

LAPORAN KERJA PRAKTEK MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN MAHATA SERPONG

Muhammad Daffa¹⁾, Herisio yasli Putra¹⁾, Abrar Husein^{.1)}

1) Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia

E-mail: daffamuhammad020602@gmail.com, herissiyasliputra@gmail.com

Abstrak

Rumah Susun Rawa Buntu Mahata Serpong merupakan salah satu kompleks rumah susun di Serpong, Tangerang, Indonesia, yang mengadaptasi konsep Transit Oriented Development (TOD). Proyek rumah susun berbasis TOD seperti Samesta Mahata Serpong di sekitar Stasiun Rawabuntu tidak hanya menawarkan integrasi dengan sistem transportasi, tetapi juga memperhitungkan aksesibilitas ke jaringan transportasi utama seperti KRL, tol Serpong-Jakarta, dan jalan utama Tangerang Selatan. Selain itu, proyek ini menekankan penggunaan moda transportasi umum seperti bus dan angkutan perkotaan. Rencananya, hunian ini akan terhubung dengan LRT menuju Bandara Soekarno-Hatta dan jalur MRT dari Stasiun Lebak Bulus hingga Stasiun Rawabuntu. Melalui kerja praktik di PT Adhi Karya Tbk, mahasiswa teknik sipil dapat mengaplikasikan teori yang dipelajari di kelas ke proyek dunia nyata, serta memahami metode pelaksanaan konstruksi dan manajemen proyek langsung melalui interaksi dengan pihak terkait di lapangan.

Kata kunci: Pelaksanaan Konstruksi, Menejemen Waktu, Konsep TOD, Rumah Susun.

Pendahuluan

Selama melaksanakan kegiatan Kerja Praktek di Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong, banyak pengalaman dan pengetahuan baru yang didapatkan, terutama dalam memahami proses nyata pembangunan yang tidak sepenuhnya diperoleh di perkuliahan. Kegiatan ini berlangsung selama kurang lebih dua bulan, dimulai pada tanggal 22 April 2024 hingga 22 Juni 2024. Proyek Rumah Susun Mahata Serpong berlokasi di Jalan Stasiun Rawabuntu No. 1, Kecamatan Serpong, Kota Tangerang Selatan, dengan nilai kontrak sebesar Rp. 226.589.000.000,00. Pihak yang terlibat dalam proyek ini meliputi Perum Perumnas sebagai pemilik (owner), PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. sebagai kontraktor pelaksana, serta beberapa konsultan seperti PT. Donny Morris (Struktur), PT. Harmoni Desain Ananta (Arsitektur), PT. Artefak Arkindo (Manajemen Konstruksi), PT. Meka Optima (Mekanikal dan Elektrikal), dan PT. Cipta Pratama Cosindo (Quantity Surveyor). Proyek ini memiliki luas bangunan sebesar 14.860 m² dan terdiri dari beberapa bagian, yaitu Tower A dengan 32 lantai, Tower B1 dengan 4 lantai, Tower B2 dengan 34 lantai, serta Jembatan Penyeberangan Orang (JPO). Struktur bangunan menggunakan sistem beton bertulang dengan komponen pondasi bore pile, kolom, shear wall, balok, pelat lantai, dan tangga [1, 2, 3].

Selama periode kerja praktik, proyek sedang berada pada tahap pekerjaan struktur atas. Namun, pada bulan Mei sempat terjadi kendala pada tower crane yang menghambat pekerjaan selama kurang lebih satu minggu. Untuk menjaga efisiensi waktu, pekerjaan kemudian dialihkan ke bagian Tower B1 dan B2, seperti penggerjaan podium dasar, dinding, pelapis lantai dan dinding, pekerjaan sanitasi, serta pekerjaan finishing. Pengelolaan waktu proyek dilakukan dengan penyusunan Bar Chart dan Kurva-S secara manual untuk memantau progres harian, mingguan, dan bulanan. Pengendalian alat dan material juga dilakukan melalui pencatatan bukti barang yang masuk, guna menghindari keterlambatan logistik. Selain itu, penerapan sistem keselamatan kerja di proyek ini sudah berjalan dengan baik, dibuktikan dengan penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti helm, rompi, sepatu keselamatan, dan sabuk pengaman. Secara keseluruhan, manajemen waktu proyek sudah cukup baik, namun masih perlu ditingkatkan melalui evaluasi rutin dan koordinasi yang lebih efektif agar proyek dapat berjalan optimal, sesuai spesifikasi teknis, dan tetap mematuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berlaku.

Dari gambaran permasalahan di atas, maka diperlukan adanya studi tentang strategi dan metode pelaksanaan pekerjaan Rumah susun Mahata serpong Bertujuan untuk:

1. Mempunyai pengalaman kegiatan fisik pembangunan di bidang Teknik Sipil.
2. Mempraktekan teori – teori yang di dapat saat perkuliahan.

3. Mengetahui permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan proyek konstruksi dan tindakan-tindakan yang perlu dilakukan.

Studi Pustaka

Proses penting untuk menentukan durasi pelaksanaan proyek Rumah susun Mahata serpong. Sistem ini berfokus pada efektivitas perencanaan dan penjadwalan proyek, memastikan aktivitas proyek selesai dengan efisien dan cepat. Waktu penyelesaian proyek konstruksi, yang dicantumkan dalam dokumen kontrak, mempengaruhi nilai lelang dan pembiayaan pekerjaan. Durasi proyek sangat berkaitan dengan aspek pembiayaan, sehingga pengendalian waktu dan biaya sering dilakukan secara bersamaan.

Manajemen waktu proyek melibatkan langkah-langkah untuk memastikan proyek selesai sesuai jadwal dan anggaran, sambil menjaga kualitas hasil. Sistem manajemen waktu berdasarkan pada perencanaan operasional dan penjadwalan proyek yang sudah ditetapkan. Penjadwalan mengawasi aktivitas harian proyek. Aspek-aspek manajemen waktu meliputi penentuan penjadwalan, pengukuran dan pelaporan kemajuan proyek, perbandingan jadwal dengan kemajuan di lapangan, penentuan dampak dari perbedaan tersebut, perencanaan penanganan dampak, dan pembaruan penjadwalan proyek (Clogh dan Scars, 1991). Aspek-aspek ini merupakan proses yang berurutan dan saling berkaitan [4, 5, 6].

Metodologi Penelitian

Data yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder, di mana (1) data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan untuk memahami proses pelaksanaan pekerjaan dan mengidentifikasi data teknis, wawancara dengan pihak terkait untuk menggali informasi yang tidak terdokumentasi, serta dokumentasi sebagai bukti pengamatan selama kegiatan berlangsung, sedangkan (2) data sekunder diperoleh dari studi literatur untuk membandingkan kondisi lapangan dengan teori atau penelitian sebelumnya sekaligus menjadi referensi solusi permasalahan, serta dokumen proyek seperti gambar kerja, rencana, dan metode pelaksanaan yang diperoleh dari pihak pelaksana sebagai pedoman teknis dalam penyusunan tahapan konstruksi, sehingga kombinasi kedua jenis data tersebut dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai proses pelaksanaan proyek dan mendukung analisis yang dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

Manajemen waktu adalah proses penting untuk menentukan durasi pelaksanaan proyek. Sistem ini berfokus pada efektivitas perencanaan dan penjadwalan proyek, memastikan aktivitas proyek selesai dengan efisien dan cepat. Waktu penyelesaian proyek konstruksi, yang dicantumkan dalam dokumen kontrak, mempengaruhi nilai lelang dan pembiayaan pekerjaan. Durasi proyek sangat berkaitan dengan aspek pembiayaan, sehingga pengendalian waktu dan biaya sering dilakukan secara bersamaan.

Manajemen waktu proyek melibatkan langkah-langkah untuk memastikan proyek selesai sesuai jadwal dan anggaran, sambil menjaga kualitas hasil. Sistem manajemen waktu berdasarkan pada perencanaan operasional dan penjadwalan proyek yang sudah ditetapkan. Penjadwalan mengawasi aktivitas harian proyek. Aspek-aspek manajemen waktu meliputi penentuan penjadwalan, pengukuran dan pelaporan kemajuan proyek, perbandingan jadwal dengan kemajuan di lapangan, penentuan dampak dari perbedaan tersebut, perencanaan penanganan dampak, dan pembaruan penjadwalan proyek (Clogh dan Scars, 1991). Aspek-aspek ini merupakan proses yang berurutan dan saling berkaitan.

Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong

1. Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong berlokasi pada Jalan Stasiun Rawabuntu No. 1 Rawabuntu, Kec. Serpong, Tangerang Selatan.

2. Proyek Rumah Susun Mahata Serpong memiliki nilai kontrak sebesar Rp. 226.589.000.000,00
3. Perum Perumnas sebagai pemilik/owner mengadakan pelelangan untuk melaksanakan Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong. Setelah dilakukan pelelangan didapatkan PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. sebagai Kontraktor.
4. Proyek Rumah Susun Mahata Serpong di bangun oleh Perum Perumnas (Owner), PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. (Kontraktor), PT. 88 | Laporan Kerja Praktek Manajemen Waktu Proyek Mahata Serpong Donny Morris (Konsultan Struktur), PT. Harmoni Desain Ananta (Konsultan Arsitektur), PT. Artefak Arkindo (Konsultan MK), PT. Meka Optima (Konsultan ME), PT. Cipta Pratama Cosindo (QS).
5. Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong mempunyai luas bangunan 14.860 m².

LOB (*Line Of Balance*)

LOB atau *Line Of Balance* adalah metode penjadwalan yang menggunakan keseimbangan operasi, yaitu tiap-tiap kegiatan dengan kinerja yang terus menerus sehingga setiap kegiatan dapat terus berjalan. Metode *Line Of Balance* memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan, antara lain:

1. Kelebihan
 - a) Tingkat kemajuan proyek persatuannya waktu dapat diketahui lebih sederhana dalam segi perhitungan.
 - b) Penampakan visualnya lebih mudah dipahami
2. Kekurangan
 - a) Hubungan antar kegiatan yang memiliki lebih dari satu hubungan ketergantungan tidak tampak. Semakin banyak jumlah item pekerjaan juga akan memberikan kesulitan tersendiri dalam penyusunannya.

Menentukan Penjadwalan Proyek

Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong membuat jadwal proyek (*Master Schedule*) menjadi satu dengan detail *schedule* pekerjaan. Akan tetapi pada penyajian dan peruntukannya terpisah antara *master schedule* dan detail *schedule* pekerjaan. *Master schedule* dibuat untuk tingkat *executive management* sedangkan detail *schedule* dibuat untuk para pelaksana di lapangan. Dalam penerapannya, detail *schedule* dibagi-bagi lagi menjadi bagian yang lebih kecil agar dalam pelaksanaan, monitoring serta pengontrolannya menjadi lebih mudah.

Identifikasi Aktivitas

Dalam menyusun jadwal, PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. sebagai kontraktor utama membagi bagian proyek yang ditangani untuk menjadi aktivitas-aktivitas yang lebih kecil yang berdasarkan ruang lingkup pekerjaannya, yaitu pada jenis pekerjaan utama, area pekerjaan, dan urutan pelaksanaan pekerjaan. Pada pekerjaan struktur dibagi menjadi lebih detail antara struktur atas dan struktur bawah. Sehingga aktivitas pekerjaan yang kemudian diawasi oleh MK menjadi lebih terarah dan spesifik.

Monitoring

Monitoring adalah pemantauan proses rutin pengumpulan data yang ingin diketahui dan pengukuran kemajuan proyek. Adapun monitoring meliputi pengukuran (*measure*) yang dilakukan berserta pencatatan (*report*) kedalam sebuah laporan yang berbentuk tabulasi dan grafik. Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong ini terdapat sistem checklist pada setiap pekerjaan di lapangan. *Checklist* adalah sistem pengecekan dan pengontrolan antara pekerjaan di lapangan dan gambar *for construction* atau *shop drawing*. Misalnya, apakah pemasangan di lapangan sudah sesuai dengan ketentuan gambar atau belum. Staff yang melakukan *checklist* ini adalah dari kontraktor utama yaitu QC (*Quality Control*) bersama dengan inspektor lapangan dari pihak Manajemen

konstruksi. Jika pelaksanaan di lapangan tidak sesuai dengan gambar, inspektur memiliki hak untuk melakukan koreksi dan memberikan petunjuk agar pelaksanaan dapat diperbaiki sesuai dengan gambar, serta melanjutkan tahap pekerjaan selanjutnya dengan benar. Dalam Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong terdapat dua jenis monitoring yaitu, struktural dan arsitektural. Pada tower A *supervisor* bertanggung jawab atas monitoring struktural dengan melakukan pengecekan harian terhadap pekerja, material, pemasangan, dan metode pekerjaan yang diterapkan. Pada tower B2 monitoring yang dilakukan adalah monitoring arsitektural, *supervisor* bertanggung jawab atas pengecekan pekerja, kuantitas dan kualitas dalam setiap tahap pekerjaan.

Kesimpulan

1. Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong berlokasi pada Jalan Stasiun Rawabuntu No. 1 Rawabuntu, Kec. Serpong, Tangerang Selatan.
2. Proyek Rumah Susun Mahata Serpong memiliki nilai kontrak sebesar Rp. 226.589.000.000,00
3. Perum Perumnas sebagai pemilik/owner mengadakan pelelangan untuk melaksanakan Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong. Setelah dilakukan pelelangan didapatkan PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. sebagai Kontraktor.
4. Proyek Rumah Susun Mahata Serpong dibangun oleh Perum Perumnas (Owner), PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. (Kontraktor), PT. 88 | Laporan Kerja Praktek Manajemen Waktu Proyek Mahata Serpong Donny Morris (Konsultan Struktur), PT. Harmoni Desain Ananta (Konsultan Arsitektur), PT. Artefak Arkindo (Konsultan MK), PT. Meka Optima (Konsultan ME), PT. Cipta Pratama Cosindo (QS).
5. Proyek Pembangunan Rumah Susun Mahata Serpong mempunyai luas bangunan 14.860 m².

Daftar Pustaka

- [1] PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. (2024). Data Proyek Rumah Susun Mahata Serpong.
- [2] PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. (2024). Struktur organisasi PT. Adhi Karya (Persero) Tbk.
- [3] PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. (2024). Denah kolom, balok, pelat lantai, tangga Retaining wall, ramp, dan shearwall PT. Adhi Karya (Persero) Tbk.
- [4] Budiman Probogo. (2012). KETERLAMBATAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK KLASIFIKASI DAN PERINGKAT DARI PENYEBAB PENYEBABNYA. Civil Engineering Dimension, 1(1), 46–58.
- [5] Chasanah, Ummi, and Sulistyowati Sulistyowati. "Penerapan Manajemen Konstruksi Dalam Pelaksanaan Konstruksi." Neo Teknika 3.1 (2017).
- [6] Djojowirono, S. (1991). Manajemen Konstruksi. Yogyakarta : KMTS FT, Universitas Gajah Mada.
- [7] Ervianto, Wulfram I. "Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi." Yogyakarta: Andi (2004). Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, " Standar Nasional Indonesia Persyaratanbeton struktural untuk bangunan gedung Badan Standardisasi Nasional.