

LAPORAN KERJA PRAKTEK I
PENGAWASAN PEKERJAAN PELAT LANTAI PEMBANGUNAN
RUMAH TEMPAT TINGGAL 2 (DUA) LANTAI

Disusun Oleh:
AYU MUSTIKA PURBA
178140020

Dosen Pembimbing:
Dr. Ir. Ina Triesna Budiana,MT



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021

**LAPORAN PENGAWASAN PEKERJAAN PELAT LANTAI
RUMAH TEMPAT TINGGAL 2 (DUA) LANTAI**

KERJA PRAKTEK I

DISUSUN OLEH

**Disusun Oleh:
AYU MUSTIKA PURBA
178140020**

Diketahui Oleh:

Ketua Prodi Arsitektur



Aulia Muflih Nst, SI, MSc

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Ina Triesna Budiana, MT

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SAW. Atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini sebagai tugas dan hasil dari pelaksanaan kerja praktek yang berjudul "Pengawasan Rumah Tempat Tinggal 2 (dua) Lantai"

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari sehingga dapat selesai karena bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Aulia Muflih Nst, ST, MSc, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Medan Area
2. Ibu Dr. Ir. Ina Triesna Budiana, MI Sebagai 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. 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



Penulis

(Ayu Mustika Purba)

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	5
1.1. Latar Belakang	5
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Praktek	6
1.3. Sasaran pelaksanaan kerja praktek	7
1.4. Manfaat kerja praktek	7
1.5. Lingkup Pembahasan dan Batasan	7
1.5.1. Lingkup Pembahasan	7
1.5.2. Batasan Waktu	8
1.5.3. Bahasan Kegiatan	8
1.6. Metodologi Pembahasan	8
1.6.1. Studi Literatur	8
1.6.2. Wawancara	8
1.6.3. Observasi	9
1.6.4. Analisa	9
1.7. Sistematika Pembahasan	9
BAB II PROFIL INSTITUSI DAN PROYEK KERJA PRAKTEK	10
2.1. Profil Perusahaan	10
2.2. Proyek Kerja Praktek	10
2.3. Tugas Pengawas	10
2.4. Struktur Organisasi	11
.....	11
BAB III KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS	12
3.1. Pembahasan	12
3.2. Kebutuhan bahan, alat dan tenaga	12
3.2.1. Bahan	12
3.2.3. Peralatan	13
3.2.4. Tenaga	13
3.3. Pelaksanaan Pekerjaan	14
3.3.1. Lingkup pekerjaan	14
3.3.2. Pekerjaan Bekisting	14

3.3.3. Pekerjaan Pembesian	15
3.3.4. Pekerjaan pengecoran	16
BAB IV KESIMPULAN	20
4.1. Kesimpulan.....	20
4.2. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21

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. Karena manusia berfungsi sebagai tenaga kerja yang menggerakkan dan mengendalikan sumber daya yang lain yang ada pada perusahaan. Dalam hal ini Kerja praktek dalam bentuk Rumah tinggal merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Selain sebagai kebutuhan pokok, saat ini bentuk rumah tinggal juga sebagai gaya hidup penghuninya. Dalam keberadaan mata kuliah kerja praktek dilatarbelakangi oleh kesadaran akan pentingnya mahasiswa untuk dibekali oeh pengetahuan yang tidak hanya berupa teori, namun juga praktek lapangan. Kemampuan dan pengetahuan mahasiswa untuk memahami dan mempelajari kenyataan keteknikan praktis dilapangan juga dibutuhkan mahasiswa, agar memiliki kemampuan adaptif dan kreativitas yang tinggi dalam memecahkan masalah yang dihadapi arsitektur di lapangan.

Plat lantai beton adalah lantai yang dibuat dengan pengecoran tulangan dan bagian pendukung lainnya. Dalam proses pembuatan, plat lantai beton bertulang umumnya dicor di tempat, bertumpu pada balok dan kolom pendukungnya. Penyatuan bahan- bahan tersebut akan dapat memperoleh hubungan yang kuat sebab telah menjadi satu kesatuan, tiap bagiannya saling berhubung yang disebut jepit-jepit. Bagian yang memperkuat lantai beton adalah plat lantai beton ini dipasang tulangan baja. Tulangan baja ini membentuk pada kedua arah, tulangan silang gunanya untuk menahan momen tarik dan lenturan. Untuk mendapatkan hubungan jepit-jepit, tulangan plat lantai harus dikaitkan kuat pada tulangan balok penumpu. Tulangan ini mudah dijumpai pada setiap pembangunan gedung bertingkat.

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

Maksud dari pelaksanaan kerja praktek I adalah:

1. Mengaplikasikan, melatih, dan mengembangkan ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan.
2. Mengetahui proses kerja dan kegiatan suatu instansi tempat melakukan kerja praktek lapangan dalam mengelola suatu proyek.
3. Mengetahui tahapan-tahapan pelaksanaan dan pengawasan proyek yang sedang berlangsung.
4. Mempelajari Mekanisme kerja suatu instansi dengan mengamati dan memahami secara langsung tentang prinsip-prinsip kerjanya.
5. Dapat meningkatkan wawasan mahasiswa terhadap kondisi nyata perusahaan, memperluas dan menambah kemampuan akan teori yang diperoleh dari perkuliahan.
6. Untuk memenuhi persyaratan kurikulum mata kuliah jurusan arsitektur.

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek adalah:

1. Memberikan pengetahuan tambahan bagi mahasiswa yang mungkin tidak didapatkan dibangku kuliah.
2. Mahasiswa dapat mengetahui bagaimana cara mengaplikasikan ilmu yang didapat kuliah dengan kondisi lingkungan kerja yang sebenarnya.
3. Memberi pengetahuan tambahan bagi mahasiswa yang mungkin tidak didapat dibangku kuliah.
4. Untuk memenuhi persyaratan kurikulum mata kuliah kerja praktek.
5. Mahasiswa dapat membandingkan antara teori yang didapat selama perkuliahan dengan praktek yang sebenarnya dilapangan, dan bagaimana pertimbangan resiko yang didapat dari hasil perencanaan.
6. Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan teknologi yang berkembang dalam dunia kerja.

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:

- a. Dapat meningkatkan wawasan mahasiswa terhadap kondisi nyata dalam dunia kerja. Memperluas dan manambah kemampuan akan teori yang diperoleh dari lapangan.
- b. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang di peroleh selama proses kuliah di lapangan.
- c. Menambah pengalaman dan menciptakan pola pikir yang lebih maju dan kreatif dalam menghadapi macam masalah dalam dunia kerja.
- d. 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 I dalam pengawasan:

1.5.1. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan kerja praktek ini meliputi aspek teknis dan non teknis dalam pengawasan pengerjaan rumah tempat tinggal 2 (dua) lantai. Yang berada di Jln. Jati Karya, Kec. Binjai Utara, Kota Binjai Sesuai jangka waktu dari tanggal 20 Juli 2020 sampai tanggal 14 Agustus 2020.

1.5.2. Batasan Waktu

Dalam laporan kerja praktek ini, batasan pembahasan difokuskan pada proses pengawasan pengerjaan rumah tempat tinggal 2 (dua) lantai yang menjadi objek yang diamati oleh mahasiswa terkait yang melakukan kerja praktek dilapangan. Jangka waktu yang di butuhkan telah di sesuaikan dengan pedoman kerja praktek yaitu selama 1 bulan selama proyek berlangsung. Kerja praktek pengawasan pengerjaan rumah tempat tinggal 2 (dua) lantai berlangsung dari tanggal 20 Juli 2020 sampai tanggal 14 Agustus 2020.

1.5.3. Bahasan Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan mahasiswa dalam pengawasan kerja praktek lapangan ialah mengamati dan memahami proses pengerjaan pelat lantai yang di lakukan. merupakan bagian struktur yang digunakan sebagai yang bertumpu pada balok dan kolom pendukungnya

1.6. Metodologi Pembahasan.

Adapun metode yang di gunakan dalam laporan kerja praktek berikut:

1.6.1. Studi Literatur

Segala sesuatu yang diamati dan memahami dalam proses pengerjaan Pelat Lanta dengan membandingkan dengan teori-teori yang di peroleh mahasiswa 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, pengawasan, 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 mahasiswa akan memberikan masukan berupa pengetahuan dalam menyelesaikan setiap masalah yang timbul. Dari hasil analisa tersebut 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, Mantaat 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 KP DAN PEMBAHASAN KRITIS

Mengurai secara umum Pembahasan, Kebutuhan bahan, alat dan tenaga, Perlengkapan Pelat Lantai, Pelaksanaan Pekerjaan

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	: CV. Micro Enterprises
Alamat Perusahaan	: Jln. Pelita I No 1A Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan
Nama Pendiri	: Ir. H. Darianto, M.Sc
Kota/Kabupaten	: Medan
Provinsi	: Sumatera Utara
Kode Pos Perusahaan	: 20233
Alamat kerja praktek	: Jln. Jati Karya, Kec. Binjai Utara, Kota Binjai
Kota/Kabupaten	: Binjai
Kode pos kerja praktek	: 2037
Email	: Darianto0226@yahoo.co.id
Telepon	: (061)4144302

2.2. Proyek Kerja Praktek

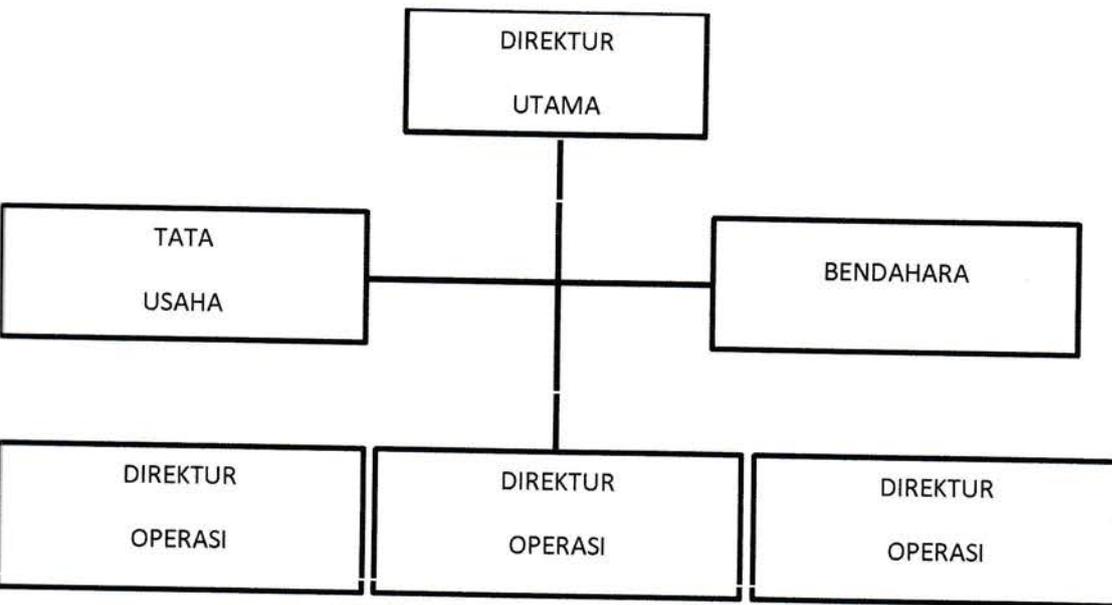
Proyek kerja praktek merupakan pembangunan rumah tempat tinggal 2 (dua) lantai. Proyek kerja praktek berada di Jln. Jati Karya, Kec. Binjai Utara, Kota Binjai dengan Dengan luasan 400 m².

2.3. Tugas Pengawas

- Melaksanakan pembangunan bekerja sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan ditentukan di dalam kontrak Perjanjian Pemborongan

- 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



BAB III

KEGIATAN KP DAN PEMBAHASAN KRITIS

3.1. Pembahasan

Pelat lantai adalah lantai yang tidak terletak di atas tanah langsung, merupakan lantai tingkat pembatas antara tingkat yang satu dengan tingkat yang lain. Pelat lantai didukung oleh balok-balok yang bertumpu pada kolom-kolom bangunan. Ketebalan pelat lantai ditentukan sebagai berikut : Besar lendutan yang diijinkan, Lebar bentangan atau jarak antara balok-balok pendukung, Bahan material konstruksi dan pelat lantai.

Pelat lantai harus direncanakan kaku, rata, lurus dan waterpass (mempunyai ketinggian yang sama dan tidak miring), pelat lantai dapat diberi sedikit kemiringan untuk kepentingan aliran air. Ketebalan pelat lantai ditentukan oleh: beban yang harus didukung, besar lendutan yang diijinkan, lebar bentangan atau jarak antara balok-balok pendukung, bahan konstruksi dari pelat lantai. Pelat lantai merupakan suatu struktur solid tiga dimensi dengan bidang permukaan yang lurus, datar dan tebalnya jauh lebih kecil dibandingkan dengan dimensinya yang lain

3.2. Kebutuhan bahan, alat dan tenaga

3.2.1. Bahan

Bahan yang dipakai adalah:

- Semen andalas
- bondek
- Besi polos diameter 14 mm
- Besi Polos diameter 8 mm
- Sengkang/beugel diameter 8 mm
- Beton K-225
- Kawat bendrat
- Papan triplek
- Paku kayu
- Paku beton

- Pasir
- Kayu Kaso
- Styrofoam
- Bambu

3.2.3. Peralatan

Peralatan yang dipakai adalah:

- Bor sekrup
- Tang potong
- Tang
- Tang buaya
- Sekop
- Gerobak Angkong/proyek(BEKO)
- Palu
- Gegep besi
- Gergaji kayu
- Waterpass
- Pembengkokan besi
- Gunting besi
- Meteran

3.2.4. Tenaga

Tenaga yang dipakai adalah:

- Pekerja
- Tukang
- Kepala tukang
- Mandor

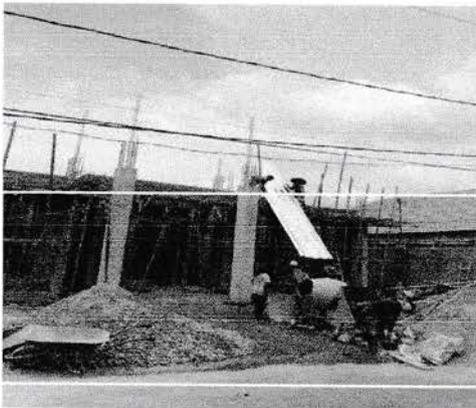
3.3. Pelaksanaan Pekerjaan

3.3.1. Lingkup pekerjaan

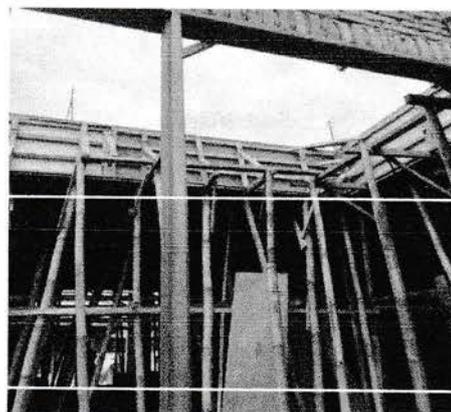
Pekerjaan bekisting, pekerjaan pembesian, pekerjaan pengecoran dan pemasangan granit.

3.3.2. Pekerjaan Pemasangan Pelat Bondek

- a. Setelah pekerjaan balok selesai dilakukan, dilanjutkan dengan pekerjaan bekisting.
- b. Selanjutnya, mengangkat bondek ke lokasi yang akan digelar bondek. Menggelar pelat bondek ditempat yang telah di tentukan sesuai gambar rencana.
- c. Kemudian papan kayu dipasang ditepi dengan tinggi 30cm, sebagai penahan beton agar tidak meluber kebawah pada saat dilakukan pengecoran.
- d. Memperkuat pelat bondek dengan perancah bambu dengan jarak 1,20cm sebelum dilakukan pengecoran untuk menghindari adanya lendutan.
- e. Pada pelaksanaan di lapangan, untuk mencegah kebocoran cairan beton pada bondek maka pada sisi luar bondek yang bertemu dengan balok diberikan Styrofoam yang disesuaikan dengan ukuran dudukan pelat bondek. Pelat bondek yang terbuat dari logam tidak mungkin bisa ditembus oleh cairan, sehingga nilai faktor air semen beton tetap terjaga.
- f. Pemasangan pelat bondek memakan waktu selama 1 minggu.



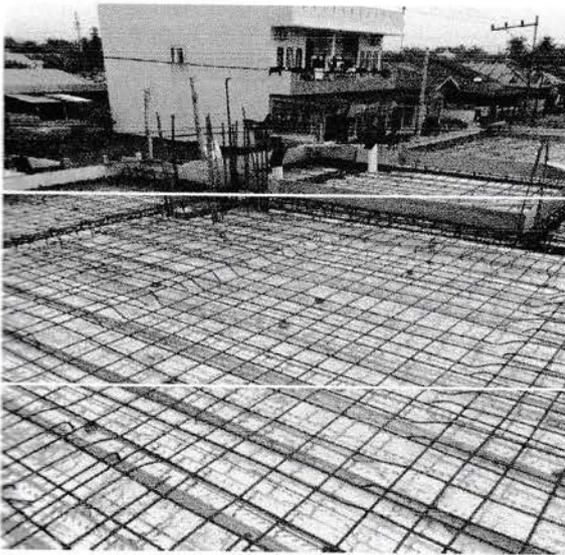
Gambar 1. Pengangkatan bondek



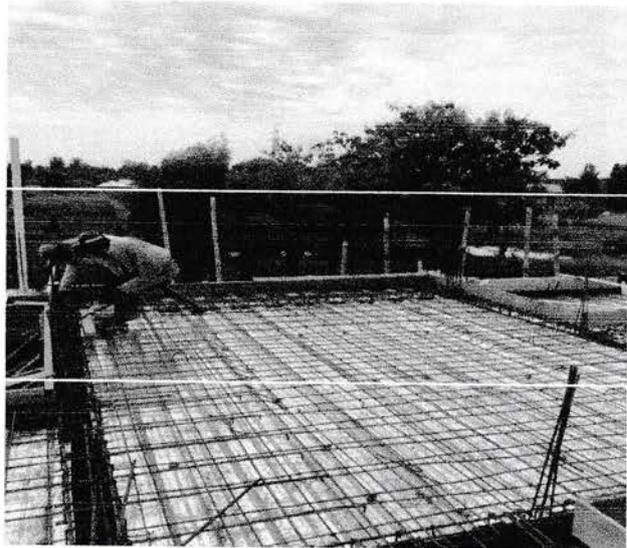
Gambar 2. perancah bambu

3.3.3. Pekerjaan Pembesian

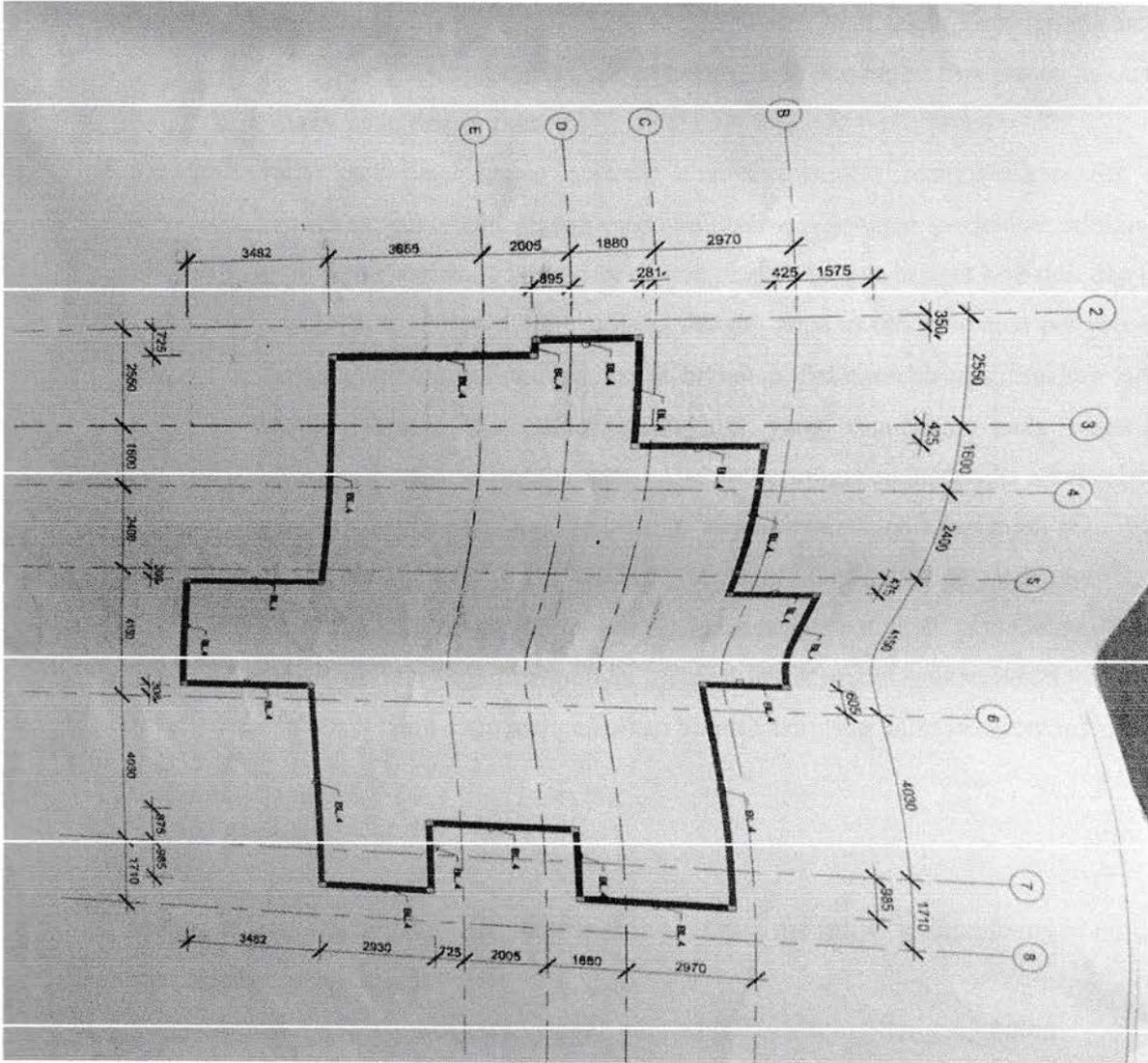
1. Pekerjaan memasang tulangan pelat lantai menggunakan besi polos $\varnothing 12$ mm dan begel $\varnothing 8$ mm.
2. Untuk mengikat antar tulangan pelat lantai digunakan kawat bendrat.
3. Tulangan pelat lantai diikat pada tulangan balok dan tulangan kolom, dengan besi penyambung sepanjang 70cm.



Gambar 3. Struktur bekisting



Gambar 4. Pemasangan bekisting



Gambar 5. Denah lantai dua

3.3.4. Pekerjaan pengecoran

Dalam pengecoran jenis mutu beton yang di pakai ialah K-225. yang dimaksud dengan Beton K-225 adalah kuat tekan karakteristik beton 225 kg/cm². Dan merupakan salah satu beton yang banyak digunakan yang terdiri dari beberapa komponen utama yang dipilih berdasarkan kualitas dan mutunya.

1. Persiapan Pengecoran:

Setelah pemasangan bekisting pada balok , dengan pemasangan tangga dan plat lantai. Setelahnya kemudian mulai persiapan pengecoran. Dengan

pengadukan beton mutu K-225. K-225 adalah kuat tekan karakteristik beton 225 kg/cm². Menggunakan cor an (ready mix) dan mobil truk molen mikser.

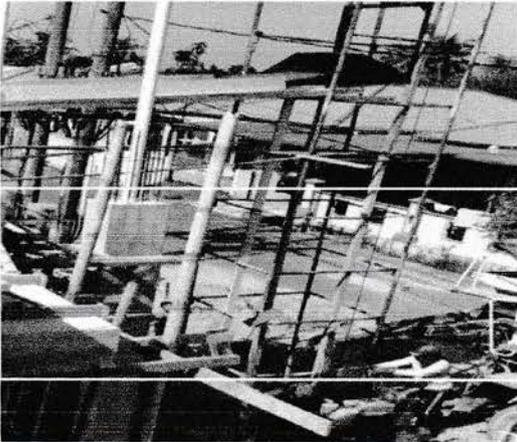
2. Pelaksanaan pengecoran;

Pada saat pelaksanaan selesai adukan diangkut menggunakan lift cor kemudian pekerjaan siapkan gerobak sorong sebagai pengantar adukan ke areal pekerjaan yang bermula dari pengecoran tangga hingga ke balok dan plat lantai. pengecoran beton dituang dengan adukan beton ke area pengecoran, Penuangan beton dilakukan secara bertahap. Selanjutnya memasukkan Beton mesin vibrator merupakan suatu alat yang digunakan pada pekerjaan konstruksi pada saat pengecoran. Alat ini berfungsi memadatkan adonan beton yang dimasukkan kedalam bekisting. Tujuannya adalah agar angin atau udara yang masih ada pada adonan tersebut dapat keluar sehingga tidak menimbulkan rongga atau lubang. Dengan melakukan pemadatan dengan mesin vibrator juga mempunyai manfaat untuk menghasilkan beton yang kuat dan tahan lama serta menghasilkan permukaan yang halus pada beton.

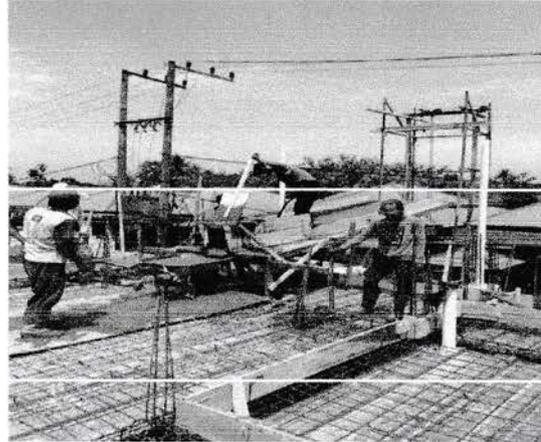
3.3.5. pemasangan Granit

- Melapisi *waterproofing* di dak beton . lalu menguji ketahanannya dengan merendamnya selama 3-4 hari.
- Rendam granit sebelum dipasang agar memiliki daya rekat dengan semen.
- Lapisi dak beton dengan pasir setebal 2 – 3 cm. Lapisan pasir ini sebagai peredam getaran dan pemuaian.
- Menuangkan adukan semen 1-2 cm pada bagian bawah granit, kemudian ratakan dan tekan sampai padat.
- Memasang granit satu per satu.granit yang digunakan adalah granit berukuran 60x60 cm. Agar granit terpasang rata, gunakan tali kenur sebagai acuan ukuran yang diikat horizontal di kedua sisi tembok. Perhatikan level permukaan granit, kelurusan garis nat, posisi penempatannya, dan lebar nat.
- Mengetok granit dengan hati-hati dengan palu kayu agar terpasang dengan benar, sekaligus mengatur level permukaannya.

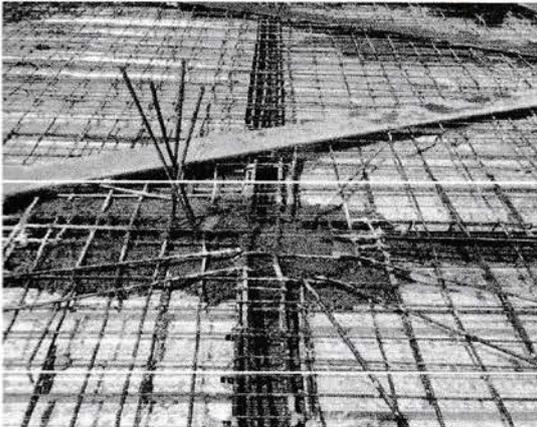
- Memeriksa lantai yang terpasang, apakah masih ada yang kopong.
- Setelah seluruh granit terpasang, mengisi nat dengan semen putih atau adukan semen:pasir halus 2:1 dan air secukupnya. Agar hasilnya baik, nat diisikan setelah 3-4 hari pemasangan.
- Sebelum benar-benar kering, amankan ruangan yang baru dipasangi granit dari injakan kaki untuk menghindari lantai jadi tak rata



Gambar 6. Pemasangan Lift Katrol



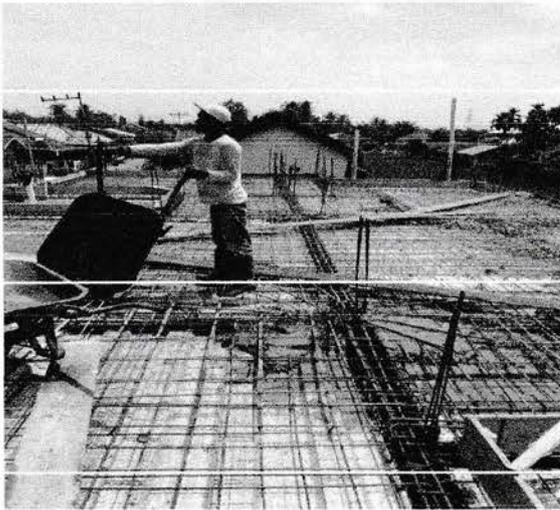
Gamba 7. Proses Penyaluran beton ready mix



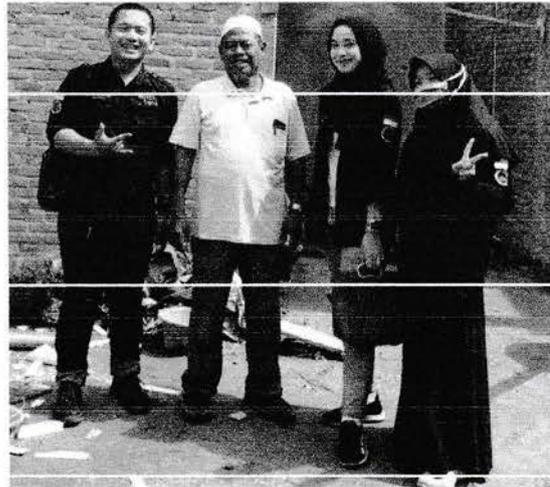
Gambar 8. ..mulai mengisi terendah dahulu



Gambar 9. tampak mulai meratakan beton



Gambar 10. Penuangan beton cor



Gambar 11. foto bersama kontraktor rumah

BAB IV

KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan kerja praktek yang telah dilakukan maka kesimpulannya dapat diambil sebagai pembelajaran bahwa Plat lantai adalah lantai yang tidak terletak di atas tanah langsung, namun merupakan lantai tingkat pembatas antara tingkat yang satu dengan tingkat yang lain. Plat lantai didukung oleh balok-balok yang bertumpu pada kolom-kolom bangunan, Pekerjaan plat lantai ini haruslah kokoh, kaku, mempunyai ketinggian yang sama, dan nyaman untuk berpijak. Pada perencanaan plat lantai gedung , bertingkat harus memperhatikan kekuatan, kenyamanan, keekonomisan, dan pengaruh terhadap lingkungan. Aspek-aspek tersebutlah yang harus direncanakan dan diperhitungkan secara matang. Faktor yang mempengaruhi kekuatan konstruksi adalah beban-beban yang akan dipikul seperti beban mati, beban hidup, beban angin, dan beban gempa. Dari berbagai proses dan tahapan-tahapan yang telah saya amati dan pelajari memiliki berbagai kendala dimana terdapat perbedaan antara ilmu teori dan ilmu praktek. Hal ini bukan sebagai masalah yang berarti karena mahasiswa dapat menemukan jawaban atas berbagai masalah yang terjadi dilapangan dan merupakan bekal untuk menjalani dunia profesi arsitektur.

4.2. Saran

Dari kegiatan kerja praktek ini adanya saran yang dapat diberikan setelah menjalankan kerja 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

<http://siat.ung.ac.id/files/wisuda/2018-2-1-22201-511411058-bab1-27122018092615.pdf>

[https://id.wikipedia.org/wiki/Balok_\(struktur\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Balok_(struktur))

<http://sipil.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jmts/article/view/299>

<http://tukangbangunan123.blogspot.com/2012/08/cara-pemasangan-keramik-lantai-d1-dak.html>