ø - 100 mm	8Ø - 150 mm
	Tumpuan	Lapangan	Tumpuan	Lapangan	Tumpuan	Lapangan

TABEL DETAIL PEMBESIAN S-1, K-1, K-P
SKALA 1 : 100

Gambar 3.15. Tabel Pembesian

- 20 November 2021 : Menggambar Shop Drawing Tabel Pembesian RB-1 dan TG-1 Pondasi Ruang Kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.

Type Balok	TABEL PEMBESIAN			
	RING BALOK		TOP GAVEL	
	RB - 1		TG - 1	
Dimensi				
Tulangan Atas	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
Tulangan Bawah	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
Beugel	5Ø - 100 mm	8Ø - 150 mm	5Ø - 100 mm	8Ø - 150 mm
	Tumpuan	Lapangan	Tumpuan	Lapangan

TABEL DETAIL PEMBESIAN RB-1, TG-1
SKALA 1 : 100

Gambar 3.16. Tabel Pembesian

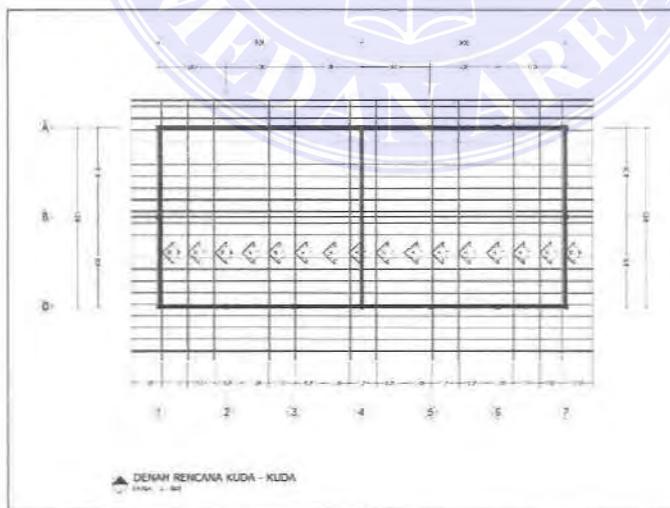
Minggu 6

- 22 November 2021 : Praktikan diminta Menggambar shop drawing Rencana Kuda - Kuda Ruang Kelas SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan Software AutoCAD.



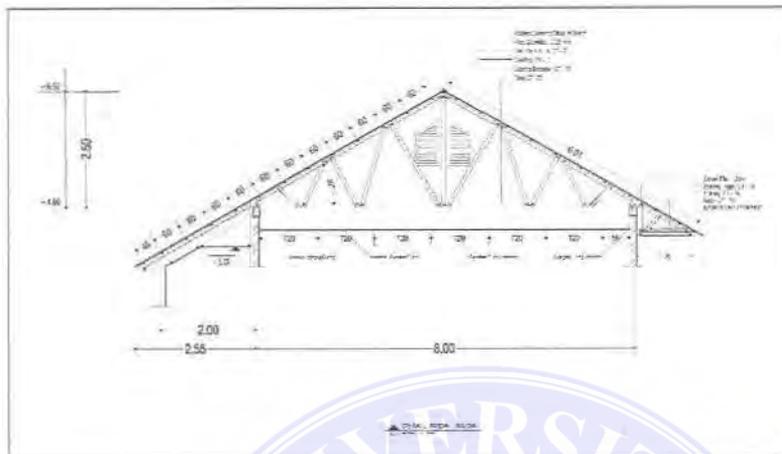
Gambar 3.17. Pengerjaan Recana Kuda-Kuda

- 23 November 2021 : Menggambar shop drawing Rencana Kuda - Kuda Ruang Kelas SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan Software AutoCAD.



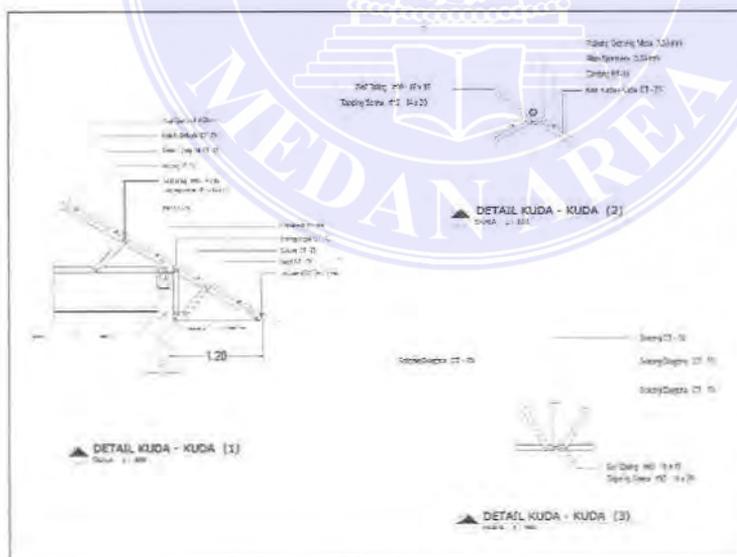
Gambar 3.18. Denah Rencana Kuda - Kuda

- 26 November 2021 : Menggambar shop drawing Detail Kuda - Kuda Ruang Kelas SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan Software AutoCAD.



Gambar 3.19. Detail Kuda - Kuda

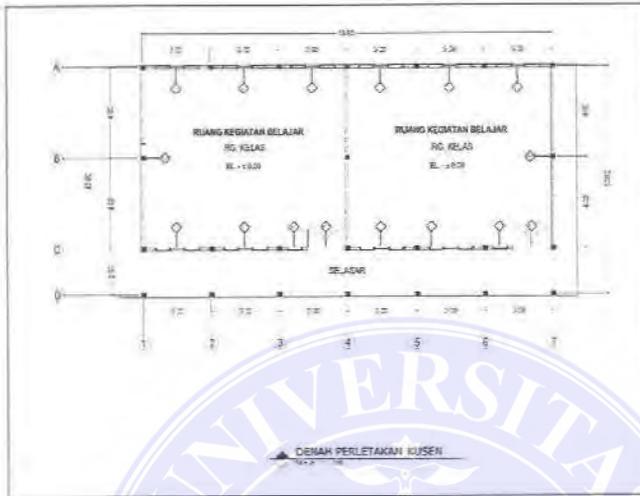
- 27 November 2021 : Menggambar shop drawing Detail Kuda - Kuda 1-1, 2-2 dan Detail 3-3 Ruang Kelas SMAN 1 Aek Kuasan Menggunakan Software AutoCAD.



Gambar 3.20. Detail Kuda - Kuda

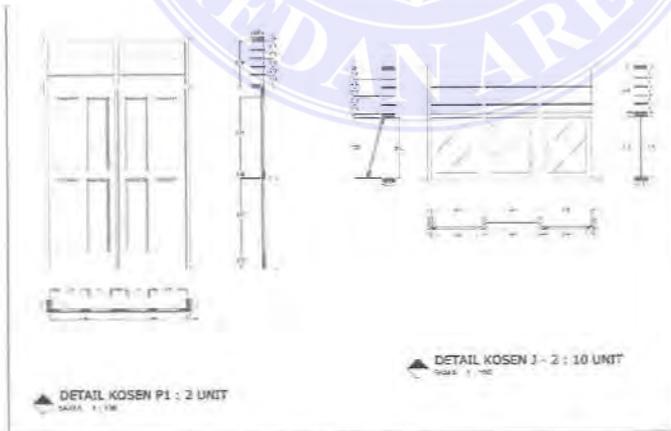
Minggu 7

- 29 November 2021 : Praktikan diminta Menggambar Shop Drawing Denah Perletakan Kusen Ruang kelas baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD.



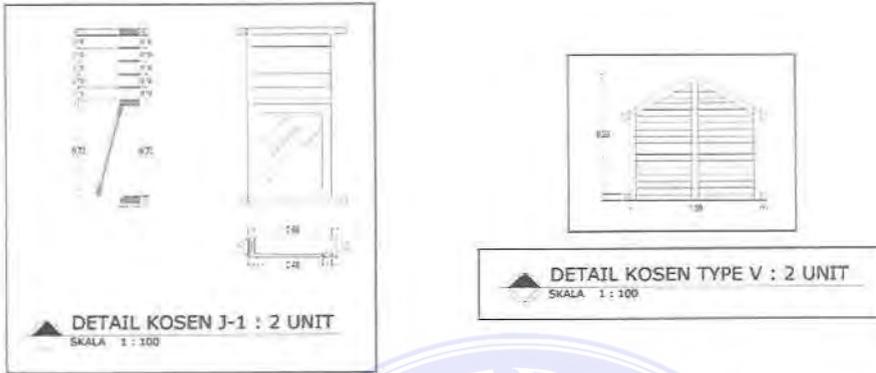
Gambar 3.21. Denah Perletakan Kusen

- 30 November 2021 : Menggambar Shop Drawing Detail Kusen P-1, J-2 Ruang kelas baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD.



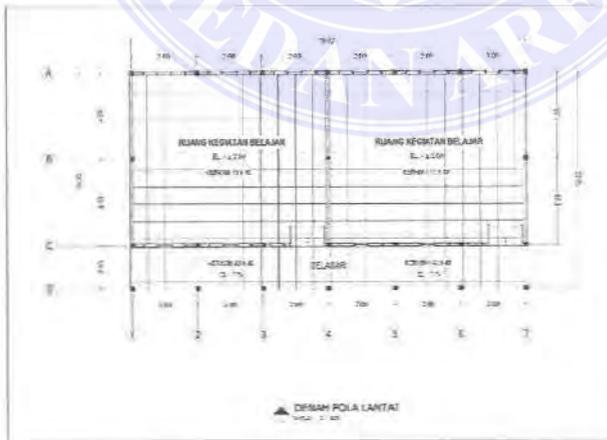
Gambar 3.22. Detail Kusen

- 01 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Detail Kusen J-1 dan Type V Ruang kelas baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD.



Gambar 3.23. Detail Kusen

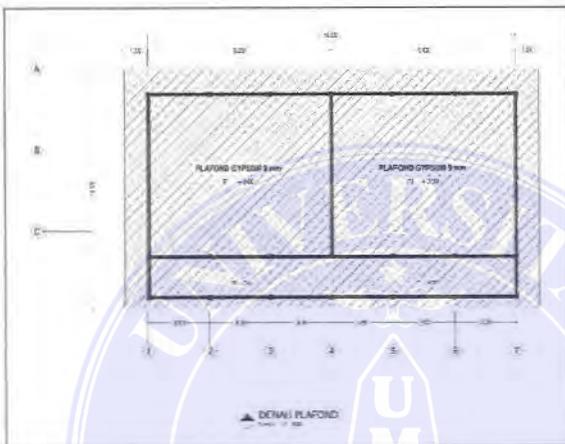
- 04 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Pola Lantai Ruang kelas baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan Software AutoCAD.
Lantai pada Ruang kelas dan selasar menggunakan keramik berukuran 40 x 40 bewarna putih.



Gambar 3.24. Denah Pola Lantai

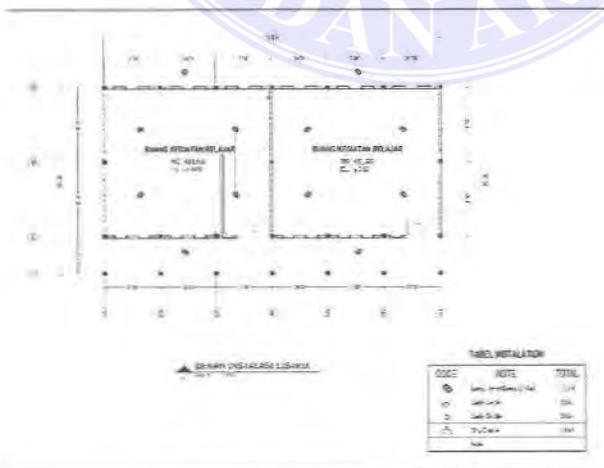
Minggu 8

- 08 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Pola Plafond Ruang kelas SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan software AutoCAD.
- 09 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Pola Plafond Ruang kelas SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan software AutoCAD.



Gambar 3.25. Denah Plafond

- 10 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Instalasi listrik Ruang kelas SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.26. Denah Instalasi Listrik

- 11 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Instalasi listrik Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.

Minggu 9

- 13 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Depan Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.27. Pengerjaan Tampak Sekolah

- 14 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Depan Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.28. Tampak Depan

- 11 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Denah Instalasi listrik Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.

Minggu 9

- 13 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Depan Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



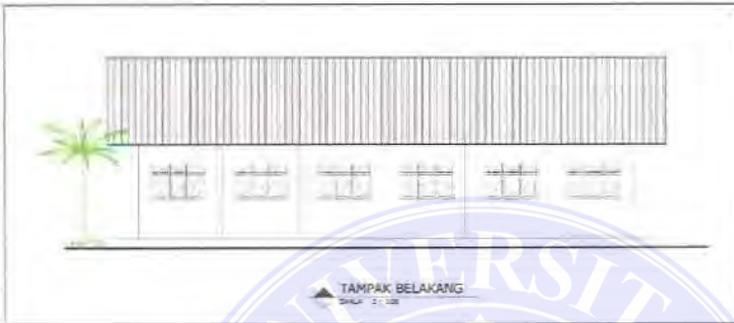
Gambar 3.27. Pengerjaan Tampak Sekolah

- 14 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Depan Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.28. Tampak Depan

- 17 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Belakang Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.
- 18 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Tampak Belakang Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.29. Tampak Belakang

Minggu 10

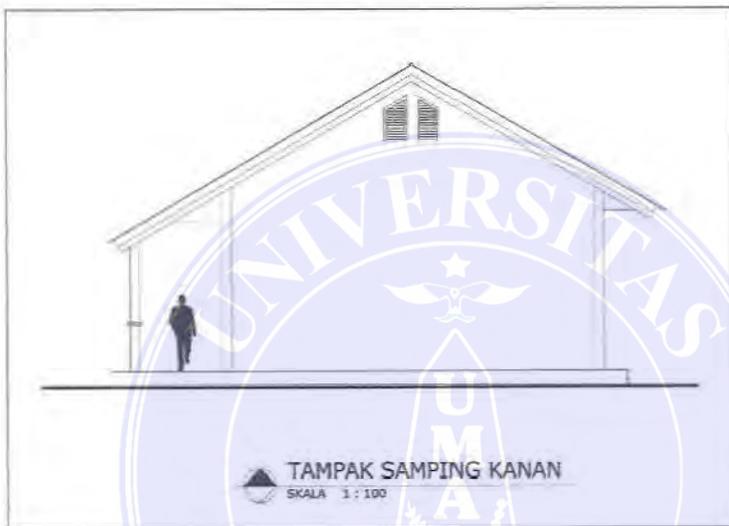
- 20 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Samping Kiri Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.
- 23 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Samping kiri Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.30. Tampak Samping Kiri

Minggu 11

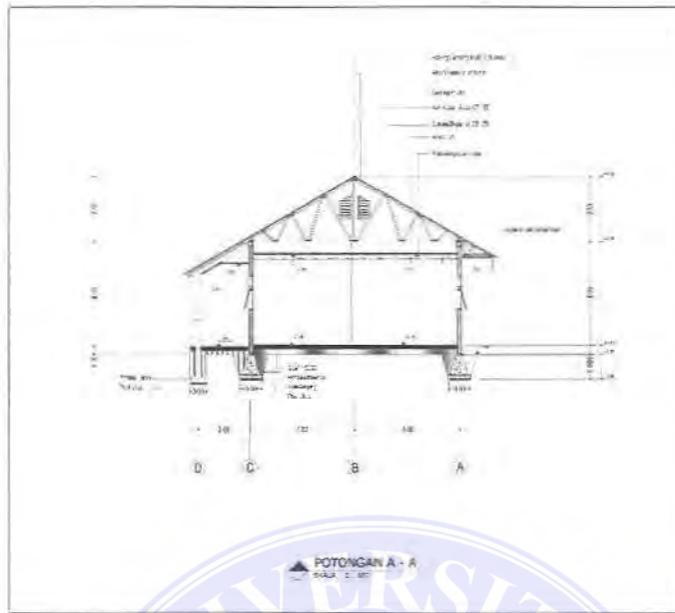
- 27 Desember 2021 : Praktikan diminta untuk Menggambar Shop Drawing Tampak Samping kanan Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.
- 28 Desember 2021 : Menggambar Shop Drawing Tampak Samping kanan Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan.



Gambar 3.31. Tampak Samping Kanan

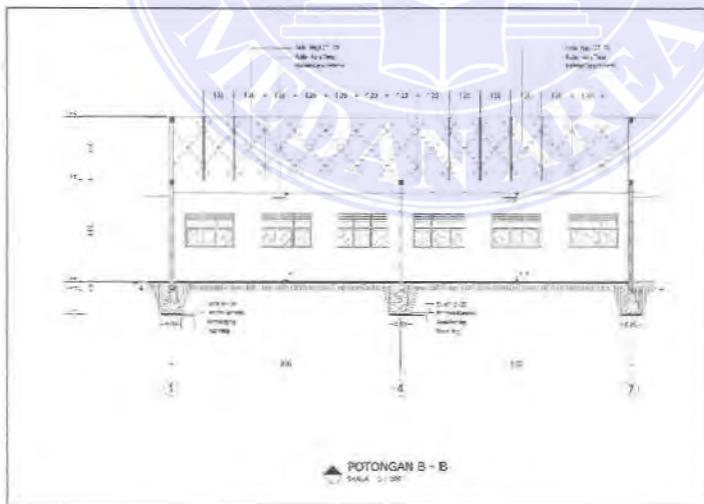
Minggu 12

- 03 Januari 2022 : Praktikan diminta Menggambar Shop Drawing Potongan A-A Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan software AutoCAD dan melakukan Asistensi dan merevisi gambar kerja yg telah di koreksi.



Gambar 3.32. Potongan A-A

- 04 Januari 2022 : Menggambar Shop Drawing Potongan B-B Ruang kelas Baru SMAN 1 Aek Kuasan menggunakan software AutoCAD dan melakukan Asistensi dan merevisi gambar kerja yg telah di koreksi.



Gambar 3.33. Potongan B-B

- 07 Januari 2022 : Praktikan diminta untuk Merevisi Semua gambar Shop Drawing yang telah di koreksi.
- 08 Januari 2022 : Praktikan diminta untuk merapikan semua lembar kerja dan melaporkan semua lembar kerja kepada Bapak Ir. Darmawan Sugiarto.



Gambar 3.34. Situasi Kegiatan Kerja Praktek

3.6. Pembahasan Kritis

3.6.1. Masalah dalam pengerjaan

- Banyaknya tanggung jawab dan gambar yang harus dikerjakan, dikarenakan tuntutan deadline. Maka dari itu praktikan sedikit kewalahan dalam membagi waktu antara kerja praktek dan tugas kuliah.
- Media laptop yang praktikan miliki sering mengalami kendala dalam pengerjaannya, mungkin dikarenakan spesifikasi laptop praktikan yang rendah.

3.6.2. Solusi dalam pengerjaan

- Dengan banyaknya gambar yang harus dikerjakan, ketua kegiatan membagi pekerjaan dengan anggota yang lain. Dan juga ketua kegiatan turun tangan langsung untuk membantu dalam pengerjaan gambar. Maka dari itu pekerjaan padat berjalan dengan terorganisir.
- Praktikan disediakan fasilitas laptop dari kantor guna untuk memperlancar kerjaan disaat praktikan mendapatkan masalah dengan laptopnya.

3.6.3. Perbandingan antara teori yang diberikan di kuliah dengan di lapangan

- Penggambaran dan penamaan gambar memiliki sedikit perbedaan. Contohnya pada penggambaran site plan, dalam penggambaran site plan yang praktikan kerjakan tidak seperti yang praktikan biasa kerjakan dikampus, kalau praktikan nilai site plan tersebut sama dengan ground plan yang biasa praktikan kerjakan di kampus.
- Dalam kerja praktek, praktikan tidak bisa bebas menggambar sesuai apa yang praktikan biasa lakukan dalam penggambaran di kampus, dikarenakan praktikan harus mengikuti prosedur dan standar gambar yang ada pada praktikan melakukan kerja praktek.
- Memiliki porsi tanggung jawab dan resiko yang berbeda antara kuliah dengan kerja praktek. Kalau dikuliah, menurut praktikan tanggung jawab dan resiko hanya untuk diri sendiri. Sedangkan di lapangan rasa tanggung jawab dan resikonya lebih besar karena menyangkut banyak orang bukan hanya diri sendiri, dan tentu saja pekerjaan yang dilakukan bersifat nyata.

BAB IV PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan Pengamatan dan pengalaman yang didapatkan selama pelaksanaan Praktek di perusahaan **Biro Konsultasi dan Perencanaan Arsitektur, Atrium Design & Build Partner**, Penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan Sebagai berikut :

- Kerja Praktek merupakan kegiatan pembelajaran dari bangku kuliah yang dilaksanakan dengan terjun langsung ke lapangan.
- Memahami lebih dalam dan cara cepat dalam Mengaplikasikan Program Autocad
- Untuk teori yang didapat/ dipelajari di bangku Kuliah sesuai dengan dilapangan/Kerja Praktek dalam Pengerjaan gambar kerja.
- Setiap perencanaan akan berjalan dengan baik apabila komunikasi antara pekerja, mandor, pengawas, dan kontraktor pelaksana berjalan baik.

4.2. Saran

Dari beberapa hal yang diamati dan di pelajari oleh penulis selama proses kegiatan kerja praktek ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan dan diperhatikan. Memberikan sedikit lebih banyak pemahaman secara teori dan juga ilmu mendalami bagaimana menerapkan konsep dan tahap-tahap perencanaan pada bangunan yang akan didesain.

DAFTAR PUSTAKA

<https://nobelconsultant.com/konsultan-perencana-konstruksi/>

<https://sinta.unud.ac.id/uploads/wisuda/1104105114-3-BAB%202.pdf>

<https://www.pengadaan.web.id/2016/02/tugas-dan-wewenang-konsultan-perencana-dalam-proyek-konstruksi.html>

[MOKHAMAD SYAOM BARLIANA/Bahan Ajar/Metode Peranc Ars/
Pertemuan 1,2.pdf](#)



LAPORAN KERJA PRAKTEK II

**PENGAWASAN PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU (RKB)
PADA SMAN 1 AEK KUASAN**

Disusun Oleh:

**TAUFIQ ABDURRAHMAN ZALUKHU
188140014**

Dosen Pembimbing:

YUNITA SYAFITRI RAMBE, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/2/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area Access From (repository.uma.ac.id)14/2/23

**LAPORAN PENGAWASAN PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU (RKB)
PADA SMAN 1 AEK KUASAN**

KERJA PRAKTEK II

Disusun Oleh:

TAUFIQ ABDURRAHMAN ZALUKHU

188140014

Diketahui Oleh:

Ketua Prodi Arsitektur

Dosen Pembimbing


Aulia Muflih Nst, S.T., M.Sc.


Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/2/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area Access From (repository.uma.ac.id)14/2/23

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala. Atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini sebagai tugas dan hasil dari pelaksanaan kerja praktek yang berjudul "Ruang Kelas Baru SMA Negeri 1 Aek Kuasan"

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari bahwasan selesainya laporan ini tak terlepas karena bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Aulia Muflih Nst, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Medan Area.
2. Ibu Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Arsitektur yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis.
3. Selaku Dosen dan Staff pengajar yang telah membantu mendidik dan memberikan ilmu kepada para penulis selama perkuliahan.
4. Kedua orang tua yang memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan laporan kerja praktek.
5. Bapak Ir. Darmawan Sugiarto selaku penanggung jawab tempat penulis melakukan kerja praktek.
6. Rekan-rekan sekalian, terima kasih atas saran dan bantuannya sehingga laporan kerja praktek ini dapat di selesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan pembuatan laporan yang akan datang. Semoga laporan yang dibuat oleh penulis dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis. Mohon maaf atas kekurangan dan kesalahan dalam penulisan laporan kerja praktek.

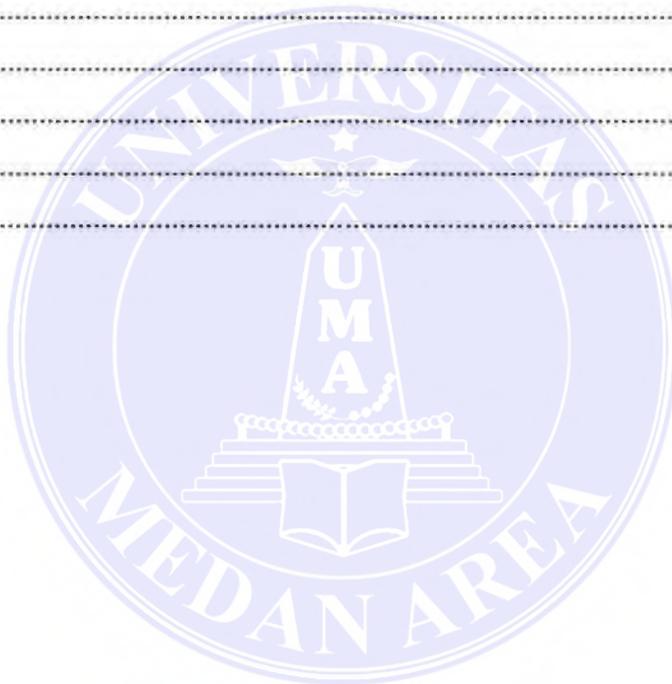
Hormat Saya

Taufiq Abdurrahman Zalukhu

DAFTAR ISI

BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.3. Sasaran Pelaksanaan Kerja Praktek	2
1.4. Manfaat Kerja Praktek	2
1.5. Lingkup Pembahasan dan Batasan.....	2
1.5.1. Lingkup Pembahasan.....	2
1.5.2. Batasan Waktu.....	3
1.5.3. Batasan Kegiatan	3
1.6. Metodologi Pembahasan	3
1.6.1. Studi Literatur.....	3
1.6.2. Wawancara.....	3
1.6.3. Observasi.....	4
1.6.4. Analisa	4
1.7. Sistematika Pembahasan	4
BAB II	5
PROFIL INSTITUSI DAN PROYEK KP	5
2.1. Profil Perusahaan	5
2.2. Proyek Kerja Praktek	5
2.3. Tugas Pengawas.....	5
2.4. Struktur Organisasi	6
BAB III	7
KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS	7
3.1. Kegiatan KP	7
3.2. Rencana Kerja	7
3.3. Waktu Pelaksanaan KP	7
3.4. Pelaksanaan Pekerjaan	9
3.4.1. Minggu ke-1	10
3.4.2. Minggu ke-2.....	11
3.4.3. Minggu ke-3.....	12
3.4.4. Minggu ke-4.....	13
3.4.5. Minggu ke-5.....	15

3.4.6.	Minggu ke-6.....	15
3.4.7.	Minggu ke-7.....	17
3.4.8.	Minggu ke-8.....	17
3.4.9.	Minggu ke-9.....	18
3.4.10.	Minggu ke-10.....	20
3.4.11.	Minggu ke-11.....	22
3.4.12.	Minggu ke-12.....	23
3.5.	Pembahasan Kritis.....	24
3.5.1.	Masalah dalam pelaksanaan pengawasan.....	24
3.5.2.	Solusi dalam pelaksanaan pengawasan.....	24
3.5.3.	Perbandingan antara teori yang diberikan di kuliah dengan di lapangan.....	24
BAB IV	.....	25
KESIMPULAN	.....	25
4.1.	Kesimpulan.....	25
4.2.	Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	.....	26



DAFTAR TABEL

3.1.	Waktu Pelaksanaan KP II	8
------	-------------------------------	---



DAFTAR GAMBAR

2.1.	Struktur Organisasi	6
3.1.	Foto di pintu masuk SMKN 1 Meranti.....	10
3.2.	Pengukuran dan Pembersihan Lokasi Pekerjaan	10
3.3.	Pekerjaan Bowplank.....	11
3.4.	Pekerjaan Galian Pondasi	12
3.5.	Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Belah atau Pondasi Penerus.....	12
3.6.	Denah Rencana Kolom.....	13
3.7.	Tabel Pembesian Sloof, Kolom	13
3.8.	Pekerjaan Pembesian Pondasi Tapak, Kolom, dan Sloof.....	14
3.9.	Pekerjaan Bekisting dan Pengecoran	14
3.10.	Pekerjaan Pasangan Bata, Kusen Pintu Jendela, dan Kolom	15
3.11.	Pekerjaan Ring Balok.....	16
3.12.	Pekerjaan Tembok Layar.....	16
3.13.	Pekerjaan Plesteran	17
3.14.	Pekerjaan Timbunan Tanah	18
3.15.	Pekerjaan Timbunan Pasir Urug.....	18
3.16.	Pekerjaan Perakitan Rangka Atap Kuda-Kuda Baja Ringan.....	19
3.17.	Pekerjaan Pemasangan Kuda-Kuda Baja Ringan	19
3.18.	Pekerjaan Pemasangan Kuda-Kuda Baja Ringan	19
3.19.	Pekerjaan Atap Spandek.....	20
3.20.	Pekerjaan Rangka Plafond Baja Ringan.....	20
3.21.	Pekerjaan Plafond Gypsum	21
3.22.	Pekerjaan Lis Profil Gypsum & Finishing Plafond	21
3.23.	Pekerjaan Pengecatan.....	22
3.24.	Pekerjaan Pasangan Keramik (40x40)	22
3.25.	Pekerjaan Selesai 100%.....	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kerja Praktek merupakan satu bentuk proses menuju tahap akhir dari proses pendidikan yang merupakan syarat wajib untuk menempuh tugas akhir. Kerja praktek juga dituntut untuk menjadi pribadi yang berpikir sesuai dengan arahan yang dibutuhkan dalam menempuh proses untuk menguasai keahlian dalam bidang yang dibutuhkan.

Proses kerja praktek ini dapat membantu mahasiswa untuk lebih menguasai dan memahami bidang keahlian dalam dunia pekerjaan nantinya. Terutama untuk program studi arsitektur yang harus mengetahui program-program yang akan digunakan dalam dunia kerja. Kerja Praktek dilakukan di kantor konsultan perencana, yang prosesnya dapat diharapkan untuk diambil ilmu positifnya.

Diharapkan untuk kerja praktek ini dapat memberikan ilmu yang bermanfaat dan positif bagi penulis. Pengembangan teori-teori dan analisa yang diharapkan kedepannya dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu yang diterapkan untuk merancang bangunan sesuai dengan pembahasan dalam dunia kerja dan menambah wawasan. Hal itulah yang menjadi dasar mata kuliah kerja praktek ini sangat penting untuk dilaksanakan sehingga memberikan wawasan yang berbeda bagi mahasiswa yang pada umumnya hanya mendapatkan pembelajaran secara teoritis di perkuliahan.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Praktek

Adapun Maksud dan tujuan dari dilaksanakannya kerja praktek ini adalah:

1. Memperkenalkan mahasiswa pada dunia kerja.
2. Menumbuhkan dan meningkatkan sikap profesional yang di perlukan untuk memasuki dunia kerja.
3. Meluaskan wawasan dan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa.
4. Mahasiswa dapat mengenal pelaksanaan dan proses desain dalam manajemen perusahaan.
5. Mengetahui tahapan-tahapan pelaksanaan dan pengawasan proyek yang sedang

berlangsung.

6. Mahasiswa dapat mengetahui bagaimana cara mengaplikasikan ilmu yang didapat di kuliah dengan kondisi lingkungan kerja yang sebenarnya.

1.3. Sasaran pelaksanaan kerja praktek

Sasaran yang ingin ditempuh untuk memenuhi syarat dalam kerja praktek:

1. Untuk menambah kedisiplinan kerja.
2. Untuk mengetahui seluk beluk pengawasan dan penyelesaian suatu proyek
3. Untuk mengetahui seluk beluk pengawasan system kerja suatu kontaktor dalam pelaksanaan mengatasi masalah-masalah yang timbul di lapangan.

1.4. Manfaat kerja praktek

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam melaksanakan kerja praktek berikut:

1. Dapat meningkatkan wawasan mahasiswa terhadap kondisi nyata dalam dunia kerja. Memperluas dan manambah kemampuan akan teori yang diperoleh dari lapangan.
2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang di peroleh selama proses kuliah dilapangan.
3. Menambah pengalaman dan menciptakan pola pikir yang lebih maju dan kreatif dalam menghadapi macam masalah dalam dunia kerja.
4. Sebagai bahan masukan guna melakukan evaluasi sejauh mana kualitas ilmu yang di berikan bila dibandingkan dengan perkembangan ilmu yang berada dalam kerja praktek.

1.5. Lingkup Pembahasan dan Batasan.

Adapun lingkup pembahasan dan batasan dalam kerja praktek II dalam pengawasan:

1.5.1. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan kerja praktek ini meliputi aspek teknis dan non teknis dalam pengawasan pembangunan ruang kelas baru (RKB) pada SMAN 1 Aek Kuasan, yang beralamat di Jl. SMA Negeri 1, Aek Loba Afdeling 1, Kec. Aek Kuasan, Kab. Asahan, Sumatera Utara.

1.5.2. Batasan Waktu

Jangka waktu yang di butuhkan telah di sesuaikan dengan pedoman kerja praktek yaitu selama 1 bulan selama proyek berlangsung. Kerja praktek pengawasan pembangunan ruang kelas baru (RKB) pada SMAN 1 Aek Kuasan berlangsung dari tanggal 13 Desember 2021 sampai tanggal 08 Januari 2021.

1.5.3. Batasan Kegiatan

Dalam laporan kerja praktek ini, batasan kegiatan difokuskan pada seluruh proses pengawasan pembangunan ruang kelas baru (RKB) pada SMAN 1 Aek Kuasan dari awal sampai akhir pengerjaan proyek yang menjadi objek yang diamati oleh penulis terkait dalam melakukan kerja praktek dilapangan.

1.6. Metodologi Pembahasan.

Adapun metode yang di gunakan dalam laporan kerja praktek berikut:

1.6.1. Studi Literatur

Segala sesuatu yang diamati dan dipahami dalam proses pembangunan ruang kelas baru pada SMAN 1 Aek Kuasan dengan membandingkan dengan teori-teori yang di peroleh penulis melalui literatur dari jurnal ataupun buku-buku yang berkaitan.

1.6.2. Wawancara

Mahasiswa yang melakukan kerja praktek membuat sesi tanya jawab atau wawancara dengan bertanya langsung dengan para pekerja mengenai masalah-masalah dilapangan dan meminta informasi yang lebih akurat dengan mewawancarai pimpinan proyek, pengawas, mandor, dll.

1.6.3. Observasi

Mahasiswa yang melaksanakan kerja praktek dilapangan melakukan pengamatan langsung untuk melihat situasi dan kondisi proyek yang dilaksanakan serta pengembangannya dengan cara membuat dokumentasi berupa foto-foto.

1.6.4. Analisa

Hasil analisa yang dilakukan oleh penulis akan memberikan masukan berupa pengetahuan dalam menyelesaikan setiap masalah yang timbul. Dari hasil analisa tersebut akan dibuat kesimpulan dan saran.

1.7. Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Mengurai secara umum latar belakang, maksud dan tujuan kerja praktek, sasaran pelaksanaan kerja praktek, manfaat kerja praktek, lingkup pembahasan dan batasan, metodologi pembahasan, sistematika pembahasan.

BAB II PROFIL INSTITUSI DAN PROYEK KERJA PRAKTEK

Berisikan gambaran atau uraian umum mengenai proyek mengenai profil perusahaan, proyek kerja praktek, tugas pengawas, tugas dan tanggung jawab setiap anggota dan struktur organisasi.

BAB III KEGIATAN KERJA PRAKTEK DAN PEMBAHASAN KRITIS

Berisi (1) Keterlibatan pratikan (apa saja yang prraktikan kerjakan, kapan, berapa lama, dengan siapa, hasilnya apa, foto, gambar, peta/grafik yang praktikan buat, dan bahan pendukung tentang KP yang praktikan kerjakan); dan (2) Komentar KRITIS praktikan (Pelajaran yang dapat diambil tentang apa yang praktikan kerjakan selama KP).

BAB IV PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran yang didapat mengenai ilmu saat melakukan kerja praktek.

BAB II

PROFIL INSTITUSI DAN PROYEK KERJA PRAKTEK

2.1. Profil Perusahaan

Nama	: Biro Konsultasi dan Perencanaan Arsitektur Atrium Design & Build Partner
Alamat	: Jl. Karya Kasih Perumahan Palem Indah Johor Block C No.16, Medan Johor
Nama Pendiri	: Ir. Darmawan Sugiarto
Kota/Kabupaten	: Medan
Provinsi	: Sumatera Utara
Kode Pos	: 20144
Alamat kerja praktek	: Jl. SMA Negeri 1, Aek Loba Afdeling 1, Aek Kuasan
Kota/Kabupaten	: Asahan
Provinsi	: Sumatera Utara
Kode Pos KP II	: 21273
Email	: mastok.catcher@gmail.com
Telepon/HP	: 0813 7528 6660

2.2. Proyek Kerja Praktek

Proyek kerja praktek merupakan pembangunan ruang kelas baru (RKB) pada SMAN 1 Aek Kuasan, yang beralamat di Jl. SMA Negeri 1, Aek Loba Afdeling 1, Aek Kuasan, Kab. Asahan, Sumatera Utara.

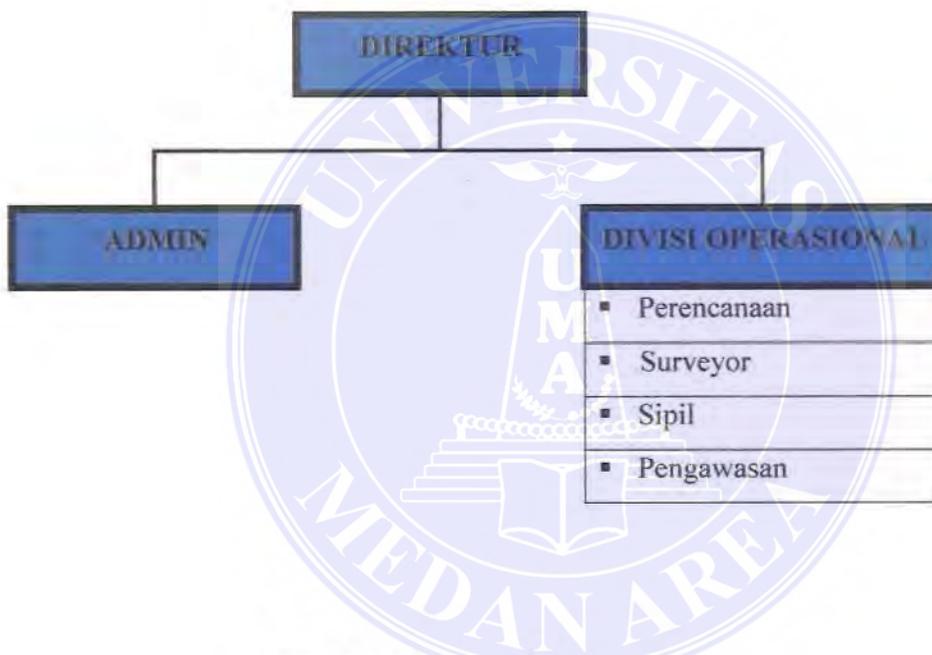
2.3. Tugas Pengawas

- Mengawasaki pembangunan bekerja sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan ditentukan di dalam kontrak perjanjian kerja.
- Memberikan laporan kemajuan proyek meliputi laporan harian, mingguan, dan bulanan kepada pemilik proyek.
- Menyediakan tenaga kerja, bahan, peralatan, tempat kerja, dan alat-alat

pendukung lainnya yang digunakan mengacu pada gambar dan spesifikasi set memperhatikan waktu, biaya, kualitas dan pekerjaan keamanan.

- Bertanggung jawab atas kegiatan pembangunan dan metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
- Menjalankan pekerjaan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati.

2.4. Struktur Organisasi



Gambar 2.1. Struktur Organisasi

BAB III

KEGIATAN KERJA PRAKTEK DAN PEMBAHASAN KRITIS

3.1. Pembahasan

Kegiatan kerja praktek pengawasan ini, yang dilakukan yaitu membahas secara umum keseluruhan pembangunan ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Aek Kuasan dari awal sampai selesai pembangunan. Pada setiap pengerjaan pembangunan, praktikan mencoba menggali beberapa teori yang diterima pada saat perkuliahan dan membandingkan dengan yang ada di lapangan.

3.2. Rencana Kerja

Sebelum memulai dengan pelaksanaan pekerjaan, kontraktor harus menyusun rencana kerja secara terperinci termasuk jadwal pelaksanaan (Time Schedule) dan diajukan kepada pemberi kerja / direksi selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah penunjukkan pemenang untuk disetujui. Setelah disetujui, maka harus di cetak dan cetaknya harus diserahkan kepada pemberi kerja / direksi 3 (tiga) lembar sedangkan cetakan lainnya harus selalu terpampang ditempat pekerjaan dan juga dilampirkan Dokumen Kontrak. Kontraktor harus melaksanakan pekerjaan, mendatangkan alat -alat bahan-bahan baku sesuai dengan rencana, kecuali jika terpaksa menimbang karena sesuatu hal yang harus di pertimbangan terlebih dahulu dan disetujui oleh pemberi kerja. Rencana kerja ini akan dipakai oleh pemberi keda / direksi sebagai dasar untuk menentukan segala sesuatu yang berhubungan dengan kemajuan, kelambatan dan penyimpangan pekerjaan yang dilaksanakan oleh kontraktor.

3.3. Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan pengawasan ini dilakukan praktikan selama 2 kali seminggu dalam kurun waktu 12 minggu.

Tabel 3.1. Waktu Pelaksanaan KP II

TAHUN	BULAN	MINGGU	TANGGAL	AKTIVITAS
2021 s/d 2022	OKTOBER	M1	18	KP1
			19	KP2
			20	KP2
			21	KP1
			22	KP1
			23	KP1
		24		
		M2	25	KP1
			26	KP2
			27	KP2
			28	KP1
			29	KP1
			30	KP1
			31	
	NOVEMBER	M3	1	KP1
			2	KP1
			3	KP1
			4	KP1
			5	KP2
			6	KP2
			7	
		M4	8	KP1
			9	KP1
			10	KP1
			11	KP2
			12	KP2
			13	KP1
			14	
		M5	15	KP1
			16	KP2
			17	KP2
			18	KP1
			19	KP1
			20	KP1
			21	
		M6	22	KP1
			23	KP1
			24	KP2
			25	KP2
			26	KP1
			27	KP1
			28	
DESEMBER		M7	29	KP1
			30	KP1
	1		KP1	
	2		KP2	
	3		KP2	
	4	KP1		
	5			
	M8	6	KP2	
		7	KP2	

JANUARI	M9	8	KP1
		9	KP1
		10	KP1
		11	KP1
		12	
		13	KP1
		14	KP1
		15	KP2
		16	KP2
		17	KP1
		18	KP1
		19	
	M10	20	KP1
		21	KP2
		22	KP2
		23	KP1
		24	
		25	
	M11	26	
		27	KP1
		28	KP1
		29	KP2
		30	KP2
		31	
	M12	1	
		2	
		3	KP1
		4	KP1
		5	KP2
		6	KP2
		7	KP1
8		KP1	
9			

3.4. Pelaksanaan Pekerjaan

Sebelum memulai kerja praktek pengawasan, praktikan terlebih dahulu diskusi dengan penanggung jawab pelaksana kegiatan proyek mengenai apa saja rencana kerja/ tahapan yang akan dikerjakan secara terperinci termasuk jadwal perencanaan (Time Schedule). Setelah mendapatkan berbagai pemaparan dari penanggung jawab, praktikan kelapangan dan melihat tahapan demi tahapan dalam pengerjaan pembangunan ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Aek Kuasan dari tahap awal sampai selesai.

3.4.1. Minggu ke - 1

- 19-20/ 10 / 2021 : Survey site SMAN 1 Aek Kuasan.

Sebelum memulai kegiatan KP pengawasan, praktikan melakukan koordinasi dengan pengawas lapangan untuk melakukan KP pengawasan di proyek tersebut. Pertama kali yang dilakukan adalah Pengukuran dan Pembersihan Lokasi Pekerjaan. Tujuan untuk menentukan titik dimulainya pekerjaan sesuai dengan perencanaan.



Gambar 3.1. Foto di pintu masuk SMAN 1 Aek Kuasan



Gambar 3.2. Pengukuran dan Pembersihan Lokasi Pekerjaan

Kemudian hari berikutnya pemasangan Bowplank pada titik yang telah diukur. Tujuannya sebagai tempat penentuan titik-titik As bangunan yang nantinya digunakan untuk penentuan jalur/arah pondasi yang membantu bagi proses pembuatan pondasi.



Gambar 3.3. Pekerjaan Bowplank

3.4.2. Minggu ke - 2

- 26-27 / 10 / 2021 : Pekerjaan Galian Pondasi

Pekerjaan galian tanah pondasi yang dibuat harus dilakukan sesuai dengan gambar perencanaan dan mengikuti titik yang telah diukur sebelumnya melalui patokan bowplank.

Hal-hal yang perlu dilakukan adalah menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan, menyiapkan material yang diperlukan, menggali tanah sesuai ukuran pondasi batu kali yang diperlukan (lebar dan kedalaman). Memeriksa kelengkapan ukuran sesuai rencana. Ukuran galian ini memiliki kedalaman 100cm dan lebar 80cm.



Gambar 3.4. Pekerjaan Galian Pondasi

3.4.3. Minggu ke - 3

- 05-06 / 11/ 2021 : Pekerjaan Pasangan Pondasi Tapak dan Batu Belah

Sebelum pasangan pondasi batu belah dikerjakan, yang harus dikerjakan pertama kali yaitu meletakkan pasir urug pada dasar galian, yang untuk selanjutnya pekerjaan pasangan batu belah. Pada tiap-tiap sudut atau titik kolom (K1), terdapat pondasi tapak dengan lebar 60cm x 60cm dan kedalaman 100cm. Pada bentuk dari pondasi tersebut berbeda antara gambar dan pengerjaan aslinya yang praktikan pelajari dalam penggambaran di kuliah. Biasanya kalau pada gambar pondasi tersebut digambarkan miring, tetapi pada aslinya hanya kotak yang mengikuti galian dari tanah tersebut.



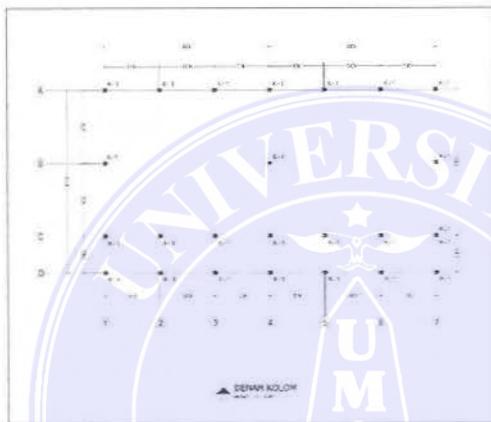
Gambar 3.5. Pekerjaan Pasangan Pondasi Batu Belah atau Pondasi Penerus

3.4.4. Minggu ke-4

- 11-12 / 11 / 2021 : Pekerjaan Pembesian Pondasi Tapak, Kolom dan Sloof dan

Pekerjaan Bekisting

Dalam shop drawingnya, terdapat pondasi tapak sesuai yang tercantum dalam denah rencana kolom.



Gambar 3.6. Denah Rencana Kolom

Type Bek	TABEL PEMBESIAN					
	SLOOF		KOLON		K-P	
	S-1	S-1	K-1	K-1	K-P	K-P
Dimensi	1100 x 1100	1100 x 1100	400 x 400	400 x 400	400 x 400	400 x 400
Tiangga Atas	20'12	20'12	40'12	40'12	40'12	40'12
Tiangga Bawah	20'12	20'12				
Sepul	80 - 100 mm Tertutup	80 - 100 mm Lecang	80 - 100 mm Tertutup	80 - 100 mm Lecang	80 - 100 mm Tertutup	80 - 100 mm Lecang

TABEL DETAIL PEMBESIAN S-1, K-1, K-P
SKALA 1 : 100

Gambar 3.7. Tabel Pembesian Sloof, Kolom

Besi yang dipakai untuk membuat pondasi tapak, kolom dan sloof yaitu ukuran $\varnothing 12$ dan $\varnothing 8$ sebagai beugelnya.



Gambar 3.8. Pekerjaan Pembesian Pondasi Tapak, Kolom, dan Sloof

Seiring waktu pengerjaan pembesian, dikerjakan juga pemasangan bekisting pada sloof. Bekisting adalah cetakan sementara yang digunakan untuk menahan beton selama beton dituang dan dibentuk sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Bekisting ini akan membentuk dimensi elemen struktur sloof, kolom, balok, dan lain-lain sesuai dengan dimensi rencana.

Setelah selesai pekerjaan pembesian dan bekisting, kemudian dilakukan pekerjaan pengecoran. Perbandingan untuk pasangan cor beton adukan yaitu 1:2:3.



Gambar 3.9. Pekerjaan Bekisting dan Pengecoran

3.4.5. Minggu ke-5

- 16-17/11/2021 : Pekerjaan Pasangan Bata, Kusen, Pintu Jendela, dan Kolom

Setelah coran sloof mengering selama 24 jam dilewati, pekerjaan yang dilakukan selanjutnya adalah pekerjaan pasangan bata, kemudian seiring dengan itu mempersiapkan kusen pintu dan jendela agar dipasang penyangganya selamat pekerjaan dinding. Setelah itu dilakukan pekerjaan bekisting untuk mempersiapkan pengecoran kolomnya.



Gambar 3.10. Pekerjaan Pasangan Bata, Kusen Pintu Jendela, dan Kolom Praktis

3.4.6. Minggu ke-6

- 24-25/11/ 2021 : Pekerjaan Ring Balok dan Tembok layar

Pekerjaan ring balok dimulai dengan pemasangan bekisting terlebih dahulu, kemudian dimulainya pengecoran pada ring balok.



Gambar 3.11. Pekerjaan Ring Balok

Setelah ring balok selesai, kemudian pekerjaan tembok layar yang dimulai dari pekerjaan pemasangan bata pada tembok layar, kemudian dipasang bekisting untuk struktur tembok layar dan setelah itu dilakukan pengecoran.



Gambar 3.12. Pekerjaan Tembok Layar

3.4.7. Minggu ke-7

- 02-03/12/2021: Pekerjaan Plesteran

Hal pertama yang harus dilakukan dalam pelaster dinding adalah memastikan bahwa bata sudah siap untuk diplester. Bata yang siap diplester adalah yang sudah kering perekatnya tentu sudah dipersiapkan bagian yang ada didalam plester seperti lubang ventilasi, pipa kabel, pipa air, stop kontak, dan jalur instalasi lainnya.

Komposisi campuran semen dan pasir perbandingannya yaitu 1:4. Untuk menghindari partikel besar didalam plesteran maka pasir yang digunakan diayak halus terlebih dahulu.



Gambar 3.13. Pekerjaan Plesteran

3.4.8. Minggu ke-8

- 06-07/12/ 2021 : Pekerjaan Timbunan Tanah dan Timbunan Pasir Urug

Pertama-tama pekerjaan penimbunan ini dilakukan selama 3 tahap. Tahap (1) yaitu penimbunan dengan tanah kasar atau bekas bongkahan batu, tahap (2) yaitu menimbun kembali dengan tanah yang lebih halus tanpa material lain didalam, tahap (3) yaitu timbunan pasir urug.

Dalam tahap-tahap penimbunan, sistem pemadatan dilakukan pelapir min per 10-20cm sesuai dengan ukuran ketinggian yang ditetapkan. Pekerjaan ini berlangsung selama beberapa hari sampai tanahnya memadat, diratakan dengan tenaga manual.



Gambar 3.14. Pekerjaan Timbunan Tanah



Gambar 3.15. Pekerjaan Timbunan Pasir Urug

3.4.9. Minggu ke-9

- 15-16 / 12/ 2021: Pekerjaan Rangka dan Atap

Persiapan yang dilakukan pertama yaitu pekerjaan perakitan rangka atap kuda-kuda baja ringan. Setelah semua perakitan selesai, rangka atap kuda-kuda baja ringan dipasang dahulu di tembok layar bagian dalam, kemudian dilanjutkan dengan pesangan dengan jarak yang telah ditentukan. Kuda-kuda tersebut dikaitkan dengan reng agar saling mengikat.

Atap menggunakan material atap spandek, kelebihan atap spandek mudah dalam pemasangannya serta lebih awet sesuai dengan pengalaman tukang yang mengerjakannya.



Gambar 3.16. Pekerjaan Perakitan Rangka Atap Kuda-Kuda Baja Ringan



Gambar 3.17. Pekerjaan Pemasangan Kuda-Kuda Baja Ringan



Gambar 3.18. Pekerjaan Pemasangan Kuda-Kuda Baja Ringan



Gambar 3.19. Pekerjaan Atap Spandek

3.4.10. Minggu ke-10

- 21-22/12/2021 : Pekerjaan Plafond dan Pengecatan

Dalam pemasangan plafond, tahap pengerjaan yang pertama dilakukan yaitu:

(1) Pekerjaan pemasangan rangka plafond baja ringan; (2) Pemasangan Gypsum dengan ukuran per gypsum 120cm x 240cm dengan ketebalan 10mm; (3) Finishing seperti pendempulan dan pengecatan; (4) Kemudian untuk mendukung kerapian dalam plafon, dipasang lis profil gypsum di setiap pertemuan antara dinding dan plafond.



Gambar 3.20. Pekerjaan Rangka Plafond Baja Ringan



Gambar 3.21. Pekerjaan Plafond Gypsum



Gambar 3.22. Pekerjaan Lis Profil Gypsum & Finishing Plafond

Pekerjaan plafond beriringan waktu pekerjaannya dengan pengecatan, sebab untuk mempersingkat waktu pengerjaan. Disaat pengerjaan plafond disatu sisi, disisi lain dilaksanakan pekerjaan pengecatan, sisi luar bangunan maupun sisi dalam bangunan. Sebab dalam finishing plafond ada baiknya menyamakan kegiatan pengecatan dengan serentak agar mendapatkan hasil cat yang maksimal.



Gambar 3.23. Pekerjaan Pengecatan

3.4.11. Minggu ke-11

- 29-30/12/2021 : Pekerjaan Pasangan Keramik

Setelah pekerjaan pemasangan plafond dan pengecatan selesai, dilanjutkan dengan pemasangan keramik warna putih (40x40). Yang harus diperhatikan dalam pekerjaan pasangan keramik yaitu, pemasangan benang sebagai patokan agar keramik terpasangan dengan lurus, pemasangan masing-masing keramik juga dibantu pakai alat ukur kedataran atau *waterpass*.



Gambar 3.24. Pekerjaan Pasangan Keramik (40x40)

3.4.12. Minggu ke-12

- 06/01/ 2022 : Pekerjaan Finishing

Pekerjaan finishing ini berfungsi untuk menyisip atau merapikan hal-hal yang dianggap belum sempurna atau belum siap. Maka dari itu perlu halnya ketelitian atas apa-apa saja yang harus diselesaikan dan dirapikan sebelum dianggap selesai 100% dan sebelum diterbitkannya berita acara serah terima pekerjaan selesai.



Gambar 3.25. Pekerjaan Selesai 100%

3.1. Pembahasan Kritis

3.6.1. Masalah dalam pelaksanaan pengawasan

Praktikan melakukan pelaksanaan KP II ini mendapatkan objek yang jauh dari domisili praktikan, karena objek pelaksanaan pengawasan berada di kab. Asahan, berhubung karena saat itu hanya proyek ini yang dikerjakan tempat saya melaksanakan KP. Oleh sebab itu mempengaruhi biaya dan waktu yang dikeluarkan lebih oleh praktikan dalam pelaksanaan pengawasan.

3.6.2. Solusi dalam pelaksanaan pengawasan

Dengan jauhnya objek pelaksanaan pengawasan KP II, praktikan merasa bersyukur karena ketua kegiatan selalu mendampingi praktikan dalam pelaksanaan KP ini, dan selalu bersama-sama menuju kelampungan. Dan juga ketua kegiatan turun tangan langsung untuk pelaksanaan pengawasan ini sekaligus memberi bimbingan langsung kepada praktikan.

3.6.3. Perbandingan antara teori yang diberikan di kuliah dengan di lapangan

- Dalam kuliah biasanya praktikan selalu melihat gambar kerja dan membayangkan kalau gambar tersebut dapat sama persis dengan pengerjaan lapangannya. Akan tetapi praktikan selalu menemukan perbedaan-perbedaan dalam gambar yang tidak sama persis dengan aslinya. Walau saja praktikan mengakui perbedaan itu tidak terlalu jauh dari gambar perencanaannya. Maka dari itu setiap pelaksana, tukang, mandor harus dapat membaca gambar kerja yang telah direncanakan agar meminimalisir tingkat perbedaan saat eksekusi.
- Memiliki porsi tanggung jawab dan resiko yang berbeda antara kuliah dengan kerja praktek. Kalau dikuliah, menurut praktikan tanggung jawab dan resiko hanya untuk diri sendiri. Sedangkan di lapangan rasa tanggung jawab dan resikonya lebih besar karena menyangkut banyak orang bukan hanya diri sendiri, dan tentu saja pekerjaan yang dilakukan bersifat nyata bukan fiktif, maka dari itu sudah menjadi tanggung jawab profesi.

BAB IV KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan Pengamatan dan pengalaman yang didapatkan selama pelaksanaan Praktek II di perusahaan **Biro Konsultasi dan Perencanaan Arsitektur, Atrium Design & Build Partner**, Penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan Sebagai berikut :

- Memahami Proses dan Tahap – Tahapan dalam Pembangunan Ruang Kelas langsung di Lapangan.
- Untuk teori yang didapat/ dipelajari di bangku Kuliah sesuai dengan dilapangan/Kerja Praktek dalam Pengerjaan gambar kerja.
- Setiap perencanaan akan berjalan dengan baik apabila komunikasi antara pekerja, mandor, pengawas, dan kontraktor pelaksana berjalan baik.

4.2. Saran

Dari kegiatan kerja praktek ini adanya saran yang dapat diberikan setelah menjalankan keja praktek ini adalah dapat benar-benar memahami proses pengerjaan dilapangan dengan menyandingkan ilmu secara teori yang di peroleh dari bangku perkuliahan maupun sumber lainnya. Serta lebih banya melakukan observasi terhadap bangunan arsitektur dimanapun kita berada. Sehingga dapat menjadi bekal yang nantinya akan terjun kedalam dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

<https://arafuru.com/sipil/pengertian-dan-metode-pelaksanaan-galian-tanah.html>

<https://www.builder.id/pondasi-bangunan-proses-pembuatan-pondasi-yang-tepat-agar-properti-kuat/>

<https://www.caranecom.site/2018/08/metode-pelaksanaan-timbunan-tanah-atau.html>

<https://www.kumpulengineer.com/2019/02/arti-sloof-dan-cara-menghitung-volume-beton-bekisting-besinya.html>

<https://asiaarsitek.com/cara-pemasangan-bekisting-kayu-asia-arsitek/>

<https://ilmutehniksipil.blogspot.com/2016/02/cor-beton-adukan-123-k-175.htm>

