

PELAKSANAAN STRUKTUR PADA PROYEK HOTEL HARRIS SUMMARECON SERPONG

Sabrina Hafidzah Dini ¹⁾, Verdy Ananda Upa ¹⁾

1) Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia

E-mail: dini11.sabrina@gmail.com ; verdy.ananda@gmail.com

Abstrak

Proyek pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong yang berlokasi di Jl. Gading Serpong Boulevard No.237b, Pakulonan Barat, Kecamatan Klp. Dua, Kabupaten Tangerang, Banten, dilaksanakan oleh PT. Tatamulia Nusantara Indah sebagai kontraktor utama dengan owner PT. Lestari Mahadibya. Proyek ini berdiri di atas lahan seluas 5.289 m² dengan total luas bangunan 22.331,1 m² dan tinggi konstruksi mencapai 74,1 meter. Struktur bangunan menggunakan beton bertulang dengan sistem fondasi tiang pancang, serta memiliki total keseluruhan 22 lantai. Pekerjaan struktur terbagi menjadi dua bagian, yaitu pekerjaan struktur bawah meliputi perencanaan tiang pancang, micropile, pile cap, tie beam, dan retaining wall, serta pekerjaan struktur atas meliputi perencanaan balok, kolom, plat lantai, tangga, dan shear wall. Nilai proyek mencapai Rp121.989.000.000 (termasuk PPN 11%) dengan jangka waktu pelaksanaan 548 hari kalender, terhitung mulai 2 Juli 2024 hingga 31 Desember 2025. Perencanaan strategi dan metode pelaksanaan bertujuan untuk mengetahui bagaimana suatu proyek dilaksanakan dengan pembuatan langkah-langkah berupa flowchart tahap pelaksanaan yang disertai dengan deskripsi dan diilustrasikan menggunakan gambar visual rencana sehingga dapat mengetahui kebutuhan komponen proyek berupa alat, material, dan tenaga kerja yang akan dipakai secara sequence untuk setiap pekerjaan. Dengan perencanaan yang tepat, pekerjaan struktur diharapkan dapat berjalan sesuai target waktu, biaya, serta mutu yang ditetapkan.

Kata kunci: Pelaksanaan Struktur, Proyek Konstruksi, Struktur Bawah, Struktur Atas.

Pendahuluan

Industri konstruksi merupakan sektor penting dalam mendukung perkembangan ekonomi nasional, terutama melalui pembangunan infrastruktur dan fasilitas komersial seperti hotel yang berperan strategis dalam menunjang pariwisata dan perekonomian daerah. Salah satunya adalah Proyek Pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong yang berlokasi di Jl. Gading Serpong Boulevard No.237b, Pakulonan Barat, Kecamatan Klp. Dua, Kabupaten Tangerang, Banten, dengan kontraktor utama PT. Tatamulia Nusantara Indah dan pemilik proyek PT. Lestari Mahadibya. Hotel ini dibangun di atas lahan seluas 5.289 m² dengan total luas bangunan 22.331,1 m² dan tinggi konstruksi 74,1 meter, menggunakan struktur beton bertulang dengan pondasi tiang pancang serta terdiri dari 22 lantai yang mencakup fungsi akomodasi, fasilitas pendukung, dan ruang pelayanan. Pekerjaan struktur mencakup struktur bawah (pondasi tiang pancang, micropile, pile cap, tie beam, retaining wall) dan struktur atas (balok, kolom, plat lantai, tangga, shear wall) dengan waktu pelaksanaan 548 hari kalender, mulai 2 Juli 2024 hingga 31 Desember 2025.

Pelaksanaan strategi dan metode pelaksanaan memiliki peranan penting untuk memastikan pekerjaan struktur dapat berjalan sesuai dengan target waktu, biaya, dan mutu yang ditetapkan. Pada pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong, strategi ini dilakukan melalui penyusunan flowchart yang disertai deskripsi dan ilustrasi visual rencana guna mengidentifikasi kebutuhan alat, material, serta tenaga kerja secara terstruktur. Meski demikian, proyek ini menghadapi beberapa potensi konflik, antara lain keterbatasan lahan yang memengaruhi penempatan alat berat dan material, kompleksitas bangunan bertingkat tinggi (22 lantai) yang menuntut metode pelaksanaan sistematis agar tidak terjadi keterlambatan, target penyelesaian dalam 548 hari kalender yang menimbulkan tantangan dalam pengendalian biaya dan waktu, serta koordinasi antara pekerjaan struktur bawah dan atas yang harus diatur dengan tepat untuk menghindari benturan pekerjaan di lapangan.

Dari gambaran permasalahan di atas, maka diperlukan adanya studi tentang strategi dan metode pelaksanaan pekerjaan struktur Pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong. Tujuan dari studi antara lain:

1. Merencanakan site layout yang efektif dan efisien untuk Pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong;
2. Menentukan metode pelaksanaan pekerjaan struktur yang dilaksanakan secara sequence untuk Pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong; dan.
3. Mengetahui durasi dan anggaran biaya pelaksanaan pekerjaan struktur Pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong.

Studi Pustaka

Pelaksanaan pekerjaan struktur pada proyek gedung bertingkat tinggi, seperti Hotel Harris Summarecon Serpong, merupakan tahap krusial karena melibatkan pekerjaan pondasi, kolom, balok, plat lantai, dan elemen struktur lainnya yang menjadi kerangka utama bangunan. Kompleksitas proyek dengan jumlah lantai yang banyak menuntut metode pelaksanaan yang sistematis agar setiap tahapan dapat berjalan sesuai urutan tanpa menimbulkan benturan pekerjaan. Selain itu, keterbatasan lahan di lokasi proyek menambah tantangan dalam pengaturan penempatan alat berat, material, dan sirkulasi pekerja. Oleh karena itu, strategi pelaksanaan struktur harus direncanakan secara detail agar target mutu, biaya, dan waktu dapat tercapai.

Strategi pelaksanaan konstruksi biasanya disusun melalui *work breakdown structure* (WBS), site layout, dan flowchart yang menggambarkan urutan pekerjaan secara sistematis. Penyusunan strategi ini memungkinkan manajer proyek mengidentifikasi kebutuhan sumber daya secara terstruktur, serta mengantisipasi kendala yang mungkin muncul seperti keterbatasan lahan, kompleksitas bangunan bertingkat tinggi, target durasi yang ketat, serta koordinasi pekerjaan struktur bawah dan atas. Dengan demikian, perencanaan metode pelaksanaan yang matang sangat menentukan keberhasilan proyek dalam mencapai efisiensi waktu, biaya, dan mutu. Sejumlah studi terdahulu memberikan kontribusi penting sebagai acuan.

1. Sari (2022) meneliti *Project Planning* pembangunan gedung pelayanan utama RS X Malang yang mencakup organisasi, site layout, WBS, K3L, serta menghasilkan durasi 160 hari dengan biaya Rp47,6 miliar.
2. Aditya (2021) menganalisis manajemen konstruksi pembangunan gedung rawat inap RSUD Waled dengan metode *Critical Path Method* (CPM), menghasilkan durasi 165 hari dan biaya Rp29 miliar.
3. Pratama (2020) merancang manajemen pelaksanaan struktur gedung RSUD Siantan Hilir dengan pendekatan flowchart dan strategi pelaksanaan, menghasilkan metode kerja yang efisien dengan biaya Rp17,5 miliar.

Dari ketiga studi tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi perencanaan, metode pelaksanaan, serta pengendalian durasi dan biaya menjadi faktor utama yang berpengaruh terhadap keberhasilan proyek, dan temuan tersebut relevan untuk diterapkan dalam penelitian pelaksanaan struktur Hotel Harris Summarecon Serpong.

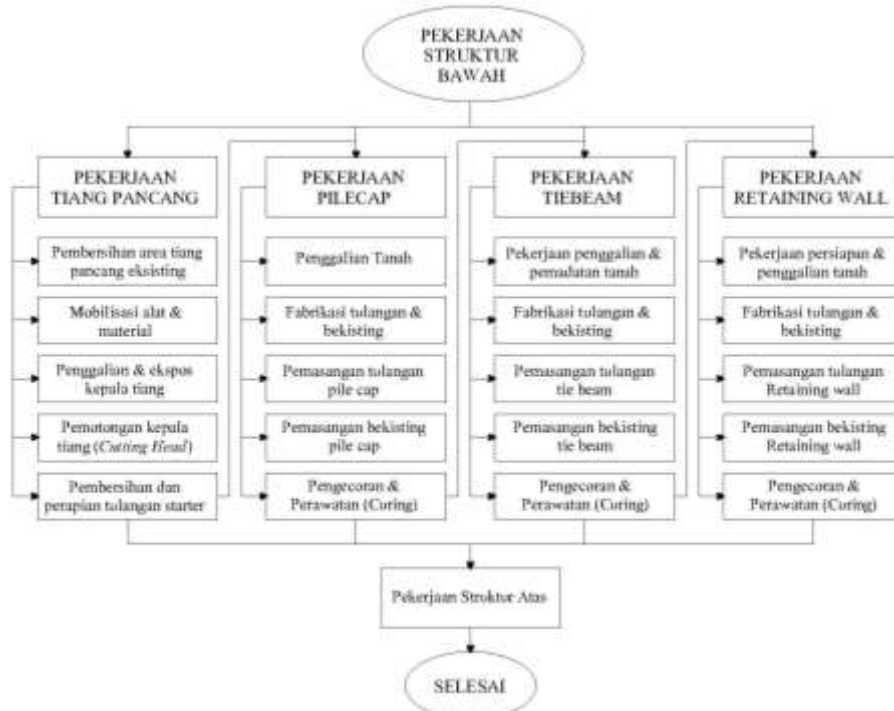
Metodologi Penelitian

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.

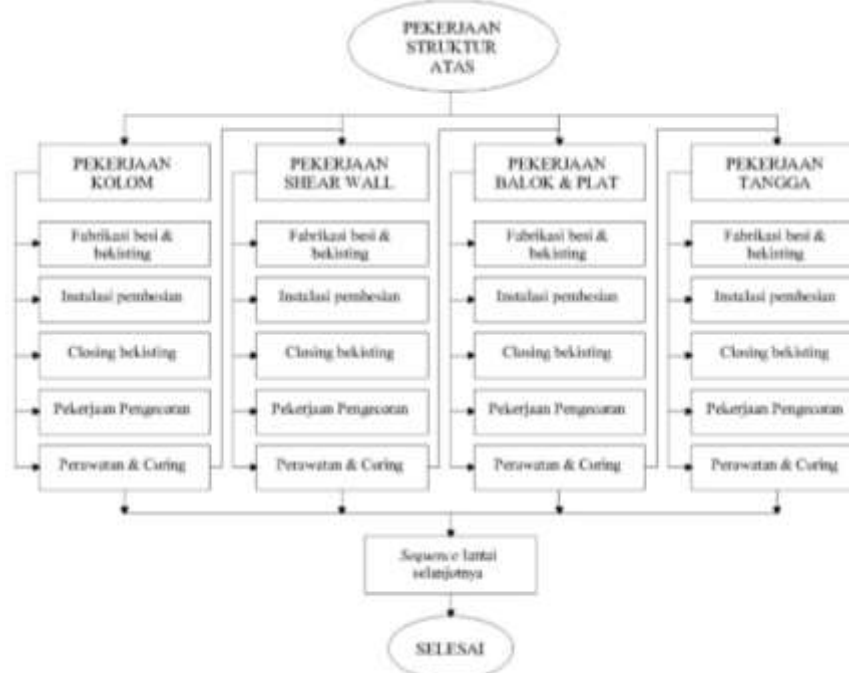
Hasil dan Pembahasan

WBS (*Work Breakdown Structure*)

WBS (*Work Breakdown Structure*) bertujuan untuk memecah keseluruhan pekerjaan proyek menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, terstruktur, dan mudah dikelola. Dengan WBS, lingkup kerja proyek menjadi lebih jelas, pembagian tugas lebih terarah, serta mempermudah dalam perencanaan biaya, waktu, dan sumber daya. Selain itu, WBS membantu memonitor progres pekerjaan, mengurangi risiko terlewatnya pekerjaan penting, dan memastikan proyek berjalan lebih efektif serta terkendali. Adapun WBS pekerjaan struktur bawah dan atas pada proyek Pembangunan Hotel Harris Summarecon Serpong terdapat di gambar berikut ini:



Gambar 1. *Work breakdown structure* pekerjaan struktur bawah



Gambar 2. Work breakdown structure pekerjaan struktur atas

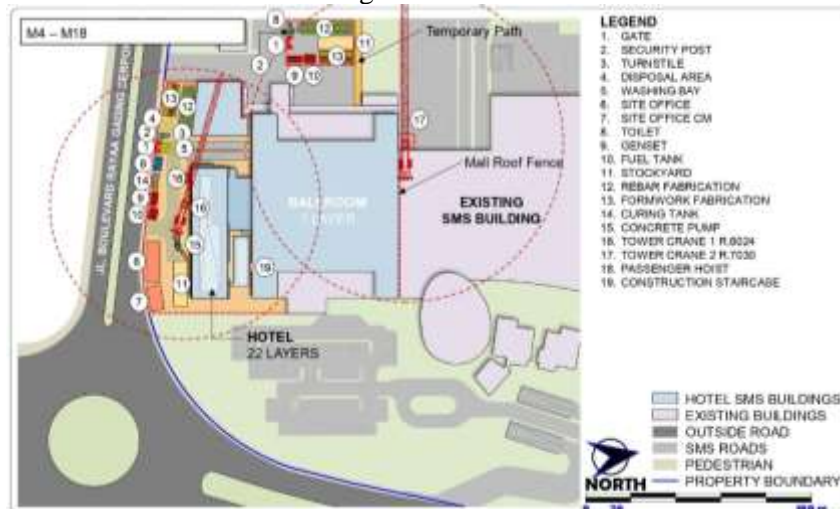
Layout Site

Sebelum konstruksi dimulai, sangat penting untuk merancang layout fasilitas temporer secara strategis termasuk lokasi material, alat berat, dan fasilitas pendukung lainnya karena pengaturan tapak proyek sangat mempengaruhi produktivitas, keselamatan, dan pengurangan biaya operasional. Menurut konsep *Construction Site Layout Planning* yang diuraikan dalam jurnal Logistics (Razavi-Alavi & AbouRizk, 2021), layout situs mencakup dimensi dan posisi fasilitas sementara serta alur logistik yang dapat mempengaruhi transportasi material, waktu tunggu, dan keselamatan kerja. Adapun lokasi Proyek Hotel Harris Summarecon Serpong adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Lokasi proyek hotel Harris Sumarrecon Serpong

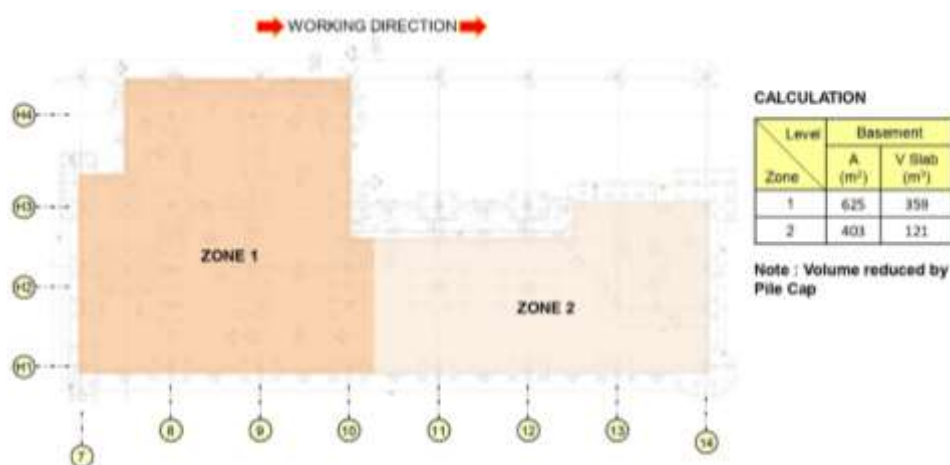
Dengan letak proyek yang berada di kawasan perkotaan dengan lingkungan sekitar yang cukup padat, tidak dimungkinkan penempatan fasilitas pendukung proyek di luar tapak pekerjaan. Oleh karena itu, seluruh komponen pendukung pelaksanaan proyek Hotel Harris Summarecon Serpong harus diatur dan ditempatkan di dalam area proyek dengan rincian sebagai berikut:



Gambar 4. Site Layout Management

Pembagian Zona Pekerjaan

Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan pekerjaan struktur, area kerja pada Proyek Hotel Harris Summarecon Serpong dibagi menjadi beberapa bagian dengan metode zoning. Sistem ini membagi area konstruksi menjadi dua zona utama yang disesuaikan dengan jangkauan penggunaan tower crane, sehingga aktivitas pada Zona 1 dan Zona 2 dapat berjalan lebih teratur. Keuntungan dari penerapan metode ini adalah proses pengecoran dapat dilakukan secara efisien, dengan tetap memenuhi ketentuan teknis agar sambungan beton di antara kedua zona terjaga monolit dan berkualitas. Pembagian zona tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.



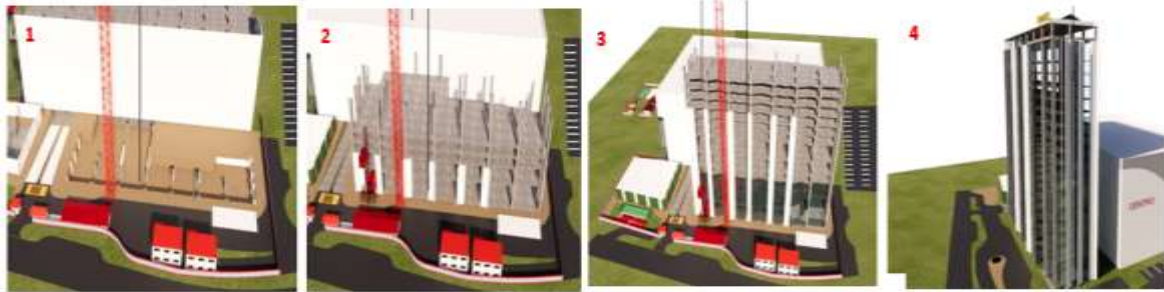
Gambar 5. Pembagian zona pekerjaan proyek Hotel Harris Summarecon Serpong

Alur dan Rencana Siklus Strategi Pekerjaan

Alur dan Rencana Siklus Strategi Pekerjaan merupakan kerangka perencanaan yang dirancang untuk mengatur dan mengelola pelaksanaan pekerjaan proyek secara sistematis. Strategi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap tahapan pekerjaan dilakukan secara efisien dan efektif, dengan meminimalkan risiko serta memaksimalkan penggunaan sumber daya, termasuk tenaga kerja, material, dan peralatan.

Melalui perencanaan siklus yang jelas, proyek dapat dijalankan sesuai urutan pekerjaan yang logis, sehingga memudahkan koordinasi antar tim, mempercepat pengambilan keputusan, dan menjaga kualitas hasil pekerjaan sesuai standar dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Penerapan alur dan rencana siklus strategi pekerjaan juga memungkinkan identifikasi lebih awal terhadap kendala

dan hambatan yang mungkin timbul, sehingga strategi mitigasi dapat segera diterapkan untuk menjaga kelancaran proyek. Dengan demikian, konsep ini menjadi salah satu elemen penting dalam manajemen proyek yang berorientasi pada efektivitas, efisiensi, dan keberhasilan pencapaian tujuan. Berikut ini merupakan siklus rencana pekerjaan struktur:



Gambar 6. Ilustrasi strategi pelaksanaan

Kesimpulan

Kesimpulan yang dari studi ini adalah sebagai berikut :

1. Pekerjaan struktur bawah meliputi tiang pancang, micropile, pile cap, tie beam, dan *retaining wall* sebagai elemen utama penopang bangunan.
2. Pekerjaan struktur atas mencakup balok, kolom, pelat lantai, tangga, dan *shearwall* yang dilaksanakan dengan metode zoning untuk efisiensi pengecoran dan penggunaan *tower crane*.
3. Lokasi proyek yang berada di kawasan padat menuntut optimalisasi area kerja di dalam tapak proyek agar kelancaran logistik dan kualitas beton tetap terjaga.
4. Nilai proyek sebesar Rp121.989.000.000 (termasuk PPN 11%) dengan jangka waktu 548 hari kalender, mulai 2 Juli 2024 hingga 31 Desember 2025.
5. Strategi pelaksanaan yang diterapkan mendukung ketepatan waktu, mutu konstruksi, serta efektivitas pembangunan hotel bertingkat di kawasan urban.

Daftar Pustaka

- [1] A. Aditya, "Analisis Manajemen Konstruksi Pembangunan Gedung Rawat Inap Kelas III RSUD Waled Kabupaten Cirebon dengan Metode Critical Path Method," *Jurnal Konstruksi*, vol. 12, no. 1, pp. 45–55, 2021.
- [2] A. Qurrata, S. Riyanto, dan A. D. Lestari, "Perencanaan Struktur Gedung Startup Kota Malang: Studi Lengkap Dimensi dan Tulangan," *Jurnal JOS-MRK*, vol. 6, no. 2, 2025.
- [3] B. C. Prasetyo dan J. Chandra, "Perencanaan dan Pelaksanaan Audit Struktur Bangunan pada Proyek Mall di Bandung," *Jurnal Dimensi Insinyur Profesional*, vol. 2, no. 2, pp. 50–60, 2025.
- [4] D. Richardo dan F. Kurnia, "Perencanaan Struktur Gedung 10 Lantai dengan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus: Studi Kasus Jakarta Selatan," *Jurnal ARTESIS*, vol. 4, no. 1, 2024.

- [5] M. Pratama, "Perencanaan Manajemen Pelaksanaan Pekerjaan Struktur pada Gedung Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Siantan Hilir 4 Lantai di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak, Kalimantan Barat," *Retensi*, vol. 6, no. 2, pp. 30–39, 2020.
- [6] M. Razavi Alavi dan S. M. AbouRizk, "Construction Site Layout Planning: Impacts on Material Handling, Waiting Time, and Safety," *Logistics*, vol. 5, no. 3, pp. 45–58, 2021.
- [7] R. Rachman, S. S. Riskijah, dan S. Susapto, "Project Planning Pembangunan Gedung Pelayanan Utama Rumah Sakit X Kota Malang," *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOS-MRK)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [8] R. Sanjaya, "Perencanaan Struktur Gedung Asrama Mahasiswa Universitas Sriwijaya Palembang dengan Penahan Lateral Kombinasi SRPM dan Dinding Struktur," *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, vol. 2, no. 1, 2014.