

**LAPORAN AKHIR
MAGANG INDUSTRI**



POLITEKNIK NEGERI BALI

**OLEH:
I GEDE WAHYU ARI PRASTYO
NIM. 2315152007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D2 FONDASI, BETON DAN PENGASPALAN
JALAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR MAGANG INDUSTRI
PADA CV. KARYA MAS PERKASA

OLEH :

I GEDE WAHYU ARI PRASTYO
NIM. 2315152007

Laporan Magang Industri II Ini dibuat Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma II Fondasi, Beton dan Pengaspalan Jalan Pada Jurusan Teknik
Sipil Politeknik Negeri Bali

Disetujui dan Disahkan Oleh :

Pembimbing I



(Dr. I Ketut Sutapa, SST, MT)

NIP: 196706261991031004

Pembimbing II



(Fransiska Moi, S.T., M.T.)

NIP: 198709192019032009

Mengetahui Oleh:

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Nyoman Suardika, M.T.

NIP. 196510261994031001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : I Gede Wahyu Ari Prasetyo
Nim : 2315152007
Tempat/Tgl lahir : Br. Tunon/ 10 nov 2004
Jurusan : Teknik Sipil
Program Study : Diploma Dua Fondasi Beton dan Pengaspalan Jalan
Nama Kampus : Politeknik Negeri Bali

Menyatakan

Bahwa memang benar saya membuat laporan ini murni dengan hasil jerih payah sendiri tanpa meniru/menyalin dari karya milik orang lain dengan menyatakan ini hasil dari jerih payah sendiri. jika di kemudian hari ditemukan atau dibuktikan bahwa saya meniru/plagiasi karya milik orang lain maka laporan dan gelar yang saya dapatkan akan dibatalkan dan diberikan sanksi sesuai hukum yang berlaku.

Jimbaran, 25 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



(I Gede Wahyu Ari Prasetyo)

NIM: 2315152007

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas asung kerta waranugraha-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari Magang Industri ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat pada mata kuliah semester III pada Prodi D2 Fondasi, Beton, dan Pengaspalan Jalan. Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Selama penyusunan laporan akhir ini penulis banyak menemui kesulitan , Kesulitan ini timbul akibat kurangnya pengetahuan penulis mengenai lapangan dan design, akan tetapi berkat bantuan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan laporan akhir magang industri ini dengan sebaik yang penulis bisa. Dengan selesainya laporan ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada saya. Untuk itu saya mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi S.E., M.eCom. Selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak Dr. I Ketut Sutapa, SST., MT. Selaku Koordinator Program Studi D2 Fast Track, Fondasi Beton dan Pengaspalan Jalan.Jurusan Teknik Sipil
4. Ibu Fransiska Moi, ST., MT. Selaku Koordinator Magang Industri
5. Bapak Dr. I Ketut Sutapa, SST., MT. Selaku Dosen Pembimbing I.
6. Ibu Yuliana Sukarmawati, S.T.,M.T. Selaku Dosen Pembimbing II.
7. Bapak I Putu Galang Purnama Selaku Direktur CV. Karya Mas Perkasa yang telah menerima penulis dalam Magang Industri I dan II
8. Keluarga, teman-teman serta pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberi dukungan baik materi maupun spiritual dalam penyelesaian laporan ini.
9. Rekan rekan CV Karya Mas yang selalu membantu serta memberikan pengetahuan baru selama magang industri I dan II

Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki, maka dari itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya Laporan Akhir Magang Industri ini nantinya

.Akhir kata semoga laporan ini bermanfaat dan mampu memberikan masukan kepada kita semua serta menambah pengetahuan kita khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

Jimbaran, 23 Januari 2025

(Penulis)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Identitas Pekerjaan.....	4
1.5 Ruang Lingkup	5
1.6 Lokasi Pekerjaan	8
BAB II PELAKSANAAN MAGANG INDUSTRI.....	10
2.1. Deskripsi Pelaksanaan Magang.....	10
2.2. Struktur Organisasi.....	11
2.2.1. Struktur Organisasi Magang	11
2.2.2. Struktur Organisasi Proyek	12
2.3. Pelaksanaan Pembangunan Villa Nelly.....	16
2.3.1. Pekerjaan Persiapan	16
2.3.2. Pekerjaan Tanah	18
2.3.3. Pekerjaan Struktur	28
2.3.4. Pekerjaan Mekanikal Electrical Plumbing	68
2.3.5. Pekerjaan Arsitektur.....	81
2.4. Pekerjaan Penggambaran Gambar Kerja Rumah 2 Lantai	93
2.4.1. Penggambaran Denah proyek	93
2.4.2. Penggambaran Tampak dan Potongan	95
2.4.3. Penggambaran Detail Pondasi.....	99

2.4.4. Penggambaran Detail kolom dan balok	100
2.5. Permasalahan	102
2.6. Solusi	103
BAB III PENUTUP	96
3.1. KESIMPULAN	96
3.2.1. Kesimpulan Kegiatan Magang Industri I.....	96
3.2.2. Kesimpulan Magang Industri II.....	98
3.2. SARAN.....	99
3.2.1. SARAN MAGANG I.....	99
3.2.2. Saran Magang II.....	99
Daftar Pustaka	100

DAFTAR GAMBAR

gambar 1- 1 lokasi pekerjaan.....	8
gambar 1- 2 lokasi pekerjaan.....	8
gambar 1- 3 lokasi pekerjaan.....	9
gambar 1- 4 lokasi pekerjaan.....	9
Gambar 2- 1 Struktur Organisasi Magang	11
Gambar 2- 2 Dokumentasi Bowplank	18
Gambar 2- 3 Dokumentasi Galian Pondasi Telapak	20
Gambar 2- 4 Dokumentasi Galian Pondasi Batukali.....	22
Gambar 2- 5 Dokumentasi Galian Raetening Wall.....	24
Gambar 2- 6 Dokumentasi Galian Boundari	26
Gambar 2- 7 Dokumentasi Galian Kolam	28
Gambar 2- 8 Dokumentasi Pondasi Telapak	30
Gambar 2- 9 Dokumentasi Kolom Pedestal	32
Gambar 2- 10 Pekerjaan Pondasi Batu Kali	35
Gambar 2- 11 Dokumentasi Pekerjaan Sloof	37
Gambar 2- 12 Dokumentasi Beton Kolam	40
Gambar 2- 13 Plat Lantai Dasar	45
Gambar 2- 14 Dokumentasi Kolom Struktur	47
Gambar 2- 15 Dokumentasi Kolom Praktis	49
Gambar 2- 16 Dokumentasi Balok Struktur.....	51
Gambar 2- 17 Dokumentasi Balok Lintel	55
Gambar 2- 18 Dokumentasi Dak Talang.....	58
Gambar 2- 19 Dokumentasi Listplank	62
Gambar 2- 20 Dokumentasi kuda-kuda baja ringan.....	65
Gambar 2- 21 Dokumentasi Penutup Atap.....	68
Gambar 2- 22 Dokumentasi Pemipaan Air Kotor	69
Gambar 2- 23 Pekerjaan Pemipaan Air Bersih	71
Gambar 2- 24 Dokumentasi Waterheater	72
Gambar 2- 25 Dokumentasi Pekerjaan Instalasi Air Kolam	74
Gambar 2- 26 Dokumentasi Instalasi Conduit	75
Gambar 2- 27 Dokumentasi Pekerjaan Instalasi Lampu	77

Gambar 2- 28 Pekerjaan Instalasi Power dan stopkontak	79
Gambar 2- 29 Dokumentasi Pemipaan Pumproom	80
Gambar 2- 30 Dokumentasi Pemasangan batako	82
Gambar 2- 31 Dokumentasi Plesteran dinding	84
Gambar 2- 32 Dokumentasi Pemasangan Kusen	85
Gambar 2- 33 Dokumentasi Mainan Dinding	87
Gambar 2- 34 Dokumentasi Finishing Dinding	88
Gambar 2- 35 Dokumentasi Rangka Plafond	89
Gambar 2- 36 Dokumentasi Pasangan Granit Lantai	91
Gambar 2- 37 Dokumntasi Pasangan Granit Wall	92
Gambar 3- 38 Denah Lantai 2	94
Gambar 3- 39 Denah Lantai 1	95
Gambar 3- 40 Tampak Depan	97
Gambar 3- 41 Tampak Samping	97
Gambar 3- 42 Potongan B-B	98
Gambar 3- 43 Potongan A-A	98
Gambar 3- 44 Detail Pondasi Menerus	100
Gambar 3- 45 Detail Kolom, Balok, Sloof	102

DAFTAR TABEL

Tabel 1- 1 Pekerjaan Pelaksanaan Pembangunan Villa Nelly.....	4
Tabel 1- 2 Perencanaan Gambaran Rumah Tinggal Lantai 2.....	5
Tabel 2- 1 Struktur Organisasi Proyek.....	12
Tabel 2- 2 Struktur Organisasi Proyek Perencanaan penggambaran	14
Tabel 2- 3 alat dan bahan pekerjaan bowplank	16
Tabel 2- 4 alat pelindung pekerjaan bowplank.....	17
Tabel 2- 5 alat dan bahan pekerjaan tanah	18
Tabel 2- 6 alat pelindung diri pekerjaan tanah	19
Tabel 2- 7 alat dan bahan pekerjaan pondasi batu kali.....	20
Tabel 2- 8 alat pelindung diri pekerjaan pondasi batu kali	21
Tabel 2- 9 alat dan bahan pekerjaan Galian Raetening Wall	22
Tabel 2- 10 alat pelindung diri Galian Raetening Wall.....	23
Tabel 2- 11 alat dan bahan Pekerjaan Galian Pondasi Boundary.....	24
Tabel 2- 12 alat pelindungan diri Pekerjaan Galian Pondasi Boundary.....	25
Tabel 2- 13 Pekerjaan Galian Kolam	26
Tabel 2- 14 Pekerjaan Galian Kolam	27
Tabel 2- 15 alat dan bahan Pekerjaan Pondasi Telapak	28
Tabel 2- 16 alat pelindung diri Pekerjaan Pondasi Telapak.....	29
Tabel 2- 17 alat dan bahan Pekerjaan Kolom Pedestal	30
Tabel 2- 18 alat pelindung diri Pekerjaan Kolom Pedestal	31
Tabel 2- 19 alat dan bahan Pekerjaan Pondasi Batu Kali.....	32
Tabel 2- 20 alat pelindung diri Pekerjaan Pondasi Batu Kali	33
Tabel 2- 21 alat dan bahan Pekerjaan Sloof	35
Tabel 2- 22 alat pelindung diri Pekerjaan Sloof.....	36
Tabel 2- 23 alat dan bahan Pekerjaan Beton Kolam	38
Tabel 2- 24 alat pelindung diri Pekerjaan Beton Kolam	39
Tabel 2- 25 alat dan bahan Pekerjaan Plat Lantai dasar.....	40
Tabel 2- 26 slst prlindung diri Pekerjaan Plat Lantai dasar.....	42
Tabel 2- 27 alat dan bahan Pekerjaan Kolom Struktur	45
Tabel 2- 28 alat pelindung diri Pekerjaan Kolom Struktur	46
Tabel 2- 29 alat dan bahan Pekerjaan Kolom Praktis	47
Tabel 2- 30 alat pelindung diri Pekerjaan Kolom Praktis	48

Tabel 2- 31 alat dan bahan Pekerjaan Balok Struktur	49
Tabel 2- 32 alat pelindung diri Pekerjaan Balok Struktur	50
Tabel 2- 33 alat dan bahan Pekerjaan Balok Lintel.....	51
Tabel 2- 34 alat pelindung diri Pekerjaan Balok Lintel	54
Tabel 2- 35 alat dan bahan Pekerjaan Dak Talang	55
Tabel 2- 36 alat pelindung diri Pekerjaan Dak Talang.....	57
Tabel 2- 37 alat dan bahan Pekerjaan Listplank.....	59
Tabel 2- 38 alat pelindung diri Pekerjaan Listplank	61
Tabel 2- 39 alat dan bahan Pekerjaan Konstruksi Kuda-Kuda Baja Ringan.	62
Tabel 2- 40 alat pelindung diri Pekerjaan Konstruksi Kuda-Kuda Baja Ringan.....	64
Tabel 2- 41 alat dan bahan Pekerjaan Penutup Atap.....	66
Tabel 2- 42 alat pelindung diri Pekerjaan Penutup Atap.....	67
Tabel 2- 43 alat dan bahan Pekerjaan Pemipaan air Kotor	68
Tabel 2- 44 alat pelindung diri Pekerjaan Pemipaan air Kotor	69
Tabel 2- 45 alat dan bahan Pekerjaan Pemipaan Air Bersih	70
Tabel 2- 46 alat pelindung diri Pekerjaan Pemipaan Air Bersih.....	70
Tabel 2- 47 alat dan bahan Pekerjaan Waterheater	71
Tabel 2- 48 alat pelindung diri Pekerjaan Waterheater	72
Tabel 2- 49 alat dan bahan Pekerjaan Instalasi Air Kolam	73
Tabel 2- 50 alat pelindung diri Pekerjaan Instalasi Air Kolam	73
Tabel 2- 51 alat dan bahan Pekerjaan Instalasi Conduit	74
Tabel 2- 52 alat pelindung diri Pekerjaan Instalasi Conduit	75
Tabel 2- 53 alat dan bahan Pekerjaan Pemasangan Instalasi Titik Lampu ...	76
Tabel 2- 54 alat dan bahan Pekerjaan Pemasangan Instalasi Titik Lampu ...	76
Tabel 2- 55 alat dan bahan Pekerjaan Instalasi Power dan Stopkontak	78
Tabel 2- 56 alat pelindung diri Pekerjaan Instalasi Power dan Stopkontak ..	78
Tabel 2- 57 alat dan bahan Pekerjaan Pemipaan PumpRoom.....	79
Tabel 2- 58 alat pelindung diri Pekerjaan Pemipaan PumpRoom.....	80
Tabel 2- 59 alat dan bahan Pekerjaan Dinding Batako	81
Tabel 2- 60 alat pelindung diri Pekerjaan Dinding Batako	81
Tabel 2- 61 alat dan bahan Pekerjaan Plesteran Dinding.....	83
Tabel 2- 62 alat pelindung diri Pekerjaan Plesteran Dinding.....	83
Tabel 2- 63 alat dan bahan Pekerjaan Pemasangan Kusen Pintu	84

Tabel 2- 64 alat pelindung diri Pekerjaan Pemasangan Kusen Pintu.....	85
Tabel 2- 65 alat dan bahan Pekerjaan Finishing Mainan Dinding	86
Tabel 2- 66 alat pelindung diri Pekerjaan Finishing Mainan Dinding	86
Tabel 2- 67 alat pelindung diri Pekerjaan Finishing Mainan Dinding	87
Tabel 2- 68 alat pelindung diri Pekerjaan Finishing Dinding (Acian dan Plamir) ...	88
Tabel 2- 69 alat dan bahan Pekerjaan Rangka Plafond.....	89
Tabel 2- 70 alat pelindung diri Pekerjaan Rangka Plafond.....	89
Tabel 2- 71 alat dan bahan Pekerjaan Finishing Lantai Kramik	90
Tabel 2- 72 alat pelindung diri Pekerjaan Finishing Lantai Kramik.....	90
Tabel 2- 73 alat dan bahan Pekerjaan Finishing Granite Wall.....	91
Tabel 2- 74 alat pelindung diri Pekerjaan Finishing Granite Wall.....	92

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia perkuliahan, mahasiswa tidak cukup hanya dengan mendapatkan pembekalan teori dan praktikum di kampus. Mahasiswa juga perlu mendapatkan kesempatan untuk mengamati dan terjun secara langsung dalam dunia Industri dengan menerapkan teori dan praktikum yang telah dipelajari di kampus. Dalam hal ini, Politeknik Negeri Bali merupakan Perguruan Tinggi Negeri Vokasi yang memiliki sistem perkuliahan berdasarkan teori dan praktik. Dalam hal melatih soft skill, mengasah kemampuan dan keterampilan, serta melatih komunikasi dan kerjasama dalam bekerja. Politeknik Negeri Bali menyelenggarakan kegiatan Magang Industri yang bertujuan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa guna bersaing dan bertahan dalam dunia kerja/industri. Dengan adanya pelaksanaan Magang Industri dapat membangun kerja sama antara Politeknik Negeri Bali dengan Dunia Industri. Politeknik Negeri Bali dapat memperoleh informasi dari Dunia Industri tentang perkembangan dunia konstruksi sebagai dasar peninjauan kurikulum perkuliahan. Begitu juga sebaliknya, Dunia Industri juga mendapatkan informasi berupa kualifikasi lulusan perguruan tinggi yang dapat digunakan sebagai dasar perekrutan karyawan. Pelaksanaan Magang Industri ini terbagi menjadi dua tahapan yaitu Magang Industri I dan Magang Industri II. Pelaksanaan Magang Industri I dilaksanakan pada semester II selama 6 bulan yang berfokus di bidang perencanaan. Magang Industri I terdapat 18 SKS yang harus dipenuhi diantaranya adalah; Gambar Rencana Pekerjaan Fondasi, Gambar Rencana Pekerjaan Beton, Gambar Rencana Pekerjaan Jalan dan Gambar Pekerjaan Gedung. Dan pelaksanaan Magang Industri II dilaksanakan pada semester III selama 6 bulan yang berfokus di bidang pelaksanaan konstruksi. Magang Industri II ini terdiri dari 20 SKS yang terdiri dari; Pelaksanaan Pekerjaan Fondasi, Pelaksanaan Pekerjaan Beton dan Laporan Akhir Magang

Pada pelaksanaan Magang Industri I penulis mendapatkan kesempatan untuk melakukan Magang Industri di Kontraktor CV. Karya Mas Perkasa yang bergerak dalam bidang pekerjaan struktur dan arsitektur . Dan Pada pelaksanaan Magang Industri II penulis mendapatkan kesempatan untuk melakukan Magang Industri di perusahaan CV. Karya Mas Perkasa yang bergerak dalam bidang konsultan yang menangani pekerjaan di bidang penggambaran dan konsultan pengawas di lapangan. Pada Perusahaan ini penulis ditugaskan dalam proyek Penggambaran Rumah Tinggal.

1.2 Tujuan

Berikut merupakan tujuan pekerjaan dan tujuan magang industri yang dapat penulis uraikan di bawah ini.

1.2.1 Tujuan Pekerjaan

Tujuan dari setiap pekerjaan selama Magang Industri dapat dilihat sebagai berikut:

A. Pembangunan Villa Nelly

- Villa dapat digunakan sebagai tempat berkumpul dengan keluarga atau teman-teman untuk acara khusus, atau bahkan sebagai investasi properti.
- Villa dibangun untuk tujuan rekreasi atau liburan, menawarkan suasana yang lebih eksklusif dan pribadi dibandingkan dengan penginapan biasa.

B. Perencanaan Gambar Rumah Tinggal Lantai 2

- Menyediakan tempat tinggal yang aman, nyaman, dan melindungi penghuninya dari cuaca serta gangguan luar.
- Rumah berfungsi sebagai ruang untuk beraktivitas sehari-hari, berkumpul dengan keluarga, serta sebagai tempat untuk bersantai dan beristirahat setelah beraktivitas di luar.

1.2.2 Tujuan Magang Industri

Adapun tujuan dari kegiatan Magang Industri yaitu sebagai berikut :

A. Pembangunan Villa Nelly

- Untuk mengetahui metode dan tahapan Pembangunan villa
- Memperoleh skill dan keterampilan mahasiswa dalam pelaksanaan proyek lapangan.

B. Perencanaan Gambar Rumah Tinggal Lantai 2

- Untuk mengetahui metode dan tahapan perencanaan gambar
- Memperoleh skill dan keterampilan mahasiswa dalam pembuatan gambar pada proyek.

1.3 Manfaat

Berikut merupakan manfaat dari pekerjaan dan manfaat Magang Industri yang penulis peroleh selama Magang Industri dapat dilihat dibawah ini.

1.3.1 Manfaat Pekerjaan

Berikut merupakan manfaat dari setiap pekerjaan yang dapat dilihat sebagai berikut:

A. Pembangunan Rumah Tinggal Lantai 2

- Untuk menyediakan gambar kerja yang jelas dan lengkap untuk acuan pekerjaan
- Untuk menjadi acuan kerja tenaga lapangan untuk merealisasikan pekerjaan
- Untuk memvisualisasikan ide pemilik proyek menjadi sebuah prototipe virtual yang dapat direalisasikan
- Untuk menciptakan sebuah properti rumah tinggal yang nyaman dan cocok untuk ditinggali

B. Pembangunan Villa Nelly

- Perkembangan wisata di bali terutama daerah ubud mendatangkan banyak wisatawan baik lokal maupun mancanegara sehingga memerlukan banyak tempat menginap yang baik untuk bermalam. Villa adalah salah satu lokasi menginap yang menjadi pilihan utama untuk bermalam apabila memiliki budget lebih. Villa daerah ubud memiliki kelebihan tersendiri seperti sawah maupun sungai yang masih asri dan alami, faktor demikian menjadi daya tarik wisatawan sehingga memilih menginap di villa daerah ubud. CV Karya Mas Perkasa berkesempatan untuk menjadi salahsatu sub kontraktor dalam pembangunan villa Nelly tepatnya sub kontraktor yang mengerjakan bagian struktur dan finishing arsitektur. Penulis sendiri berkesempatan untuk magang sebagai pelaksana proyek.

1.3.2 Manfaat Magang Industri

Adapun manfaat dari Magang Industri yaitu sebagai berikut:

A. Pembangunan Rumah Tinggal Lantai 2

- Manfaat Magang Industri bagi mahasiswa yaitu untuk menyeimbangkan antara teori dan praktik secara langsung terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan serta memperoleh pengalaman kerja, keterampilan, dan wawasan untuk terjun ke dunia kerja.

B. Pembangunan Villa Nelly

- Manfaat Magang Industri bagi mahasiswa yaitu untuk menyeimbangkan antara teori dan praktik secara langsung terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan serta memperoleh pengalaman kerja, keterampilan, dan wawasan untuk terjun ke dunia kerja.

1.4 Identitas Pekerjaan

Berikut merupakan identitas setiap pekerjaan yang penulis kerjakan selama Magang Industri.

1.4.1 Pekerjaan Pelaksanaan pembangunan Villa Nelly

Pekerjaan Pembangunan Struktur Villa Nelly merupakan pekerjaan pribadi dengan identitas sebagai berikut

Tabel 1- 1 Pekerjaan Pelaksanaan Pembangunan Villa Nelly

Nama Kegiatan	Pelaksanaan Pembangunan Proyek Villa Nelly
Sub Kegiatan	Pelaksanaan Pembangunan Struktur dan Finishing arsitektur Villa Nelly
Nama Proyek	Pekerjaan Pembangunan Villa Nelly
Lokasi Proyek	Br. Lodtunduh Abiansemal, Mas, Ubud
Pemilik Proyek	Schouben
Jenis Pekerjaan	Pelaksanaan Struktur dan Finishing Arsitektur
Konsultan Perencana	CV. KARYA MAS PERKASA
Alamat Kantor	Jl. Banjar Tegal Bingin

1.4.2 Perencanaan Gambaran Rumah Tinggal Lantai 2

Pekerjaan Penggambaran Rumah 2 Lantai merupakan pekerjaan milik Pribadi dengan identitas sebagai berikut :

Tabel 1- 2 Perencanaan Gambaran Rumah Tinggal Lantai 2

Nama Kegiatan	Proyek rumah tinggal lantai II
Sub Kegiatan	Pembuatan Gambar Kerja
Nama Proyek	Proyek pembangunan Rumah Tinggal II Lantai
Lokasi Proyek	JL. TEGALBINGIN,Mas,Ubud
Pemilik Proyek	Agus Eriana
Jenis Pekerjaan	Struktur
Konsultan Perencana	CV KARYA MAS PERKASA
Alamat Kantor	Jl. TegalBingin,Desa Mas,Kec Ubud

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup merupakan batasan banyaknya subjek yang tercakup dalam sebuah masalah. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya perluasan permasalahan yang akan dibahas. Ruang lingkup yang akan dibahas terdiri dari 2 bagian yaitu ruang lingkup pekerjaan dan ruang lingkup selama pelaksanaan magang industri.

1.5.1 Ruang Lingkup Setiap Pekerjaan

Berikut merupakan ruang lingkup setiap pekerjaan yang dapat di lihat di bawah ini

A. A. Pekerjaan Pelaksanaan Pembangunan Villa Nelly

1. Pekerjaan Galian Pondasi Dangkal dan Setempat
 - 1.1. Pekerjaan Galian Pondasi Telapak (setempat)
 - 1.2. Pekerjaan Galian Pondasi Menerus (Batukali)
2. Pekerjaan Pondasi Telapak
 - 2.1. Pekerjaan Pembesian Pondasi Telapak

- 2.2. Pekerjaan Pengecoran Pondasi Telapak
- 2.3. Pekerjaan Bekisting Kolom Pedestal
- 2.4. Pekerjaan Pengecoran Kolom Pedestal
- 3. Pekerjaan Pondasi Menerus (Batu Kali)
 - 3.1. Pekerjaan Bowplank Pondasi
 - 3.2. Pekerjaan Pemasangan Batukali
- 4. Pekerjaan Sloof
 - 4.1. Pekerjaan Pembesian Sloof
 - 4.2. Pekerjaan Bekisting Sloof
 - 4.3. Pekerjaan Pengecoran Sloof
- 5. Pekerjaan Pelat Lantai
 - 5.1. Pekerjaan Rabatan Lantai Kerja
 - 5.2. Pekerjaan Pemasangan Plastik Cor
 - 5.3. Pekerjaan Pembesian Lantai (wiremesh)
 - 5.4. Pekerjaan Pengecoran Pelat Lantai
- 6. Pekerjaan Kolom Struktur
 - 6.1. Pekerjaan Pembesian Kolom Struktur
 - 6.2. Pekerjaan Bekistingan Kolom Struktur
 - 6.3. Pekerjaan pekerjaan Pengecoran Kolom Struktur
- 7. Pekerjaan Balok dan Dak Talang (Listplank)
 - 7.1. Pekerjaan Bekistingan Balok dan Dak Talang
 - 7.2. Pekerjaan Pembesian Balok dan Dak Talang
 - 7.3. Pekerjaan Pengecoran Balok dan Dak Talang
- 8. Pekerjaan Pemasangan Dinding Batako
 - 8.1. Pekerjaan marking lantai untuk pemasangan dinding
 - 8.2. Pekerjaan Pemasangan Dinding Batako
- 9. Pekerjaan Pemasangan Kusen
 - 9.1. Pekerjaan Pemasangan Kusen Pintu
 - 9.2. Pekerjaan Pemasangan Kusen Jendela dan Loster
- 10. Pekerjaan Rangka Tap Baja
 - 10.1. Pekerjaan Pabrikasi Rangka Atap Baja
 - 10.2. Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja
- 11. Pekerjaan Penutup Atap

- 11.1. Pekerjaan pemasangan Buble Warp
- 11.2. Pekerjaan Pemasangan Triplek 12mm
- 11.3. Pekerjaan Pemasangan Under Layer
- 11.4. Pemasangan Atap Aspal
- 12. Pekerjaan Pelesteran dan Acian Dinding
 - 12.1. Pekerjaan Kepala Plesteran
 - 12.2. Pekerjaan Plesteran dinding
 - 12.3. Pekerjaan Acian Dinding
- 13. Pekerjaan Pool & Sunken
 - 13.1. Pekerjaan Galian Pool&Sunken
 - 13.2. Pekerjaan Pemasangan Bekisting Batako
 - 13.3. Pekerjaan Rabatan Lantai Kerja
 - 13.4. Pekerjaan Pembesian
 - 13.5. Pekerjaan Bekisting triplek
 - 13.6. Pekerjaan Pengecoran
- 14. Pekerjaan Waterproofing Pool
 - 14.1. Pekerjaan Waterproofing Pool
- 15. Pekerjaan Rangka Plafond
 - 15.1. Pekerjaan Pemasangan Rangka Plafon
- B. B. Perencanaan Gambaran Rumah Tinggal Lantai 2
 - 1. Penggambaran denah proyek
 - 2. Penggambaran Tampak Atas dan Potongan proyek
 - 3. Penggambaran Detail pondasi
 - 4. Penggambaran Detail Kolom dan Balok

1.6 Lokasi Pekerjaan

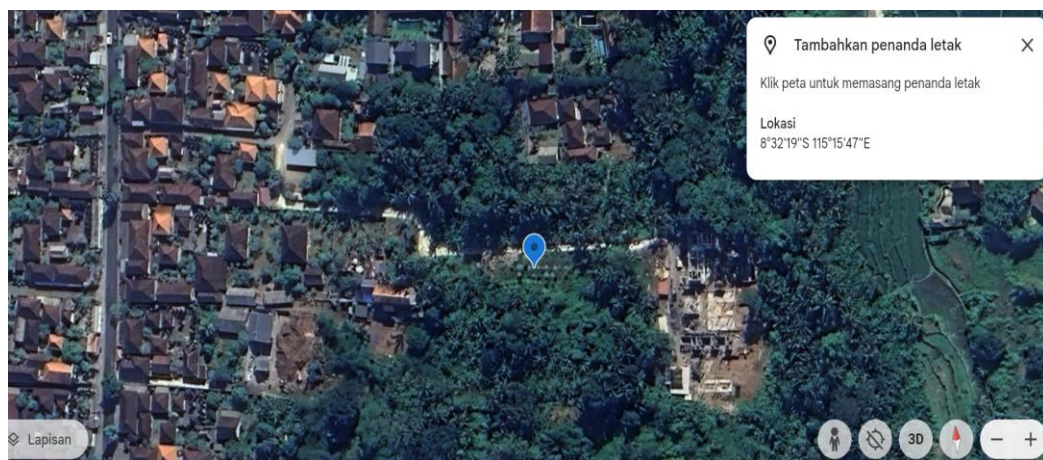
Berikut merupakan uraian dari lokasi setiap pekerjaan yang dapat di lihat di bawah ini

1.6.1 Lokasi Pekerjaan Villa Nelly

Proyek “Pekerjaan Pelaksanaan Pembangunan Struktur dan Finishing arsitektur Villa Nelly“ ini berlokasi di Banjar Lodbunduh Abianseml, Mas, Ubud



gambar 1- 1 lokasi pekerjaan



gambar 1- 2 lokasi pekerjaan

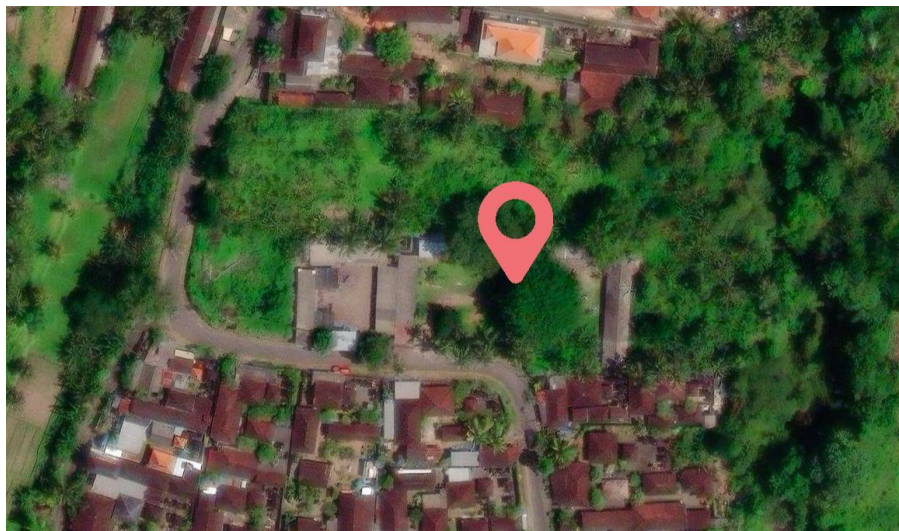
sumber: <https://maps.app.goo.gl/R7RywUvAEUPbC9vv7>

1.6.2 Lokasi Pekerjaan Rumah Tinggal Lantai 2

Proyek “Pekerjaan perencanaana penggambaran rumah tinggal lantai 2 “ ini berlokasi di Banjar Tegal Bingin , Mas ,Ubud



gambar 1- 3 lokasi pekerjaan



gambar 1- 4 lokasi pekerjaan

Sumber : https://maps.app.goo.gl/2bzPxJSjAZK3d1fe7?g_st=ic

BAB III

PENUTUP

3.1. KESIMPULAN

3.2.1. Kesimpulan Kegiatan Magang Industri I

Pelaksanaan magang industri yang berlangsung selama kurang lebih 183 hari kalender pada proyek pembangunan Villa Nelly telah memberikan banyak pengalaman dan pengetahuan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pembangunan suatu proyek khususnya pembangunan Villa . Terdapat beberapa hal yang dapat diambil kesimpulan selama magang industri ini berlangsung yaitu :

- a. Mahasiswa dapat mengetahui kondisi di lapangan yang meliputi metode kerja, manajemen kerja, permasalahan yang terjadi di lapangan, serta solusi yang dilakukan di proyek pelaksanaan magang industri tersebut.
- b. Pelaksanaan pekerjaan struktur khususnya yang meliputi pekerjaan kolom, balok, dan pelat lantai terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan mulai dari pekerjaan persiapan, pemasangan alat perancah, penulangan, pemasangan bekisting, pengecoran, pembongkaran bekisting, hingga perawatan serta proteksi pada beton.
- c. Menjalin hubungan komunikasi antara direksi proyek dengan pihak-pihak lainnya yang terlibat di proyek sangat penting untuk dilakukan, agar dapat menghindari hal-hal yang tidak diinginkan serta pekerjaan yang dilakukan dapat sesuai dengan perencanaan yang telah direncanakan.
- d. Perubahan maupun penambahan mengenai shop drawing adalah hal yang umum terjadi di lingkungan proyek baik dari permintaan owner maupun kesalahan dari konsultan perencana maupun konsultan pengawas.
- e. Hasil beton yang kurang baik seperti keropos tau berlubang merupakan permasalahan yang umum terjadi. Penggunaan vibrator yang kurang efektif serta penuangan beton yang kurang tepat merupakan sebab dari permasalahan itu terjadi. Pengawasan yang lebih oleh pelaksana

- f. lapangan terhadap pekerjaan pengecoran merupakan sebuah solusi untuk menghindari hasil jadi beton yang kurang sempurna.
- g. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada tenaga kerja hingga pihak-pihak yang terlibat di proyek merupakan hal yang wajib untuk dilakukan. Dilakukan teguran terhadap tenaga kerja yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) untuk menyadarkan tenaga kerja tentang keselamatan dalam bekerja.
- h. Surveyor berperan penting dalam berjalannya sebuah proyek konstruksi karena sebagian besar item pekerjaan memerlukan marking (tanda) yang dibuat oleh tim surveyor sebagai acuan dalam bekerja serta memudahkan pekerjaan itu sendiri. Ketegakan, kedataran, kesikuan, kelurusan, dan presisi adalah harapan hasil dari suatu pekerjaan.

3.2.2. Kesimpulan Magang Industri II

Pelaksanaan magang industri yang berlangsung selama kurang lebih 132 hari kalender pada proyek penggambaran rumah tinggal 2 lantai telah memberikan banyak pengalaman dan pengetahuan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pembangunan suatu proyek khususnya pembangunan. Terdapat beberapa hal yang dapat diambil kesimpulan selama magang industri ini berlangsung yaitu :

1. Kegiatan Magang Industri sangat bermanfaat bagi penulis untuk menambah ilmu dan pengalaman penulis mengenai segala sesuatu di lapangan.
2. Muncul banyak permasalahan selama pengerjaan Gambar Rencana dari Perencanaan proyek rumah tinggal 2 lantai, baik itu kurangnya data proyek maupun kurangnya pengetahuan penulis mengenai pekerjaan yang digambar sehingga penulis harus berusaha untuk mencari solusi sendiri untuk menyelesaikan masalah.
3. Penggunaan aplikasi pendukung seperti excel, google earth, dll sangat dibutuhkan guna mempermudah dalam proses pengerjaan suatu pekerjaan.
4. Ketidaktahuan membawa masalah besar dalam dunia kerja sehingga seseorang harus secara aktif bertanya dan menggali informasi sebanyak banyaknya untuk mengatasi masalah terkait kurangnya ilmu

3.2. SARAN

3.2.1. SARAN MAGANG I

Berdasarkan pengamatan penulis selama melakukan magang industri, terdapat beberapa saran terhadap proyek konstruksi terkait beberapa hal yaitu :

- a. Perencanaan proyek sematang mungkin, baik dalam perencanaan, waktu, pelaksanaan, material, dan tenaga kerja agar menunjang kelancaran pada sebuah proyek konstruksi yang dilakukan. Koordinasi dan kerjasama yang kompak pada suatu proyek merupakan sebuah kunci kelancaran berjalannya proyek itu sendiri.
- b. Penambahan jumlah pekerja dan penambahan durasi bekerja merupakan solusi utama untuk menghindari keterlambatan progress proyek. Terbatasnya durasi setiap item pekerjaan memunculkan permasalahan yaitu terlambat selesainya pekerjaan yang terkait. Pada penambahan jumlah pekerja wajib memperhatikan protokol kesehatan sesuai aturan pemerintah.
- c. Pengadaan material dengan jumlah besar harus diperhatikan jumlahnya, dilakukan perhitungan kebutuhan material terlebih dahulu sebelum pengadaan material dilakukan. Hal ini dilakukan agar tepatnya jumlah material yang didatangkan ke proyek. Jika kekurangan material maka terjadi keterlambatan pekerjaan.
- d. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh seluruh pihak yang terlibat di lingkungan proyek perlu diperhatikan untuk menghindari kecelakaan yang kemungkinan dapat terjadi selama proses pekerjaan berlangsung.

3.2.2. Saran Magang II

Adapun beberapa saran yang dapat penulis berikan apabila pembaca menerima atau mengerjakan pekerjaan yang serupa,

- a. Apabila membuat sebuah gambar potongan, pelajari terlebih dahulu mengenai material dan komponen bangunan
- b. Menggunakan aplikasi pendamping seperti excel, google earth, dsb sangat dianjurkan apabila kekurangan informasi bangunan yang hendak digambar
- c. Komunikasi dalam perusahaan sangat penting di dunia kerja untuk meningkatkan diri baik dengan bertanya maupun mendengarkan senior dalam setiap penyelesaian masalah

Daftar Pustaka

1. IRNAWAN, Dody; RATIH, Silvia Yulita. Evaluasi software cad untuk mahasiswa teknik sipil dan arsitektur sebagai pembuatan gambar kerja. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (JITEK)*, 2021, 1.2: 1-6.
2. Hasibuan, S. A. R. S., Anisa, Y., & Royani, I. (2023). Pelatihan Menggambar Denah Rumah dengan Software AutoCad di SMA Harapan Medan. *FLEKSIBEL: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 40-46.
3. Ahmadovna, S. D., Tohirovich, R. E., Dilmurodovna, R. D., & Odilovna, K. D. (2022). Methodology of using autocad software in developing technical creativity of students. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(4), 661-671.
4. Mahardika, V., Lestari, D. A. P., & Nurcahyo, A. (2024). PENGAPLIKASIAN AUTOCAD 2020 UNTUK MENGGAMBAR DENAH, TAMPAK DAN POTONGAN BAGI SISWA–SISWI SMK NEGERI 2 KENDAL. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(6), 1907-1913
5. Syahreza, O., & Paraduta, L. (2023). Perencanaan Struktur Gedung Supermarket Di Wamena. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 38-50.