

LAPORAN AKIR MAGANG INDUSTRI

PEKERJAAN BELANJA JASA KONSULTASI

PERENCANAAN JEMBATAN TUKAD KETES RUAS JALAN

BUNUTAN-GULINTEN DAN PEKERJAAN PELAKSANAAN

PROYEK KONSTRUKSI STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG

LANTAI TIGA DI PROYEK PEMBANGUNAN WEST VILLA

CANGGU



POLITEKNIK NEGERI BALI

OLEH :

I WAYAN YOGI WIADNYANA

2315152006

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN

TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D2 FONDASI, BETON DAN

PENGASPALAN JALAN

2025

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR MAGANG INDUSTRI
PADA CV. GERYA GEDONG ARTHA ENC & CV. URIP SAKTI BALI
OLEH :

I WAYAN YOGI WIADNYANA
NIM. 2315152006

Laporan Akhir Magang Industri 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 :

Koordinator D2 Fondasi Beton dan
Pengaspalan Jalan



(Dr. I Ketut Sutapa, SST., MT.)
NIP: 196706261991031004

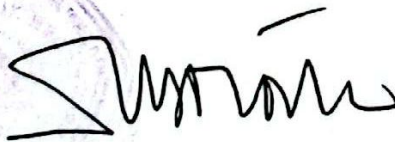
Koordinator Magang Industri



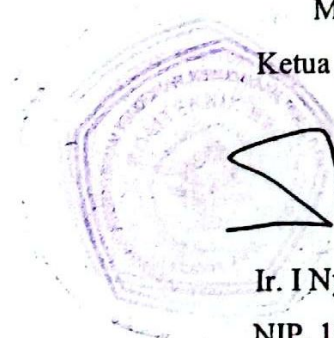
(Fransiska Moi, ST., MT.)
NIP: 198709192019032009

Mengetahui Oleh:

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Nyoman Suardika, MT
NIP. 196510261994031001



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : I Wayan Yogi Wiadnyana

Nim : 2315152006

Tempat/Tgl lahir : Batubulan/28 Oktober 2005

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, 22 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



(I Wayan Yogi Wiadnyana)

NIM: 2315152006

KATA PENGANTAR

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

Laporan Akhir Magang Industri ini akan memaparkan mengenai proses selama saya menjalani Magang Industri I di perusahaan CV Gerya Gedong Artha ENC pada pekerjaan “Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten”, dan Magang Industri II di perusahaan CV Urip Sakti Bali dalam pekerjaan “Pelaksanaan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Lantai Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa Jalan Nelayan Canggu”. Pembuatan laporan ini tentunya penulis menemui beberapa hambatan, salah satunya yakni kurangnya pengetahuan penulis mengenai bagaimana menyusun laporan magang dengan baik, namun hal itu penulis atasi dengan bertanya dan asistensi dengan para pembimbing.

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.
4. Ibu Fransiska Moi, ST., MT. Selaku Kordinator Magang Industri II.
5. Bapak Gede Yasada, ST.,M.Si. Selaku Dosen Pembimbing I.
6. Ibu I Gusti Ayu Wulan Krisna Dewi, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II.

7. Bapak Ir. Dewa Putu Arsana Putera selaku Direktur perusahaan CV Gerya Gedong Artha ENC yang telah menerima penulis dalam Magang Industri I
8. Bapak I Nyoman Yudana Selaku Direktur CV. Urip Sakti Bali yang telah menerima penulis dalam Magang Industri II
9. Keluarga, teman-teman serta pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberi dukungan baik materi maupun spiritual dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan 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 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, 25 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Magang Industri	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Proyek	4
1.4 Identitas Pekerjaan	6
1.5 Lingkup Pekerjaan Proyek	7
1.6 Lingkup Pekerjaan Magang	9
1.7 Lokasi Proyek	11
BAB II PELAKSANAAN MAGANG INDUSTRI I	12
2.1 Deskripsi Kegiatan Pelaksanaan Magang	12
2.2 Struktur Organisasi Proyek	14
2.3 Kegiatan Selama Magang Industri	15
3.2.1 Penggambaran denah lokasi proyek	15
3.2.2 Penggambaran layout jembatan	18
3.2.3 Penggambaran tampak atas dan potongan jembatan	20
3.2.4 Penggambaran Detail Proyek	27
BAB III PELAKSANAAN MAGANG INDUSTRI II	31
3.1 Deskripsi Pelaksanaan Magang Industri	31
3.2 Struktur Organisasi	32

3.2.1	Struktur Organisasi Magang Industri.....	32
3.2.2	Struktur Organisasi Proyek.....	33
3.3	Pelaksanaan Pekerjaan Struktur West Villa.....	36
3.3.1	Pekerjaan Bowplank	36
3.3.2	Pekerjaan Pondasi Borepile	40
3.3.3	Pekerjaan Pondasi Telapak	43
3.3.4	Pekerjaan Pondasi Batu Karang.....	48
3.3.5	Pekerjaan Sloof	51
3.3.6	Pekerjaan Kolom.....	54
3.3.7	Pekerjaan Balok	60
3.3.8	Pekerjaan Pelat Lantai	67
3.3.9	Pekerjaan Tangga.....	72
3.3.10	Pelaporan Mingguan Proyek.....	77
BAB III PENUTUP		80
3.1	Kesimpulan.....	80
3.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1- 1 Peta Lokasi Proyek	11
Gambar 1- 2 Lokasi Proyek Konstruksi.....	12
Gambar 2- 1 Struktur Organisasi Kantor.....	14
Gambar 2- 2 Dokumentasi Dokumentasi Denah Lokasi	16
Gambar 2- 3 Dokumentasi Saat Pengerjaan	17
Gambar 2- 4 layout jembatan.....	19
Gambar 2- 5 Dokumentasi Pembuatan Layout	20
Gambar 2- 6 Tampak Atas Dan Potongan Memanjang	25
Gambar 2- 7 gambar Melintang	25
Gambar 2- 8 Dokumentasi Penggambaran Tampak Atas Dan Potongan Jembatan .	26
Gambar 2- 9 Detail Abutmen.....	29
Gambar 2- 10 Detail Lateral Stop	29
Gambar 2- 11 Dokumentasi Penggambaran Detail Proyek	30
Gambar 3- 1 Gambar Kerja (Shop Drawing) Pekerjaan Bowplank.....	37
Gambar 3- 2 Gambar Kerja (Shop Drawing) Pekerjaan Bowplank.....	38
Gambar 3- 3 Gambar Kerja (Shop Drawing) Pekerjaan Bowplank.....	38
Gambar 3- 4 Gambar Kerja (Shop Drawing) Pekerjaan Pondasi Borepile....	41
Gambar 3- 5 Gambar Kerja (Shop Drawing) Pekerjaan Pondasi Borepile....	41
Gambar 3- 6 Gambar Denah Fondasi Footplat	44
Gambar 3- 7 Denah Kolom Lantai GROUND.....	45
Gambar 3- 8 Tabel Rencana Penulangan Kolom.....	45
Gambar 3- 9 Rencana Pondasi Footplat.....	46
Gambar 3- 10 Denah Pondasi Batu Karang	49
Gambar 3- 11 Detail Fondasi Batu Karang.....	50
Gambar 3- 12 Denah Sloof	53
Gambar 3- 13 Detail Sloof	53
Gambar 3- 14 tabel penulangan kolom	56
Gambar 3- 15 Denah Kolom lantai dasar.....	56
Gambar 3- 16 denah kolom lantai 1.....	57
Gambar 3- 17 Denah Kolom lantai 2	57
Gambar 3- 18 Potongan kolom	57

Gambar 3- 19 Potongan Kolom	58
Gambar 3- 20 Tabel rencana Balok	62
Gambar 3- 21 Tabel Rencana Balok	63
Gambar 3- 22 denah balok lantai 1	63
Gambar 3- 23 Denah Balok lantai 2.....	64
Gambar 3- 24 Denah Balok Talang	64
Gambar 3- 25 Denah Pelat Lantai Dasar	69
Gambar 3- 26 Denah Plat lantai 1	69
Gambar 3- 27 Denah plat lantai 2	69
Gambar 3- 28 Denah plat Talang.....	70
Gambar 3- 29 Detail Plat	70
Gambar 3- 30 Denah tangga	75
Gambar 3- 31 Potongan Tangga	75

DAFTAR TABEL

Tabel 3- 1 Alat dan Bahan Pekerjaan Bowplank	37
Tabel 3- 2 Alat dan Bahan Pekerjaan Pondasi Borepile	40
Tabel 3- 3 Alat dan Bahan Pekerjaan Pondasi Telapak	44
Tabel 3- 4 Alat dan Bahan Pekerjaan Pondasi Batu Karang.....	49
Tabel 3- 5 Alat dan Bahan Pekerjaan Sloof	52
Tabel 3- 6 Alat dan Bahan Pekerjaan Kolom	55
Tabel 3- 7 Alat dan Bahan Pekerjaan Balok	61
Tabel 3- 8 Alat dan Bahan Pekerjaan Pelat Lantai	68
Tabel 3- 9 Alat dan Bahan Pekerjaan Tangga.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Bali merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi vokasi untuk meningkatkan keahlian dan keterampilan mahasiswa melalui teori serta praktik yang diberikan sehingga diharapkan dapat mendukung kualitas sumber daya manusia di dalam dunia kerja. Dalam dunia perkuliahan, mahasiswa Politeknik Negeri Bali mendapat banyak teori praktik yang diberikan sebagai perbandingan antara teori di kelas dan praktik secara langsung di lapangan. Pada dasarnya teori praktek dan praktek langsung di lapangan pekerjaan adalah sesuatu yang seharusnya seimbang, apabila lebih banyak teori praktek sederhana yang didapat di kampus tidak akan berguna apabila tidak diimbangi dengan praktik langsung di lapangan supaya mahasiswa mampu mengetahui atau mengenal segala begitu pun sebaliknya segudang pengalaman jika tidak diimbangi dengan teori dalam formalitas pendidikan, akan timpang karena pengalaman akan didapatkan, namun dasar tertulis yang menguatkan pengalaman tersebut belum tercapai. Salah satu jurusan pada institusi Politeknik Negeri Bali yang mempelajari mengenai perancangan, pembangunan, dan perenovasian infrastruktur yaitu Jurusan Teknik Sipil dengan prodi D2 Fondasi Beton dan Pengaspalan Jalan. Untuk dapat mengimbangi antara pelaksanaan teori dan praktik yang didapatkan pada dunia perkuliahan maka mahasiswa Jurusan Teknik Sipil diwajibkan untuk mengikuti kegiatan magang industri selama kurang lebih 4 sampai 6 bulan setiap sesi magang industri dan dilaksanakan sebanyak 2 kali selama masa perkuliahan.

Magang Industri atau Praktik Kerja Industri merupakan suatu program yang diterapkan oleh program studi Diploma 2(dua) Fondasi Beton dan Pengaspalan Jalan Jurusan Teknik Sipil di Politeknik Negeri Bali dengan tujuan mengenalkan bagaimana penerapan teori yang di dapat dari kampus di dunia kerja. Proses Magang Industri sangat penting untuk penulis agar penulis dapat mengetahui bagaimana menerapkan teori yang penulis dapatkan dari kampus sehingga dapat berguna di dunia kerja nantinya.

Mengingat kondisi sarana dan prasarana jalan dan jembatan yang ada pada saat ini banyak mengalami kerusakan baik diakibatkan faktor alam maupun faktor manusia, sehingga perlu diadakan perbaikan dan peningkatan guna memenuhi kebutuhan jalan dan jembatan yang makin tinggi. Untuk menunjang kegiatan perbaikan dan peningkatan jalan dan jembatan maka perlu diselenggarakan pekerjaan perencanaan jalan dan jembatan secara detail dan memperhatikan faktor-faktor, seperti kenyamanan, keamanan, lingkungan serta faktor lain yang mendukung perencanaan agar lebih matang dan terencana.^[1]

Tahun 2023 DPUPR Kabupaten Karangasem menunjuk CV. GERYA GEDONG ARTHA ENC selaku penyedia jasa konsultansi, melalui Kontrak No. 602.1/1376/PPK/BM/DPUPRKIM tanggal 28 November 2023 untuk melaksanakan Pekerjaan Belanja Jasa Konsultansi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten. Dalam menjamin pelaksanaan pekerjaan tepat waktu, tepat mutu, tepat biaya sesuai kontrak maka dibutuhkan team konsultan yang handal agar tujuan kontrak tercapai^[1]

Pariwisata di Bali kian hari kian berkembang, mendatangkan turis turis dari mancanegara untuk berkunjung dan berlibur di Bali. Sarana istirahat seperti penginapan, hotel, dan villa di Bali sangat diminati karena turis yang datang berkunjung pasti akan menetap dalam jangka waktu tertentu. Hal itu menyebabkan banyak dari prasarana tersebut penuh jadi banyak turis yang tidak dapat menemukan tempat untuk beristirahat dan berakhir di fasilitas bersenang senang lainnya seperti bar dan restoran. Hal ini menjadi salahsatu peluang bisnis yang menjanjikan untuk influencer untuk mendapatkan keuntungan dengan membuat bangunan seperti villa.^[2]

PT. Karya Central Bisnis yang dikepalai oleh Ibu Lena Thong sebagai Direktur adalah perusahaan yang menjadi salah satu influencer yang membangun sebuah komplek villa berjumlah 4 villa yang berlokasi di Jalan Nelayan Cangu. Villa-Villa ini diharapkan mendatangkan keuntungan sehingga dapat membantu mengembangkan perusahaan dan menjadi pendapatan jangka panjang kedepannya. CV Urip Sakti Bali adalah sebuah perusahaan kontraktor yang bergerak di bidang pembangunan gedung yang mengambil sebagai bagian pelaksanaan dan realisasi

dari Villa Villa . Dalam Proyek ini penulis berkesempatan menjadi pelaksana proyek sebagai bawahan dari kontraktor yang mengatur jalannya proyek tersebut.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang Industri

1. Tujuan Magang Industri

Tujuan dari pelaksanaan magang industri untuk mahasiswa adalah :

- 1.1. Untuk memperoleh pengalaman secara langsung mengenai pekerjaan dan permasalahan yang terjadi di lapangan dan dapat memberikan solusi yang tepat dan nyata di lapangan.
- 1.2. Untuk menjalin hubungan, meningkatkan komunikasi, serta menjalin kerjasama dengan pihak-pihak yang terlibat pada lokasi magang industri.
- 1.3. Untuk mengoptimalkan pengaplikasian ilmu yang didapat nantinya ketika masuk ke dunia industri
- 1.4. Untuk menyerap lebih banyak ilmu pasti yang berguna dari lapangan

2. Manfaat Magang Industri

Adapun manfaat dari pelaksanaan kegiatan magang industri ini adalah:

- 2.1. Mahasiswa dapat memperoleh pengalaman secara nyata bagaimana pekerjaan yang akan didapat ketika memasuki dunia industri
- 2.2. Mahasiswa dapat mendapatkan relasi lebih luas dibanding pada saat belajar di kampus
- 2.3. Mahasiswa dapat mengenal beberapa masalah yang dapat terjadi di lapangan dan bagaimana solusi yang sebaiknya digunakan
- 2.4. Mahasiswa dapat secara baik mengetahui bagaimana mengaplikasikan ilmu yang di dapat dari kampus dalam dunia industri

1.3 Tujuan dan Manfaat Proyek

A. Tujuan Proyek

- a. Tujuan Proyek Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten.

Adapun tujuan dari pekerjaan “Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten” adalah:

1. Untuk menyediakan perencanaan teknik penanganan jembatan di ruas Jalan Pesiapan menuju Desa Gulinten di Kec. Abang.
2. Untuk meminimalisir kerusakan setelah pembangunan jembatan nantinya sehingga tidak ada biaya perawatan yang terbuang
3. Untuk mencapai penyelesaian penanganan masalah terutama jalur transportasi publik sehingga tingkat pelayanan jembatan selama umur rencana dapat tercapai;
4. Untuk menyediakan dokumen perencanaan Teknik Jembatan sesuai ketentuan yang berlaku.

- b. Tujuan Proyek

Adapun tujuan dari Proyek Konstruksi Struktur Bangunan Gedung Lantai Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa Canggu dilakukan adalah:

1. Untuk menyediakan sarana istirahat untuk para turis yang menetap di Bali khususnya daerah nelayan canggu
2. Untuk menyediakan bangunan yang layak dan sesuai dengan spesifikasi teknis yang ada
3. Untuk memenuhi permintaan dari influencer (PT Karya Central Bisnis) sehingga dapat mendatangkan keuntungan yang diinginkan.
4. Untuk menyediakan tenaga pelaksanaan dan bahan serta aksesoris untuk merealisasikan bangunan

B. Manfaat Proyek

a. Manfaat Proyek Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten

Adapun tujuan dari pekerjaan “Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten” adalah:

1. Dapat menyediakan fasilitas berupa jalan lintas daerah yang akan menaikkan kualitas ekonomi masyarakat
2. Dapat meminimalisir resiko kerusakan ataupun roboh nantinya selama jembatan difungsikan
3. Meningkatkan taraf ekonomi warga dengan menyediakan jalur transportasi yang memadai
4. Ketersediaan dokumen perencanaan Teknik Jembatan sesuai ketentuan yang berlaku.

b. Manfaat

Adapun Manfaat dari Proyek Konstruksi Struktur Bangunan Gedung Lantai Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa Canggu dilakukan adalah:

1. Menyediakan sarana istirahat untuk para turis yang menetap di Bali khususnya daerah nelayan canggu
2. Menyediakan bangunan yang layak dan sesuai dengan spesifikasi teknis yang ada
3. Memenuhi permintaan dari influencer (PT Karya Central Bisnis) sehingga dapat mendatangkan keuntungan yang diinginkan.
4. Menyediakan tenaga pelaksanaan dan realisasi dari ide yang dibuat oleh Owner dan Arsitek

1.4 Identitas Pekerjaan

A. Identitas Pekerjaan Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad

Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten

Pekerjaan Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten merupakan pekerjaan milik negara dengan identitas sebagai berikut

Nama Kegiatan	:Perencanaan Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten
Sub Kegiatan	:Perencanaan Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten
Nama Proyek	:Pekerjaan Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten
Lokasi Proyek	:Di ruas jalan Desa Gulinten di Kec. Abang Kabupaten Karangasem.
Pemilik Proyek	:PPK Bidang Bina Marga DPUPRPKP Kabupaten Karangasem
Nomor Kontrak	:602.1/1376/PPK/BM/DPUPRKIM
Tanggal	:28 November 2023
Jenis Pekerjaan	:Perencanaan Konstruksi Jembatan
Konsultan Perencana	:CV. GERYA GEDONG ARTHA ENC
Alamat Kantor	:Jalan Akasia XVI Gang Kurma Nomor 5 Denpasar

B. Identitas Pekerjaan Proyek Konstruksi Struktur Bangunan Gedung Lantai

Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa Cangu

Proyek Pembangunan 4 Unit Villa dan Kolam Renang West Villa Cangu adalah proyek swasta dengan pemilik PT Karya Central Bisnis dengan rincian identitas sebagai berikut:

Nama Kegiatan	:Pembangunan 4 Unit Villa dan Kolam Renang West Villa Cangu
Sub Kegiatan	:Pekerjaan Struktur, Pekerjaan Finishing Arsitektur

Nama Proyek	:West Villa
Lokasi Proyek	:Jalan Nelayan No.36 Canggu kec. Kuta Utara, Badung, Bali.
Pemilik Proyek	:PT Karya Central Bisnis
Tanggal	:1 Juli 2024 - 30 April 2024
Nilai Proyek	:Rp. 8.180.700.000,00 (Delapan miliar seratus delapan puluh juta tujuh ratus ribu rupiah)
Jenis Pekerjaan	:Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Bangunan Villa
Kontraktor	:CV Urip Sakti Bali
Alamat Kantor	:Jl. Tukad Buaji Jadi Pesona Timur No. 2 Denpasar

1.5 Lingkup Pekerjaan Proyek

A. Lingkup pekerjaan Proyek Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan

Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten

Proyek “Pekerjaan Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten” yang dikerjakan oleh CV Gerya Gedong Artha Merupakan Proyek Perencanaan dengan item pekerjaan yaitu:

1. Perencanaan Bangunan Atas
 - 1.1. Perencanaan Pelat Lantai
 - 1.2. Perencanaan Balok jembatan
 - 1.3. Perencanaan Diafragma jembatan
2. Perencanaan Bangunan Bawah
 - 2.1. Perencanaan Kepala Pilar
 - 2.2. Perencanaan Pilar
 - 2.3. Perencanaan pilecap
3. Perencanaan Pondasi Jembatan
 - 3.1. Perencanaan Pondasi *Bore Pile*
4. Penggambaran Desain Awal (gambar rencana/softdrawing)
 - 4.1. Penggambaran Lokasi Proyek
 - 4.2. Penggambaran Situasi Proyek
 - 4.3. Penggambaran Tampak dan Potongan Jembatan
 - 4.4. Penggambaran Detail

B. Lingkup Pekerjaan Proyek Pelaksanaan Proyek Konstruksi Struktur Bangunan Gedung Lantai Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa Cangu

Adapun ruanng lingkup yang dikerjakan dalam proyek Pelaksanaan Proyek Konstruksi Struktur Bangunan Gedung Lantai Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa Cangu adalah keseluruhan item pekerjaan bangunan meliputi :

- A. Pekerjaan persiapan
- B. Pekerjaan *borepile*
- C. Pekerjaan tanah
 - 1. Pekerjaan galian tanah
 - 2. Pekerjaan urugan tanah
 - 3. Pekerjaan urugan pasir
 - 4. Pekerjaan anti termite
 - 5. Pekerjaan *lean concrete*
- D. Pekerjaan struktur
 - 1. Pekerjaan pondasi telapak
 - 2. Pekerjaan pondasi menerus batu kali
 - 3. Pekerjaan sloof beton
 - 4. Pekerjaan kolom pedestal
 - 5. Pekerjaan kolom struktur
 - 6. Pekerjaan balok struktur
 - 7. Pekerjaan pelat lantai
 - 8. Pekerjaan tangga
 - 9. Pekerjaan baja
- E. Pekerjaan arsitektur
 - 1. Pekerjaan pasangan batako dinding
 - 2. Pekerjaan plesteran dinding
 - 3. Pekerjaan finishing dinding
 - 4. Pekerjaan finishing lantai
 - 5. Pekerjaan pintu dan jendela
 - 6. Pekerjaan *celling*
 - 7. Pekerjaan sanitair

8. Pekerjaan lain-lain
- F. Pekerjaan mep (*mecanical electrical plumbing*)
 1. Pekerjaan instalasi listrik
 2. Pekerjaan instalasi air bersih
 3. Pekerjaan instalasi air kotor
- G. Pekerjaan *pool*
 1. Pekerjaan tanah
 2. Pekerjaan beton struktur
 3. Pekerjaan arsitektur
 4. Pekerjaan mep
- H. Pekerjaan *groundtank* dan *pumproom*
 1. Pekerjaan tanah
 2. Pekerjaan beton struktur
 3. Pekerjaan arsitektur
 4. Pekerjaan mep
- I. Pekerjaan *infrastruktur*
 1. pekerjaan urugan tanah dipadatkan
 2. Pekerjaan urugan pasir bawah slab lantai
 3. Pekerjaan *paving block* 200x200x80mm
 4. Pekerjaan pembuatan gutter air hujan 300x300mm

1.6 Lingkup Pekerjaan Magang

A. Lingkup pekerjaan Magang Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan

Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten

Perusahaan CV Gerya Gedong Artha memiliki beberapa orang yang memiliki tugas dan bagiannya masing masing, disini penulis bekerja sebagai drafter yang bertugas membuat gambar desain. Proyek “Pekerjaan Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten” adalah salah satu proyek yang dikerjakan oleh perusahaan dan penulis berkesempatan untuk ikut membantu dengan pekerjaan :

Penggambaran gambar rencana pekerjaan “Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes ruas Jalan Bunutan-Gulinten”

1. Penggambaran denah lokasi proyek
2. Penggambaran layout jembatan
3. Penggambaran Tampak Atas dan Potongan Jembatan
4. Penggambaran Detail Jembatan

B. Lingkup Pekerjaan Proyek Pelaksanaan Proyek Konstruksi Struktur Bangunan Gedung Lantai Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa Cunggu

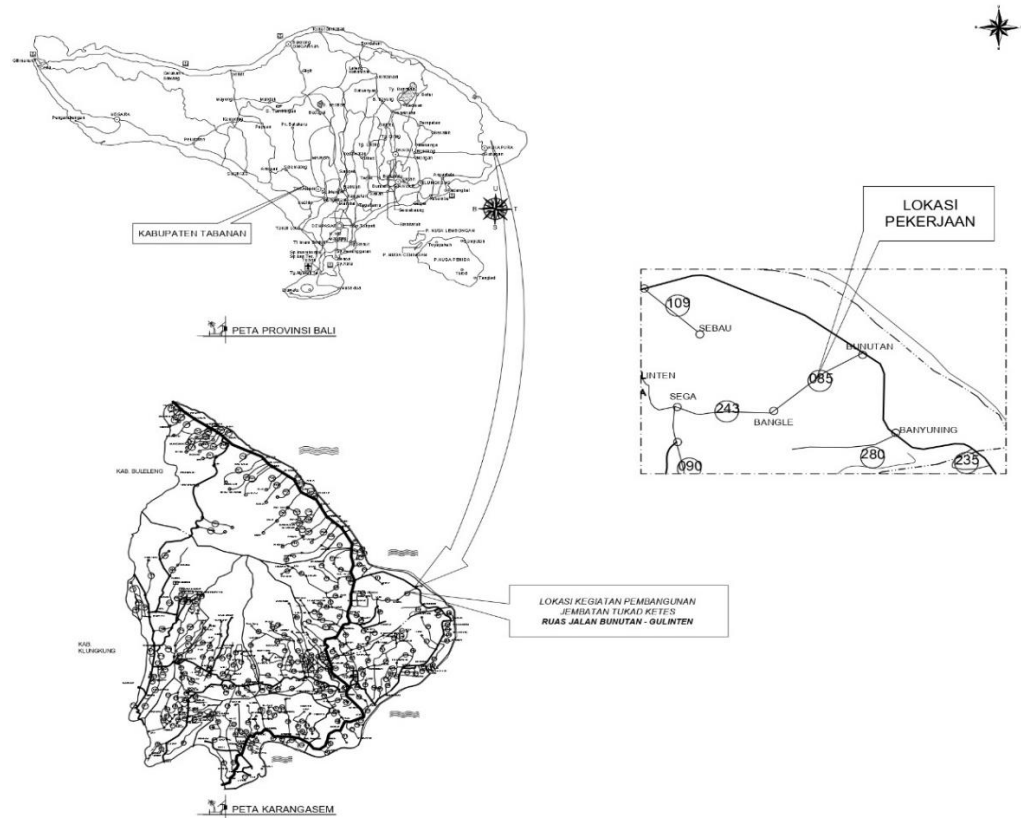
Selama Magang Industri penulis bertindak sebagai pelaksana lapangan dengan ruang lingkup pekerjaan Yaitu Pekerjaan Struktur dengan pembagian pekerjaan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan Bowplank
2. Pelaksanaan pekerjaan pondasi borepile
3. Pelaksanaan Pekerjaan Fondasi Telapak
4. Pelaksanaan Pekerjaan Fondasi Batu Kali
5. Pelaksanaan Pekerjaan Sloof Struktur
6. Pelaksanaan Pekerjaan Kolom
7. Pelaksanaan Pekerjaan Balok
8. Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Lantai
9. Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Tangga
10. Pembuatan Laporan Mingguan

1.7 Lokasi Proyek

A. Lokasi proyek Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten

Proyek “Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten” ini berlokasi di ruas jalan Desa Gulinten di Kec. Abang Kabupaten Karangasem.

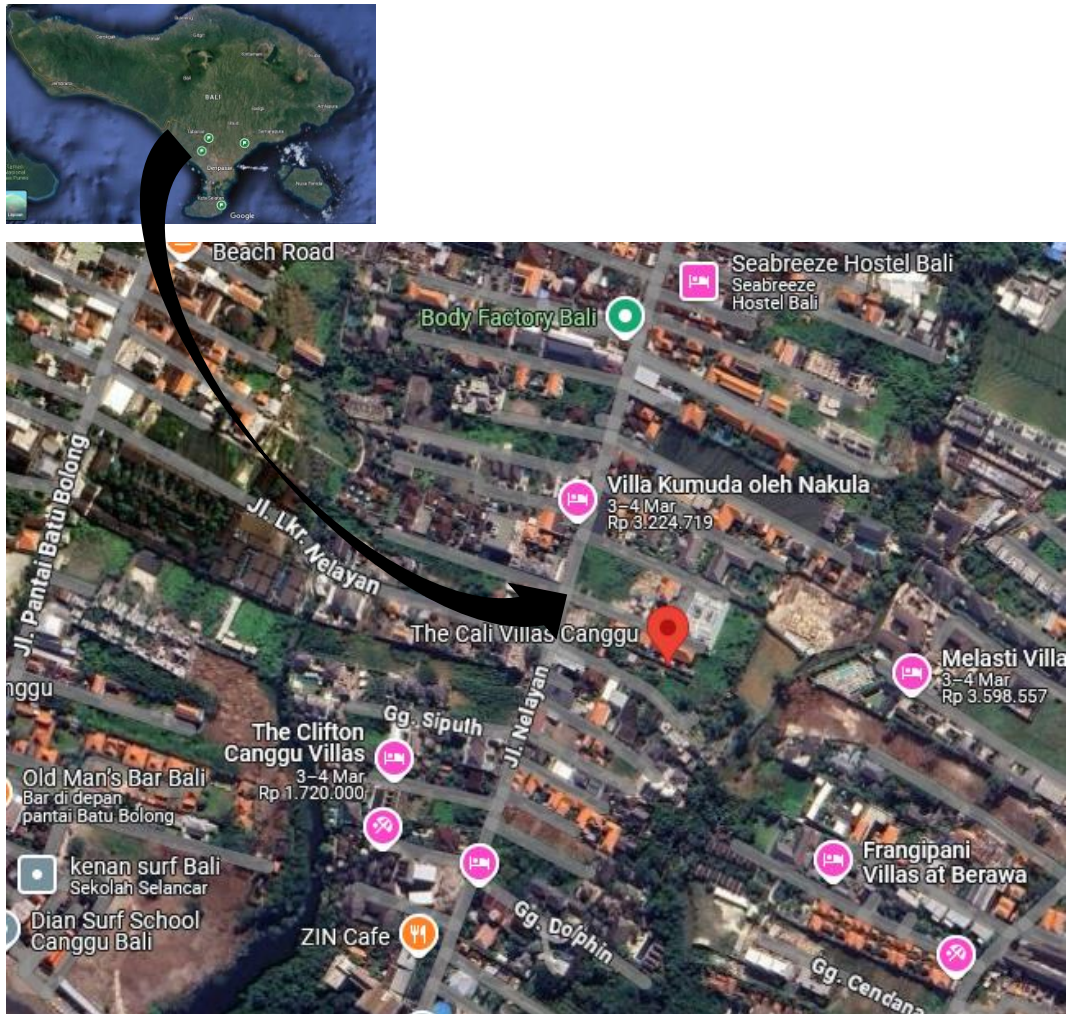


Gambar 1- 1 Peta Lokasi Proyek

sumber: Gambar Rencana Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten [https://maps.app.goo.gl/FE34dozhkfqAz16s6?g_st=ac]

B. Lokasi Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Lantai Tiga Di Proyek Pembangunan West Villa

Proyek konstruksi bangunan gedung lantai tiga di proyek pembangunan west villa berlokasi di Jl. Nelayan No.36e, Canggu, Kec. Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali tepatnya di belakang The Cali Villas Canggu



Gambar 1- 2 Lokasi Proyek Konstruksi

Sumber: Google Maps <https://maps.app.goo.gl/Sgq1n67x9QXNcWZs7>

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

A. Kesimpulan Kegiatan Magang Industri I

Berdasarkan dari isi pelaporan dari kegiatan magang industri penulis dalam pekerjaan “Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten” yang telah penulis paparkan tadi, dapat diambil kesimpulan bahwa

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 Jembatan Tukad Ketes, 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

B. Kesimpulan Kegiatan Magang Industri II

Berdasarkan dari isi pelaporan dari kegiatan magang industri penulis dalam pekerjaan “Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-Gulinten” yang telah penulis paparkan tadi, dapat diambil kesimpulan bahwa

1. Kegiatan Magang Industri sangat bermanfaat bagi penulis untuk menambah ilmu dan pengalaman penulis mengenai segala sesuatu di lapangan

2. Muncul banyak permasalahan selama pelaksanaan proyek Pembangunan West Villa ini yang membantu penulis mengenal kondisi lapangan proyek
3. Pekerjaan Struktur Proyek dimulai dari pekerjaan bowplang, dilanjutkan dengan pekerjaan pondasi, kemudian pekerjaan sloof, pekerjaan kolom, pekerjaan balok, dan terakhir pekerjaan pelat lantai.
4. Pekerjaan balok dan pelat lantai dikerjakan secara bersamaan untuk menghindari patahnya beton
5. Ada berbagai tipe bekisting yang digunakan di proyek dan harus benar benar diperhatikan untuk menghindari pembengkakan beton.
6. Pelaporan mingguan proyek perlu dilakukan untuk melihat kemajuan proyek secara berkala.

3.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat penulis berikan antara lain :

1. Apabila membuat sebuah gambar potongan, pelajari terlebih dahulu mengenai material dan komponen bangunan
2. Menggunakan aplikasi pendamping seperti excel, google earth, dsb sangat dianjurkan apabila kekurangan informasi bangunan yang hendak digambar
3. Komunikasi dalam perusahaan sangat penting di dunia kerja untuk meningkatkan diri baik dengan bertanya maupun mendengarkan senior dalam setiap penyelesaian masalah
4. Lebih diperhatikan lagi campuran beton untuk pengecoran karena dapat berpengaruh pada kekuatan struktur
5. Perhatikan efisiensi bahan dan tenaga kerja untuk menghindari kerugian proyek
6. Lebih teliti dalam memperhatikan setiap detail proyek untuk menghindari kesalahan kerja yang berakibat pengulangan kerja dan waktu pelaksanaan
7. RAB dan gambar sering kali selisih sehingga harus diperhatikan mana yang dikerjakan mana yang tidak

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Haba, “Laporan Akhir Pekerjaan Belanja Jasa Konsultasi Perencanaan Jembatan Tukad Ketes Ruas Jalan Bunutan-gulinten,” no. November, 2023.
- [2] P. Trisna, “Laporan Magang Industri Dinas Koperasi,” 2023.
- [3] Bayu Ardi Isnanto, “Denah Adalah: Jenis, Tujuan, Kelengkapan, dan cara membuatnya,” Detik.com. [Online]. Available:
<https://www.detik.com/properti/arsitektur/d-6956898/denah-adalah-jenis-tujuan-kelengkapan-dan-cara-membuatnya>
- [4] Wisnu Arto Subari, “Memahami Prinsip Tata Letak atau LayOut dalam Desain Grafis.” [Online]. Available:
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://mediaindonesia.com/teknologi/524484/memahami-prinsip-tata-letak-atau-lay-out-dalam-desain-grafis&ved=2ahUKEwj0l6DyydeGAXWc3jgGHeSUBr8QFnoECEkQAw&usg=AOvVaw1zsCRm9FI-H-HxkYs8hdd3>
- [5] Veronika Bilatula, “Materi Potongan dan Proyeksi,” Universitas negeri gorontalo. [Online]. Available:
<https://mahasiswa.ung.ac.id/561418011/home/2022/10/6/materi-potongan-dan-proyeksi.html>
- [6] Renakusa Konsultan, “Pemahaman Tentan Detail Engineering Design (DED),” renakusa.co.id. [Online]. Available:
<https://rekanusa.co.id/artikel/pemahaman-tentang-detail-engineering-design-ded>
- [7] Hartiningsih, “Konstruksi bangunan,” *Bangunan*, no. UNDIP-PSD III DESAIN ARSITEKTUR, p. 15, 2015.
- [8] S. Gunawan and E. A. Hakim, “Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Gedung,” *Semin. Keinsinyuran Progr. Stud. Progr. Profesi Ins.*, vol. 3, no. 1, pp. 117–125, 2023, doi: 10.22219/skpsppi.v3i1.6561.
- [9] I Wayan Jawat, Putu Panji Tresna Gita, and I Made Satria Dharmayoga, “Kajian Metoda Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi Bored Pile Pada Tahap Perencanaan Pelaksanaan,” *Padur. J. Tek. Sipil Univ. Warmadewa*, vol. 9,

- no. 2, pp. 126–142, 2020, doi: 10.22225/pd.9.2.1830.126-142.
- [10] M. K. Nasikhin, “Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Kolom Pada Proyek Pembangunan Passengger Terminal Building Bandara Internasional Dhoho Kediri,” *J. Vokasi Tek. Sipil*, vol. 1, no. 3, pp. 117–123, 2023.
- [11] J. Banua, H. Riogilang, and S. Rondonuwu, “38892-82988-1-Sm,” vol. 8, no. 6, 2020.