

BAB II

KEGIATAN MAGANG DI PT. VNW OPTIMA ENJINIRING

2.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT. VNW berlokasi di Jl. C No. 39A, RT.03, RW.1, Kebon Jeruk, Kecamatan Kebon Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta (11530). Kantor PT. VNW OPTIMA ENJINIRING berhadapan dengan kantor Komisi Pemilihan Umum, Jakarta Barat (sebelah utara kantor), dan bersebelahan dengan PT Bank Syariah Indonesia (sebelah timur kantor).



Gambar 2.1 Lokasi PT. VNW

Sumber: Google Maps, 2023



Gambar 2.2 Tampak Depan Kantor PT. VNW

Sumber: Google Maps, 2023

Selain berbagai *Project List* yang telah tertera pada **Tabel 1.1**, PT. VNW juga mendapatkan salah satu proyek yaitu proyek gedung kantin, Gereja Suvarna Sutera yang berlokasi di Tangerang dan sedang memasuki tahap perancangan sehingga belum terdapat pengerjaan di lapangan. Proyek gedung kantin terdiri dari 3 lantai dengan fungsi ruang yang berbeda di setiap lantainya serta memiliki luas bangunan $\pm 467,1 \text{ m}^2$. Adapun fungsi di setiap lantainya:

Lantai dasar memiliki fungsi untuk menyediakan sarana dan fasilitas bagi masyarakat yang ingin menikmati kuliner.

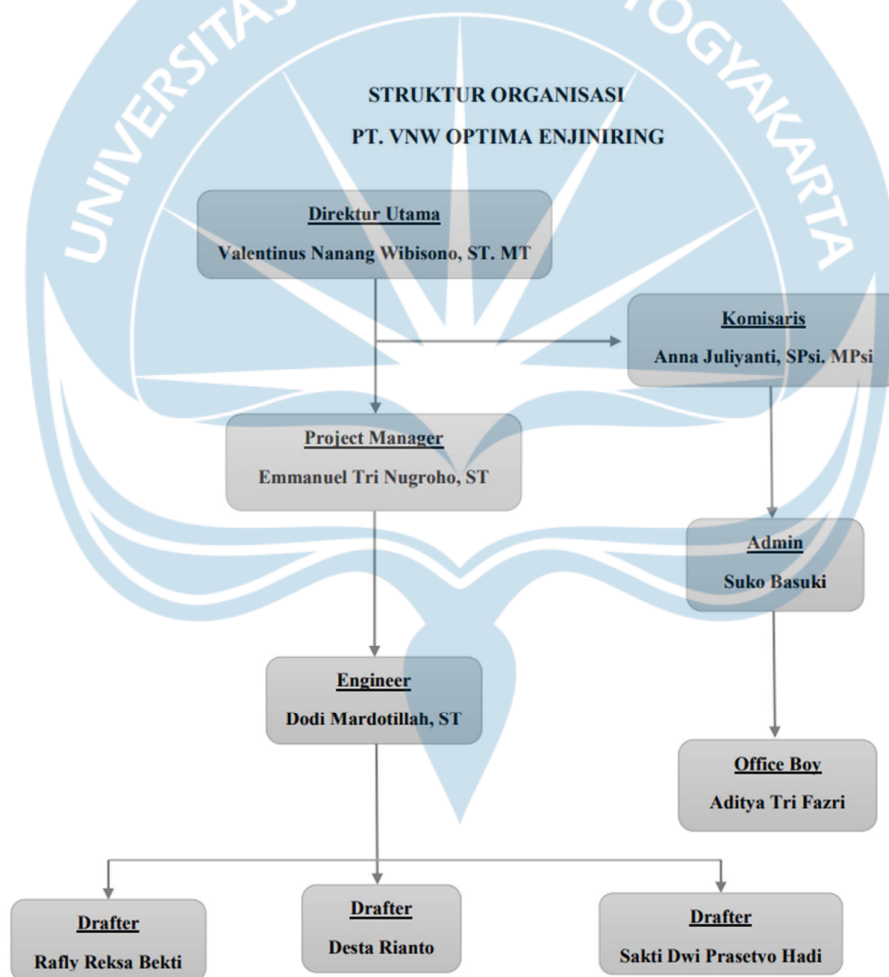
Lantai 2 memiliki fungsi sebagai akses ruang kerja/ruang perkantoran.

Lantai 3 memiliki fungsi sebagai ruang atap serta talang air.

Ditinjau dari kondisi lingkungannya, proyek gedung kantin ini akan dibangun di atas lahan kavling. Tanah pada lahan kavling ini sebagian besar terdiri dari tanah lempung dengan konsistensi tanah yang berbeda di setiap kedalamannya. Lahan untuk proyek gedung kantin berada di satu kawasan dengan Gereja Suvarna Sutera.

2.2 Manajemen Perusahaan

PT. VNW memiliki struktur organisasi perusahaan yang ditunjukkan pada **Gambar 2.3**, sebagai berikut:



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Sumber: Company Profile PT. VNW OPTIMA ENJINIRING, 2023

2.3 Pelaksanaan Pekerjaan Magang

2.3.1 Deskripsi Kegiatan Magang

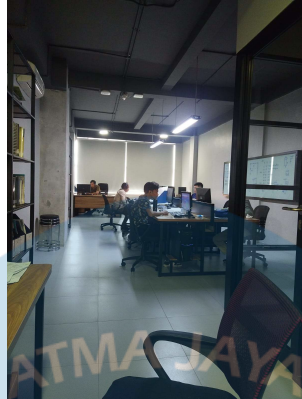
Pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan pada tanggal 4 September 2023 – 22 Desember 2023 yang berlokasi di kantor PT. VNW. Adapun kegiatan yang dilaksanakan selama pelaksanaan magang di PT. VNW ditunjukkan pada **Tabel 2.1** dan dokumentasi situasi kantor selama pelaksanaan magang di PT. VNW ditunjukkan pada **Gambar 2.4**

Tabel 2.1 Kegiatan Magang di PT. VNW

Sumber: Logbook Magang MBKM T.A. 2023/2024

Tanggal	Kegiatan
4 September 2023 – 14 September 2023	Review analisis struktur (SFD, BMD) Konsep tributari Menggambar potongan portal As 3 pada Hotel Luminor
15 September 2023 – 26 September 2023	Pemodelan dan pembebanan pada proyek gedung kantin (<i>Etabs</i>)
27 September 2023 – 10 Oktober 2023	Perhitungan gaya gempa pada proyek gedung kantin Penulangan balok anak pada proyek gedung kantin
11 Oktober 2023 – 1 November 2023	Penulangan kolom pada proyek gedung kantin Penulangan balok induk pada proyek gedung kantin Menggambar potongan portal As B lantai 2 pada proyek gedung kantin
2 November 2023 – 9 November 2023	Penulangan pelat lantai
10 November 2023 – 15 November 2023	Penulangan <i>Tie Beam</i>
16 November 2023 – 21 November 2023	Penulangan <i>Pile Cap</i> Menggambar potongan <i>Pile Cap</i>
22 November 2023 – 27 November 2023	Pemodelan dan penulangan tangga
28 November 2023 – 22 Desember 2023	<i>Crosscheck</i> gambar penulangan, pembuatan presentasi serta laporan magang

Berikut merupakan dokumentasi situasi kantor di PT. VNW, sebagai berikut:



Gambar 2.4 Situasi Kantor PT. VNW

Sumber: dokumentasi pribadi, Desember 2023

2.3.2 Pengamatan Selama Kegiatan Magang

Selama kegiatan magang berlangsung, terdapat beberapa pengamatan terhadap situasi dan kondisi lingkungan kerja PT. VNW, sebagai berikut:

- a. Pengamatan terkait Teknis (berkaitan dengan kegiatan magang)
 - Pak Nanang selaku Direktur Utama PT. VNW selalu menanyakan progres kepada mahasiswa magang seperti progres perhitungan, gambar detail, dan gambar potongan, juga menjelaskan tentang konsep dasar pada perhitungan tulangan. Selain itu, Pak Nanang selalu check progres pekerjaan kepada *engineer* atau *drafter*.
 - Pak Noel selaku *Project Manager* PT. VNW dan Pak Dodi selaku *Structure Engineer* PT. VNW cukup komunikatif dan membantu menjelaskan beberapa *problem* mahasiswa tentang konsep perhitungan dan bagaimana penulangannya.
 - Saudara Rafly, Sakti, dan Desta selaku *Drafter* PT. VNW yang selalu dapat diajak berdiskusi terkait proyek yang sedang dikerjakan oleh mahasiswa sehingga menjadikan situasi kerja yang nyaman.

- b. Pengamatan terkait Non – Teknis (menunjang kegiatan magang)
 - Fasilitas penunjang kerja di kantor seperti meja komputer, kamar mandi, meja makan, dan lantai ruang kerja selalu tertata, rapi, dan bersih.
 - Fasilitas komputer yang dipinjamkan oleh perusahaan kepada mahasiswa magang sangat membantu dalam mengolah perhitungan melalui aplikasi *microsoft office* dan *microsoft word*, serta *Etabs* dan *GstarCAD* yang memiliki lisensi resmi
 - PT. VNW memiliki perpustakaan yang diisi oleh buku – buku terkait perancangan dan persyaratan pada struktur atas bangunan seperti SNI 2847:2019, SNI 1726:2019, beberapa *handbook* perancangan bangunan tahan gempa berdasarkan SRPMK, ACI 318 – 19, dan lain – lain.



Gambar 2.5 Perpustakaan PT. VNW

Sumber: dokumentasi pribadi, Desember 2023

2.3.3 Kunjungan ke Lokasi Proyek



Gambar 2.6 Proyek Eastvara, Tangerang

Sumber: dokumentasi pribadi, September 2023

Kunjungan ke lokasi proyek Eastvara, Tangerang dilaksanakan pada tanggal 21 September 2023. Tujuan kunjungan ke proyek ini adalah untuk melihat progres proyek Eastvara. Berdasarkan hasil pengamatan, progres dari proyek ini sebagian besar telah mencapai tahap pengecoran balok, kolom, pelat lantai dasar, dan pembuatan atap. Proyek ini dimulai pada bulan Juli tahun 2022 dan rencana proyek ini selesai yaitu pada bulan maret tahun 2024.

Adapun beberapa hal yang didapatkan selama kunjungan ke proyek ini yaitu perbedaan desain untuk sambungan atap dari konsultan (PT. VNW) dan yang telah dikerjakan di lapangan oleh kontraktor (PT. Nusa Raya Cipta). Berdasarkan diskusi bersama dengan Pak Dodi selaku *Structure Engineer* konsultan, sambungan atap memang didesain las sedangkan kontraktor selaku eksekutor di lapangan membuat sambungan dengan baut di pertemuan *joint* tersebut. Hal ini cukup penting dikarenakan perbedaan perilaku dari sambungan las dengan sambungan baut.

Sambungan las berbentuk jepit sehingga mampu menahan momen dan gaya geser. Sedangkan sambungan baut berbentuk sendi sehingga hanya mampu menahan gaya geser saja. Tetapi pada akhirnya, kontraktor memutuskan untuk mengubah sambungan baut tersebut menjadi sambungan las sesuai dengan desain konsultan. Berikut merupakan dokumentasi dari sambungan atap ditunjukkan pada **Gambar 2.7**

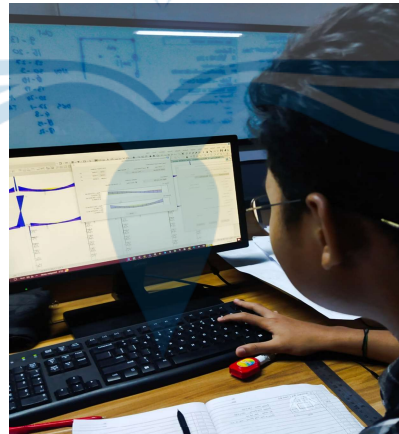


Gambar 2.7 Sambungan Atap pada Proyek Eastvara, Tangerang

Sumber: dokumentasi pribadi, September 2023

2.4 Keterkaitan Pelaksanaan Magang dengan Mata Kuliah Konversi

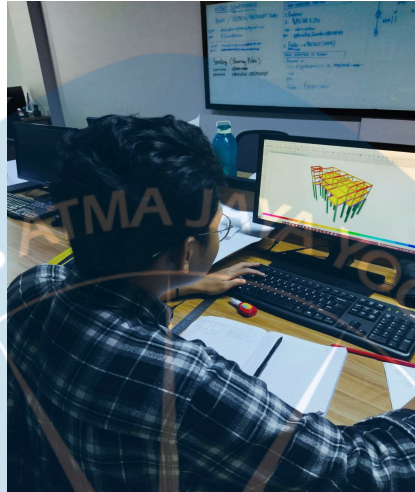
1. Mata kuliah Analisis Struktur berdasarkan analisis pemodelan *ETABS* (*Shear Force Diagram*, *Bending Moment Diagram*, dan *Axial Force Diagram*) serta *output* dari *Etabs*.



Gambar 2.8 Output *Shear Force Diagram* dan *Bending Moment Diagram* dari *Etabs*

Sumber: dokumentasi pribadi, November 2023

2. BIM (*Building Information Modelling*) berdasarkan perancangan dari setiap elemen struktur atas dan bawah melalui aplikasi *ETABS*.



Gambar 2.9 Pemodelan melalui Aplikasi *ETABS*

Sumber: dokumentasi pribadi, November 2023

3. Teknik Fondasi dan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur Tahap II berdasarkan analisis dan perhitungan melalui aplikasi *Microsoft Excel* dari data – data tanah yang diberikan oleh perusahaan.