

PROYEK PEMBANGUNAN PABRIK ROTI MAISON PIERRE TAMAN TEKNO BSD – TANGERANG SELATAN

Rico Dwi Rahman Satria Putra¹, Reynold Andika Pratama²

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

Corresponding author

E-mail: reynold.andika.pratama@dosen.undira.ac.id¹



Diterima : 12-08-2025
Direvisi : 14-09-2025
Dipublikasi : 20-10-2025

Abstrak: Proyek Pembangunan Pabrik Roti Taman Tekno BSD dimulai pada 28 Oktober 2024 dan menurut Schedule Kurva S akan selesai pada 30 Agustus 2025. Proyek ini sendiri untuk pemabangunannya berada di wilayah Kota Tangerang Selatan tepatnya di Jalan Tekno IV dibangun oleh PT. Cipta Rasa Multindo (Maison Pierre) dengan rencananya memiliki pabrik roti sendiri. Jenis Pembangunan yang digunakan pada Proyek Pembangunan Pabrik Roti Maison Pierre Taman Tekno BSD – Tangerang Selatan ini adalah Pekerjaan Konstruksi Fisik yang berarti kontraktor hanya mengerjakan fisik dari bangunan ini dengan nilai project sebesar Rp. 30.000.570.000,-. Pembangunan proyek ini meliputi kegiatan persiapan marking, pekerjaan struktur bawah meliputi pekerjaan pancang, pondasi, pile cap, dan pekerjaan struktur atas meliputi pekerjaan kolom, pemasangan gording, pekerjaan arsitektur seperti pekerjaan pasangan dan plasteran, pengecatan, atap serta pekerjaan infrastuktur seperti pekerjaan jalan dan landscape. Masalah khusus yang diambil yaitu pelaksanaan pekerjaan jalan. Struktur Perkerasan Jalan Beton dimulai dengan melakukan penimbunan tanah, pemadatan tanah dengan alat berat, marking dengan alat theodolite, pabrikasi besi wiremesh, pemasangan bekisting, pengecekan pembesian, pekerjaan pengecoran, pembongkaran bekisting, dan curring (perawatan).

Kata Kunci: Struktur, Perkerasan, Jalan, Beton

PENDAHULUAN

Perkembangan modern menuntut lulusan sarjana untuk mengimbangi pesatnya perkembangan teknologi. Proses pemerataan ini melibatkan perolehan keterampilan dan keahlian yang memungkinkan lulusan dapat bersaing di dunia kerja. Lebih lanjut, meluasnya jaringan komunikasi dan logistik akibat globalisasi juga telah meningkatkan persaingan di dunia kerja, mencapai tingkat internasional. Oleh karena itu, semua lulusan sarjana dari perguruan tinggi di Indonesia diharapkan menguasai pengetahuan dan keterampilan di bidang yang dipilihnya. Namun, pengalaman dan disiplin di bidang yang relevan juga merupakan faktor krusial yang dapat meningkatkan kualitas seorang sarjana. Kedisiplinan dan pengalaman ini diperoleh secara alami pada saat kita di lapangan, di mana prinsip dan teori yang dipelajari di kelas dapat diterapkan.

Perkembangan teknologi, informasi, dan metode pekerjaan pada bidang konstruksi masih membutuhkan pengalaman di lapangan. Fakultas Teknik Sipil Universitas Dian Nusantara memiliki kurikulum yang memungkinkan mahasiswa untuk mengikuti Program Kampus Merdeka Belajar (MBKM), yang kemudian dapat dikonversi menjadi mata kuliah semester tersebut. Dengan program MBKM ini, mahasiswa diharapkan dapat mempelajari prinsip dan teori yang diajarkan di perkuliahan, yang dapat diperdalam, diterapkan, dan disempurnakan melalui kegiatan lapangan. Program MBKM diterapkan pada proyek konstruksi seperti bangunan gedung, jalan raya, jembatan, waduk, dan struktur teknik sipil lainnya.

Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan yang muncul di lapangan selama proses konstruksi, seperti manajemen proyek, metode pelaksanaan, dan kendala yang menghambat pelaksanaannya pekerjaan. Selain itu, mereka juga diwajibkan untuk membuat laporan ilmiah yang merangkum gagasan dan diskusi yang diperoleh dari analisis dan observasi lapangan langsung.

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kegiatan yang memberikan kebebasan dan keleluasaan bagi mahasiswa untuk belajar di luar program studinya dan/atau di luar kampus dengan tetap memperoleh nilai pada setiap mata kuliah.

Tujuan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah sebagai berikut menggabungkan teori yang diperoleh dari perkuliahan dengan magang di Perusahaan, mengetahui masalah-masalah yang ada pada pelaksanaan pekerjaan, mengetahui tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi dilapangan, mendorong pembelajaran kolaboratif dan lintas disiplin, dan meningkatkan kualitas lulusan, dan membangun karakter mahasiswa.

KAJIAN PUSTAKA

MANAJEMEN PROYEK

Dalam dunia kerja dan industri, keberhasilan suatu proyek sangat ditentukan oleh seberapa baik proyek tersebut di kelola. Oleh karena itu, manajemen proyek menjadi bagian penting dalam setiap organisasi tugas dan tanggung jawabnya dalam menjalankan proyek baik berskala kecil maupun besar. Manajemen proyek merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi terhadap sesuatu kegiatan atau proyek agar dapat diselesaikan sesuai tujuan, waktu, anggaran, dan kualitas yang sudah ditetapkan.

Manajemen proyek tidak hanya berkaitan dengan penyelesaian tugas, tetapi juga penjadwalan dianggap paling menentukan keberhasilan waktu dalam penyelesaian proyek pembangunan (Yunika I. Silalahi, Lely Masthura, Nina Fahriana 2023) dan melibatkan pengelolaan sumber daya manusia, keuangan, risiko, dan komunikasi. Dengan manajemen proyek yang baik, setiap tahapan pelaksanaan proyek dapat berjalan secara sistematis dan terukur.

Tujuan dari manajemen proyek adalah untuk mencegah atau meminimalkan kegagalan dan risiko yang dapat menghambat kemajuan proyek. Selain itu, manajemen proyek juga bertujuan untuk memastikan bahwa serangkaian kegiatan proyek berjalan sesuai jadwal, anggaran dan menghasilkan kualitas pekerjaan yang sesuai dengan harapan. Secara umum, fungsi manajemen pada sebuah proyek mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Perencanaan (Planning)

Perencana (Menurut Siagian 2001) adalah seseorang yang merumuskan serangkaian kegiatan atau tindakan yang akan dilakukan di masa depan dalam rangka mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Perencanaan merupakan suatu usaha yang

melibatkan estimasi masa depan dan pengembangan rencana kegiatan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Rencana tersebut perlu disusun secara komprehensif agar dapat “memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Dalam perencanaannya, rencana kerja proyek pembangunan pabrik roti maison pierre Taman Tekno BSD – Tangerang Selatan sudah tertera pada rencana kerja dan syarat-syarat (RKS). Selain itu, material yang digunakan juga memiliki standar tersendiri yaitu pada spesifikasi teknis pekerjaan.



Gambar 1. Perencanaan Site Plan.

2. Pengorganisasian (Organizing)

Pengorganisasian merupakan suatu kesatuan sosial yang terdiri dari sekelompok orang yang bekerja secara sistematis, terstruktur, dan terkoordinasi untuk mencapai tujuan serta tindakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan jenis pekerjaan dalam sebuah proyek, dimana setiap jenis pekerjaan memiliki aktivitas yang terkait dan saling berinteraksi dengan lingkungan proyek, dengan tujuan mencapai tujuan organisasi. Tahap ini memiliki kepentingan yang sangat besar karena pengatutan dan penglompokan kegiatan tidak tepat, dapat berdampak langsung terhadap pencapaian tujuan proyek. Menurut (Stephen P. Robbins 2022) Organisasi adalah suatu kesatuan sosial yang dikoordinasikan secara sadar, dengan batasan yang relatif dapat diidentifikasi, yang berfungsi atas dasar yang relative terus-menerus untuk mencapai suatu tujuan bersama.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan pekerjaan dengan struktur baja dapat meningkatkan kualitas pekerjaan dan peluang untuk mendapatkan proyek (Nasrulloh 2013). Pelaksanaan konstruksi fisik di lapangan sepenuhnya dilakukan oleh kontraktor pelaksana yang telah ditunjuk dan diawasi langsung oleh pemberi tugas/pemilik. Pelaksanaan pekerjaan dilakukan berdasarkan gambar kerja dan spesifikasi teknis umum dan khusus yang telah tercantum dalam dokumen kontrak, rencana & ketentuan kerja dan mengikuti perintah atau instruksi dari konsultan, sehingga hasil yang dicapai akan sempurna dan sesuai dengan keinginan pemilik proyek. Sebagai pelaksana pengembangan sistem, proses kerja memiliki tahapan sebagai berikut:

Pada pembangunan pabrik roti maison pierre ini pekerjaan konstruksi yang dilakukan PT. DAG PERKASA adalah proses pemabangunan saja, diaman seluruh rencana, desain, dan persiapan sudah disiapkan dari konsultan perencana. Berikut ini adalah pelaksanaan pekerjaan yang dilaksanakan di lapangan :

1. Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan adalah tahap awal dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi sebelum pekerjaan utama dimulai. Tujuannya adalah untuk mempersiapkan lokasi dan segala hal yang diperlukan agar proses pembangunan dapat berjalan lancar, aman, dan efisien.

2. Pematokan dan Pengukuran (Stake Out)

Pekerjaan pematokan dan pengukuran (stake out) adalah pekerjaan yang dilakukan untuk menandai posisi atau batas-batas bangunan di lapangan berdasarkan gambar perencana. Tahapan ini sangat penting agar pembangunan dilakukan tepat sesuai perencanaan, baik dari segi dimensi, posisi, maupun elevasi.

3. Pembuatan Jalan Akses dan Area Kerja

Pembuatan jalan akses dan area kerja merupakan salah satu bagian dari pekerjaan persiapan, karena untuk menyediakan jalur transportasi sementara dan area yang memadai agar pekerjaan konstruksi bisa berjalan dengan lancar, aman, dan efisien.

4. Pemasangan Pagar Proyek

Pekerjaan pemasangan pagar proyek dan papan nama proyek adalah bagian penting dari pekerjaan persiapan konstruksi yang bertujuan untuk keamanan, keteraturan, serta informasi bagi public selama pelaksanaan proyek berlangsung.

5. Penyediaan Utilitas Sementara

Penyediaan utilitas sementara bertujuan untuk menyediakan fasilitas penunjang sementara selama pelaksanaan proyek. Utilitas ini dapat mendukung kelancaran, keselamatan, dan kenyamanan kerja di lapangan.

6. Mobilisasi Alat dan Material

Mobilisasi alat dan material termasuk bagian dari awal pekerjaan konstruksi, ujuannya adalah memindahkan dan menyiapkan peralatan serta material yang dibutuhkan dari luar ke Lokasi proyek agar pelaksanaan pekerjaan bisa berjalan dengan lancar.

7. Mobilisasi Tenaga Kerja

Tenaga kerja harus dipersiapkan jauh sebelum pekerjaan dimulai. Selama pekerjaan lapangan, kontraktor harus mempersiapkan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan proyek. Sebagian besar tenaga kerja untuk suatu proyek biasanya berasal dari penduduk lokal, sehingga tidak diperlukan biaya pengadaan tambahan. Di sisi lain, tenaga ahli didatangkan khusus dari luar proyek (bukan penduduk lokal).

8. Pembuatan Kantor Lapangan dan Gudang

Pembuatan kantor lapangan (direksi keet) dan gudang bertujuan untuk menyediakan fasilitas operasional sementara dilokasi pekerjaan. Kantor lapangan dan gudang ini penting untuk mendukung koordinasi pekerjaan, administrasi proyek, serta penyimpanan material dan alat secara aman dan tertata.

9. Pekerjaan Keamanan dan Keselamatan

Pekerjaan keamanan dan keselamatan sedang disebut (keselamatan dan Kesehatan kerja) adalah bagian penting dari pekerjaan persiapan dalam proyek konstruksi yang bertujuan untuk mencegah kecelakaan, menjaga Kesehatan pekerja,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengecoran jalan beton adalah proses pelaksanaan pembuatan perkerasan kaku (rigid pavement) dengan menggunakan material beton semen portland. Berikut ini adalah tahapan pengecoran jalan beton yang dilakukan di lapangan :

1. Pekerjaan Pembesian

Setelah perkerasan struktur jalan selesai, maka tahapan selanjutnya adalah pembesian jalan, dimana pembesian ini berguna untuk menjadikan konstruksi jalan beton bertulang lebih tinggi terhadap beban berat dan menjadikan umur layanan yang lebih panjang. Pembesian yang digunakan adalah besi wiresmesh, besi wiresmesh merupakan jaringan baja tulangan berbentuk lembaran yang terdiri dari batang-batang besi yang saling terhubung membentuk pola kotak atau persegi panjang.

2. Pekerjaan Bekisting

Bekisting pengecoran jalan merupakan struktur sementara yang digunakan untuk membentuk, menahan, dan mempertahankan posisi beton segar sampai beton mengeras dan cukup kuat untuk menahan dirinya sendiri. Kayu kaso dan triplek merupakan bekisting yang sering digunakan pada saat pengecoran dan salah satunya adalah pekerjaan ini yang menggunakan bekisting kayu kaso dan triplek.

3. Beton Deking

Beton deking merupakan bantalan beton kecil yang digunakan untuk menopang tulangan besi wiresmesh agar posisinya tetap terangkat dari dasar dan sesuai tebal selimut beton yang direncanakan.

4. Pekerjaan Pengecoran

Pengecoran yang digunakan pada proyek ini adalah menggunakan beton ready mix. Pengecoran merupakan proses menuangkan beton segar kedalam bekisting atau cetakan

yang sudah direncanakan agar setelah beton mengeras akan membentuk elemen struktur bentuk, ukuran, dan posisi yang sudah direncanakan.

5. Curring beton

Curring beton merupakan proses perawatan beton setelah pengecoran dengan tujuan menjaga kelembaban, suhu, dan waktu yang dibutuhkan agar reaksi hidrasi semen berlangsung sempurna. Curring beton bertujuan untuk mencegah beton kehilangan air terlalu cepat yang menyebabkan retak dini dan mengurangi resiko retak rambut dan permukaan kasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Pekerjaan Proyek Pembangunan Parik Roti Masion Pierre Taman Tekno BSD - Tangerang Selatan terdapat beberapa tahapan konstruksi.
2. Manajemen proyek sangat diperlukan sebagai pengelola kegiatan di lapangan seperti pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, pengendalian seluruh sumber daya proyek untuk mencapai tujuan tertentu dalam batas waktu, biaya, mutu, dan ruang lingkup yang telah ditetapkan.
3. Tahapan pekerjaan pekerjaan persiapan meliputi : perencanaan site plan, perhitungan kebutuhan sumber daya dan alat, pembuatan shop drawing, mobilisasi peralatan dan bahan, pekerjaan pembersihan dan pekerjaan pengukuran.
4. Pelaksanaan pekerjaan dilapangan meliputi : Pekerjaan pemancangan, pekerjaan pondasi, pekerjaan sloof, pekerjaan kolom baja lantai 1 dan 2, pekerjaan balok, pekerjaan plat lantai 1 dan 2, pekerjaan struktur atap, pekerjaan struktur tangga, dan pekerjaan struktur jalan.
5. Peralatan yang digunakan pada pekerjaan ini meliputi : Hydraulic Static Pile Driver 120 Ton, Excavator DX 225, Excavator PC 78, Mobile crane 35 Ton, Dump Truck 8 m3, Cutting Wheel 8 – 32 mm, Bar Bender 8 – 32 mm, Mesin Las 400 W, Baby Roller 1 Ton, Viberator 5,5 Hp

6. Terdapat beberapa permasalahan yang terjadi di lapangan terkait pelaksanaan pekerjaan seperti gambar yang tidak sesuai dengan kondisi eksisting lapangan, pengadaan material yang telat, waktu yang terbatass dan kendala cuaca.

SARAN

1. Sebaiknya, konsultan perencana membutuhkan perencanaan yang matang, baik untuk gambar perencana/Detail Engineering Design (DED) ataupun Bill Off Quantity (BOQ). Terdapat perbedaan antara gambar perencanaan/ DED, BOQ, dan kondisi eksisting lapangan. Diperlukan koordinasi yang baik antara semua pihak yang terlibat pada pekerjaan ini.
2. Pengawasan yang ketat terhadap setiap pekerjaan konstruksi dan penerapan standar kualitas yang tinggi untuk mencegah cacat mutu.
3. Untuk percepatan pekerjaan, lebih baik dibuatkan rencana pembagian pekerjaan, setiap pekerjaan dibuat perzona agar memudahkan monitoring progress, material, dan mutu pekerjaan.

DAFTAR RUJUKAN

- SNI 03-4141-,(1996). Metode Pengujian Gumpalan Lempung Dan Butir Butir Mudah Pecah Dalam Agregat Agregat.
- SNI 03-6889, (2002). Tata Cara Pengambilan Pengambilan Contoh Agregat .
- SNI 1743, (2008). Cara Uji Kepadatan Kepadatan Berat Untuk Tanah.
- SNI 1744, (2012). Metode Uji CBR Labolatorium Labolatorium.
- SNI 1966, (2008). Cara Uji Penentuan Batas Plastis Dan Indek Cara Uji Penentuan Batas Plastis Dan Indeks Plastistas Tanah.
- SNI967, (2008). Cara Uji Penentuan Penentuan Batas Cair Tanah.
- Devisi 2, Bina Marga (2010). Spesifikasi Umum Bina Marga.
- 22, Permen (2018). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.
- SNI 241, (2008). Cara Uji Keausan Keausan Agregat Agregat Dengan Mesin Abrasi Los Angeles.
- 51, Perpres 54 Pasal 51 (2011). Peraturan Presiden Republik Indonesia.
- SNI 7619, (2012). Metode Uji Penentuan Penentuan Persentase B Persentase.

- Firuliadhim, G., & Rabiya. (2019). Analisis Daya Dukung Tiang Bor Dengan Alat Pile Driving Analyzer Test Pada Variasi Diameter Tiang. Politeknik Negeri Bandung.
- Huang, H. (2004). Perencanaan Perkerasan Jalan.
- Ismanto, B. (2001). Kajian Penerapan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Jalan Di Jawa Barat.
- Khotimah, I. H. (2024). Pengendalian Proyek Menggunakan Critical Path Method (CPM).
- Marga, B. (2018). Sifat - sifat Lapis Pondasi Agregat Kelas A.
- Nasrulloh. (2013). Manajemen Pelaksanaan Proyek.
- Nugroho, S. A. (2019). Perencanaan Perkerasan Jalan.
- Prihantono. (2007). Pengaruh Penambahan Waktu Pengadukan Terhadap Nilai Slump Dan Kuat Tekan Beton. Universitas Negeri Jakarta.
- Robbins, S. P. (2022). Perilaku Organisasi, Edisi Global yang Diperbarui.
- Rochman, F., & Wahyuni, H. C. (2017). Analisa Pengaruh Pengendali Kinerja Proyek terhadap Mutu Proyek Konstruksi.
- Siagian. (2001). Manajemen Sumber Daya Manusia.
- Soeharto. (1997). Praktik Relasi Kekuasaan: Soeharto dan Krisis Ekonomi 1997 - 1998.
- Yunika I, S., & Lely, M. N. (2023). Petunjuk Praktikum Ilmu Tanah.