

PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN TOWER EKKI PODOMORO GOLF VIEW CIMANGGIS

Kiki Marjuki¹, Ervina Yuliyanti²,

^{1,2}Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Dian Nusantara,

Corresponding author

E-mail: ervina.yuliyanti@dosen.undira.ac.id¹



Diterima : 15-08-2025
Direvisi : 20-09-2025
Dipublikasi : 21-10-2025

Abstrak: Meningkatnya kebutuhan hunian di kawasan perkotaan akibat pertumbuhan penduduk mendorong pengembangan hunian vertikal seperti bangunan apartemen. Salah satu proyek yang mendukung hal ini adalah pembangunan Apartemen Tower Ekki di Podomoro Golf View Cimanggis, yang bertujuan untuk menyediakan solusi hunian yang efisien dalam keterbatasan lahan. Laporan ini disusun berdasarkan kegiatan kerja praktek selama tiga bulan di lapangan, dengan fokus pada pelaksanaan pekerjaan, khususnya balok dan plat lantai. Selama pelaksanaan kerja praktek, penulis terlibat dalam pemantauan dan pelaksanaan berbagai kegiatan utama seperti persiapan material, pemasangan bekisting, pembersihan, pengecoran beton, dan curing. Pekerjaan balok dan plat lantai memiliki mutu bahan beton yang digunakan 30 dan 25 Mpa dengan mutu baja tulangan U24 - $< \phi 10$ ($\phi 6$, $\phi 8$, dst) dan U42 (ulir) - $D \geq 10$ (D10, D13, D16, dst). Masalah khusus yang diangkat dalam laporan ini adalah metode pekerjaan balok dan plat lantai beserta kendala-kendala yang ditemukan di lapangan. Beberapa permasalahan yang diidentifikasi antara lain keterlambatan pengiriman material, ketidaksesuaian antara gambar rencana dan kondisi lapangan, serta kurangnya koordinasi antar tim konstruksi. Permasalahan ini diselesaikan melalui penyesuaian metode kerja di lapangan, rapat koordinasi antar tim, serta validasi ulang terhadap gambar kerja. Langkah-langkah penyelesaian tersebut mampu meminimalisir keterlambatan dan tetap menjaga kualitas serta keselamatan struktur yang dibangun. Kerja praktek ini menyimpulkan bahwa keterlibatan langsung di lapangan memberikan wawasan penting terhadap tantangan nyata dalam pelaksanaan konstruksi, khususnya dalam menyesuaikan

	<p>metode perencanaan dengan kondisi aktual. Hal ini juga menegaskan pentingnya perencanaan yang matang, komunikasi yang baik antar pihak terkait, serta fleksibilitas teknis untuk mencapai keberhasilan proyek secara efektif.</p> <p>Kata Kunci: Struktur Atas, Balok dan Plat Lantai, Metode Pelaksanaan, Permasalahan Lapangan, Proyek Konstruksi.</p>
--	--

PENDAHULUAN

Di Indonesia pertumbuhan laju penduduk semakin hari semakin meningkat. Dengan meningkatnya pertumbuhan laju penduduk maka terjadi pula perkembangan dalam berbagai sektor kebutuhan manusia seperti sandang, pangan dan papan. Untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut maka kita memerlukan materi-materi penunjang seperti infrastruktur yang dapat berupa gedung-gedung hunian, perkantoran, sarana pendidikan, dan sarana hiburan.

Jika ditelusuri lebih jauh dalam mengerjakan pembangunan infrastruktur kaitannya sangat erat dengan pekerjaan seorang insinyur Teknik Sipil. Oleh karena itu, maka Universitas Dian Nusantara mewajibkan mahasiswa Teknik Sipil untuk melakukan kerja praktek selama minimal 3 bulan dalam sebuah proyek pembangunan infrastruktur atau gedung. Pada pelaksanaan kerja praktek ini mahasiswa dapat mengaplikasikan teori-teori yang telah disampaikan oleh dosen dalam dunia konstruksi yang sebenarnya. Sehingga mahasiswa memiliki wawasan yang lebih luas terhadap perkembangan pembangunan dibidang konstruksi dan mendapatkan pengalaman kerja sebelum terjun langsung didalamnya.

Beban studi dari Kerja Praktek ini adalah 3 sks dan lama waktunya 3 bulan. Akhir dari Kerja Praktek mahasiswa diharuskan membuat laporan tentang Obyek dari Kerja Praktek tersebut dan isi laporan tersebut harus dapat persetujuan dari pembimbing lapangan dan dosen pembimbing yang selanjutnya dipresentasikan dan kepada dosen pembimbing mendapatkan penilaian dari kerja praktek. Melalui kerja praktek ini diharapkan mahasiswa dapat memahami ilmu yang didapat dalam perkuliahan sehingga dapat diterapkan di dunia kerja.

Dalam kegiatan kerja praktek ini memiliki tujuan baik itu tujuan secara umum dan tujuan secara khusus, diantaranya: mendapatkan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam dunia konstruksi nyata agar dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan, mengetahui proses dan tahapan secara langsung pekerjaan di lapangan, mendapatkan kemampuan observasi, analisis, serta penyelesaian masalah teknis di lapangan. Dan mengetahui secara langsung metode pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai di lantai 17 zone-1 as AE-KE dan 1E-4E.

KAJIAN PUSTAKA

MANAJEMEN PROYEK

Manajemen proyek adalah salah satu cabang dalam manajemen yang secara umum bertujuan untuk mengelola sumber daya yang ada (tenaga kerja, dana, material, metode dan alat) pada suatu proyek pembangunan sedemikian rupa secara efisien dan efektif sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan persyaratan (specification) biaya dan waktu yang direncanakan. Manajemen proyek mempunyai ruang lingkup yang cukup luas, karena mencakup tahapan kegiatan awal pelaksanaan pekerjaan sampai dengan akhir pelaksanaan yang berupa hasil pembangunan. Adapun definisi lain dari manajemen proyek, yaitu sebagai berikut:

- a. Ilmu manajemen proyek termasuk disiplin ilmu manajemen, yaitu pengetahuan untuk mengelola suatu kegiatan tersebut bersifat spesifik, yaitu berbentuk proyek.
- b. Sebagai ilmu manajemen, profesi manajemen proyek berkaitan erat dengan fungsi merencanakan, memimpin, mengorganisir dan mengendalikan berbagai kegiatan proyek yang sering kali sarat dengan kandungan disiplin ilmu arsitektur, engineering, akuntansi, dan keuangan.
- c. Konsep manajemen proyek merupakan buah pemikiran tentang manajemen yang ditunjukkan untuk mengelola kegiatan yang berbentuk proyek.
- d. Perumusannya disusun sedemikian rupa sehingga dapat menghadapi dan mengakomodir perilaku dan dinamika yang melekat pada kegiatan proyek.

PERENCANAAN PROYEK

Sebagai elemen penting dalam manajemen proyek, perencanaan proyek melibatkan pengembangan tindakan dan penjadwalan yang akan membuat proyek bergerak secara konsisten bila dilaksanakan sesuai dengan perencanaannya. Hal dasar yang perlu dicatat dalam perencanaan proyek adalah pemilihan sumber daya yang dibutuhkan untuk proyek serta kerangka kerja umum untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Perencanaan proyek adalah bagaimana agar menyelesaikan proyek dalam waktu tertentu, dengan tahapan tertentu dan dengan sumber daya yang telah ditunjuk. Fokus pada perencanaan proyek adalah menetapkan tujuan, mengidentifikasi, merencanakan jadwal dan membuat rencana pendukung termasuk yang berkaitan dengan sumber daya manusia, metode komunikasi dan manajemen resiko tetap dalam alur yang direncanakan. Berikut adalah tujuan dari perencanaan proyek:

- a. Standar pengawasan, yaitu mencocokkan pelaksanaan dengan perencanaannya.
- b. Mengetahui kapan pelaksanaan dan selesainya suatu kegiatan.
- c. Mengetahui siapa saja yang terlibat (struktur organisasinya), baik kualifikasinya maupun kuantitasnya.
- d. Mendapatkan kegiatan yang sistematis termasuk biaya dan kualitas pekerjaan.
- e. Meminimalkan kegiatan-kegiatan yang tidak produktif dan menghemat, biaya, tenaga, dan waktu.
- f. Memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai kegiatan pekerjaan.
- g. Menyerasikan dan memadukan beberapa subkegiatan.
- h. Mendeteksi hambatan kesulitan yang bakal ditemui.
- i. Mengarahkan pada pencapaian tujuan.

Adapun manfaat dari perencanaan proyek adalah sebagai berikut:

- a. Membantu manajemen untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan lingkungan
- b. Membantu dalam kristalisasi persesuaian dalam masalah-masalah utama,
- c. Memungkinkan manajer memahami keseluruhan gambaran operasi lebih jelas,
- d. Pemilihan berbagai alternatif terbaik

- e. Standar pelaksanaan dan pengawasan
- f. Penyusunan skala prioritas, baik sasaran maupun kegiatan
- g. Menghemat pemanfaatan sumber daya organisasi
- h. Alat memudahkan dalam berkoordinasi dengan pihak terkait
- i. Membuat tujuan lebih khusus, terperinci dan lebih mudah dipahami
- j. Meminimumkan pekerjaan yang tidak pasti, dan
- k. Menghemat waktu, usaha dan dana.

METODE PENELITIAN

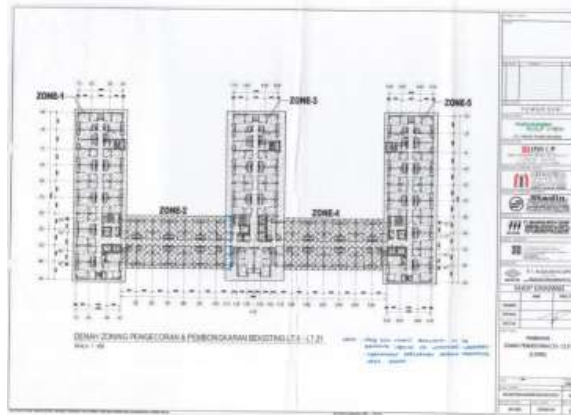
BASEMENT dan PODIUM dibagi dalam 8 Zone. Waktu pelaksanaan 120 hari kalender (Tidak termasuk hari libur Nasional), Dengan siklus pengecoran sebagai berikut:

- a. Bongkar Bekisting Kolom & Wall 12 Jam setelah pengecoran.
- b. Bongkar Bekisting Balok 10 hari setelah pengecoran.
- c. Bongkar Pelat 5 Hari setelah pengecoran.
- d. Bongkar Pipe Support Balok 28 Hari setelah pengecoran.
- e. Bongkar Pipe Support Pelat 28 Hari setelah pengecoran.

TOWER dibagi dalam 5 Zone. Waktu pelaksanaan 425 hari kalender (Tidak termasuk hari libur Nasional), Dengan siklus pengecoran sebagai berikut:

- a. Bongkar Bekisting Kolom & Wall 12 Jam setelah pengecoran.
- b. Bongkar Bekisting Balok 10 Hari setelah pengecoran.
- c. Bongkar Bekisting Pelat 5 Hari setelah pengecoran.
- d. Bongkar Pipe Support Balok 21 Hari setelah pengecoran.
- e. Bongkar Pipe Support Pelat 21 Hari setelah pengecoran.

Untuk lokasi yang ditinjau dalam pelaksanaan kerja praktek sekaligus dijadikan bahan untuk masalah khusus metode pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai di lantai 17 zone-1 as AE-KE dan 1E-4E. Dapat dilihat gambar dibawah untuk pembagian zone pelaksanaan.



Gambar 1. Penbagan Zoning Pekerjaan Areaa Tower.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada sebuah pelaksanaan konstruksi, banyak sekali pihak pihak yang berkaitan didalamnya. Karena semakin banyaknya pihak yang berkaitan didalamnya, maka makin banyak pula pemikiran-pemikiran guna menyelesaikan masalah dalam suatu proyek. Diperlukan metode-metode yang cocok dalam menyelesaikan masalah didalam suatu proyek. Pengambilan metode yang digunakan juga harus mempertimbangkan banyak aspek yang akhirnya dipilih metode yang paling efisien dan pas yang digunakan dalam menyelesaikan proyek tersebut. Pada bab ini, akan diuraikan metode umum balok dan plat lantai yang digunakan oleh kontraktor untuk menyelesaikan beberapa unit pekerjaan yang berkaitan dengan pekerjaan struktur.

Pekerjaan pembesian (reinforcing steel) dilaksanakan sesuai tahapan sebagai berikut :

1. Fabrikasi Besi

Sebelum pelaksanaan fabrikasi besi, sebelumnya dibuat dulu schedule rencana potong dan bengkok. Hal ini dilakukan untuk memperkecil waste material besi.

Sebelum besi di bawa ke lokasi pekerjaan, besi harus difabrikasi dulu di workshop dimana pemindahan dari truck pengangkut besi ke workshop dilakukan dengan alat bantu Tower crane, sesuai dengan dengan gambar rencana dan dipisahkan, diberi ukuranatautanda untuk pekerjaan yang direncanakan. Untuk potong bengkok menggunakan alat bar bender dan bar cutter. Setelah fabrikasi selesai, besi dibawa ke lokasi pekerjaan untuk dilakukan penyetelan besi.

2. Stel Besi

Besi distel sesuai dengan gambar rencana atau shop drawing dan diikat dengan menggunakan kawat besi (bendrat). Potongan kawat tidak boleh dibuang di area atau lokasi yang akan dicor untuk menjaga kebersihan lokasi. Pada saat pengikatan besi perlu diperhatikan kekuatan ikatan tersebut supaya pada saat pengecoran ikatan besi tidak lepas. Tukang besi dan pekerja terbagi dalam grup- grup yang dikoordinir oleh mandor dan pelaksana besi yang mempersiapkan bar bending schedule yang merupakan terjemahan dari gambar kerja struktur besi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pekerjaan pembesian ini antara lain:

- a. Penyimpanan besi harus dilaksanakan sedemikian rupa sehingga besi tersebut tidak berhubungan langsung dengan permukaan tanah untuk mencegah agar besi tidak menjadi berkarat. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan ganjal kayu di bawah tumpukan besi.
- b. Penyimpanan besiharus dipisahkan sesuai dengan ukuran, untuk memudahkan pada saat pengambilan besi untuk difabrikasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Pelaksanaan kerja praktek selama tiga bulan di Proyek Tower Ekki Podomoro Golf View telah memberikan pengalaman dan pengetahuan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pembangunan suatu proyek. Ada beberapa hal dapat diambil kesimpulan selama kerja praktek antara lain:

1. Dalam proyek pembangunan Apartemen Tower Ekki di Podomoro Golf View Cimanggis, mahasiswa memperoleh pemahaman yang menyeluruh terhadap tahapan pelaksanaan konstruksi gedung bertingkat, khususnya pada pekerjaan struktur atas. Pengalaman ini tidak hanya memperluas wawasan teknis, tetapi juga membentuk pola pikir profesional yang tanggap terhadap perubahan dan permasalahan lapangan. Penerapan teori perkuliahan seperti manajemen proyek, teknologi bahan, struktur beton, dan metode pelaksanaan dapat diujikan langsung dalam situasi kerja yang kompleks dan dinamis.

2. Ditemukan bahwa penerapan metode kerja di lapangan tidak selalu dapat mengikuti desain perencanaan awal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi eksisting yang tidak sesuai, keterlambatan distribusi material, serta ketidaksinkronan antar dokumen teknis dan realisasi fisik di lapangan. Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan adaptasi teknis yang tinggi, kemampuan menyelesaikan masalah, serta kerja sama tim yang kuat agar pekerjaan tetap berjalan sesuai spesifikasi teknis, jadwal, dan anggaran.
3. Salah satu permasalahan teknis yang terjadi pada proyek pembangunan Apartemen Tower Ekki yaitu kolom keropos dan tidak rata karena kegagalan proses pelaksanaan dalam pengecoran.
4. Secara teknis, pelaksanaan pekerjaan balok dan pelat lantai menunjukkan bahwa kontrol kualitas pada setiap tahapan mulai dari pemilihan material, pemasangan bekisting, pembesian, pengecoran hingga curing sangat berpengaruh terhadap hasil akhir struktur. Mutu beton (25–30 MPa) dan mutu baja tulangan (U24, U42, U50) yang digunakan telah memenuhi standar, namun tetap membutuhkan pengawasan ketat terutama pada waktu pengecoran dan perawatan beton (curing), untuk mencegah terjadinya keretakan atau ketidaksesuaian dimensi.

SARAN

Hal-hal yang perlu mendapat perhatian pada proyek ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kontraktor pelaksana maupun pengawas sebaiknya lebih meningkatkan pengawasan dan koreksi pelaksanaan pekerjaan, karena masih ada pekerja yang tidak memakai perlengkapan pengaman saat melakukan pekerjaan yang mana hal itu merupakan salah satu prosedur pelaksanaan proyek.
2. Diperlukan peningkatan dalam validasi gambar perencanaan sebelum pelaksanaan agar menghindari ketidaksesuaian antara rencana dan kondisi lapangan.
3. Diperlukan pengecekan dan perbaikan secara rutin dan berkala terhadap peralatan kerja, sehingga hal tersebut dapat membantu para pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya dan dapat meningkatkan keselamatan pekerja

DAFTAR RUJUKAN

- Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2010. Pedoman Perencanaan Pondasi Bangunan Gedung. Direktorat Jenderal Cipta Karya, Jakarta.
- Hendro Tjahjono, 2015. Teknologi Beton dan Aplikasinya dalam Konstruksi. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Mulyono. B, 2014. Teknik Pelaksanaan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR Republik Indonesia, 2020. Manual Teknik Konstruksi Gedung Bertingkat.
- Soekiman, 2012. Manajemen Konstruksi: Teori dan Praktik. Erlangga, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional, 2002. Baja Tulangan Beton, SNI 07-2052-2002.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1979. Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971N.I-2. Bandung: Departemen Pekerjaan Umum.
- Gebiya Putri, 2022. Perencanaan Proyek : Pengertian, Manfaat dan Kendala. <https://atauatawww.tomps.id/atauataperencanaan-proyek> > [Diunduh 17 Mei 2025].