

Nomor 81/MI/D3-KS/2026

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI PADA PEKERJAAN
SURVEI, PERENCANAAN TIMBUNAN, DAN PENYUSUNAN
DOKUMEN TEKNIS PROYEK PEMBANGUNAN DAPUR
MBG DI CIANJUR, JAWA BARAT**



Disusun Oleh:

Muhammad Sufi Aditya Syahputra
2201321081

Pembimbing Jurusan:

Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd.,
M.T

NIP. 199001012019031015

Pembimbing Industri:

Soeprapto
PT. PUNOKAWAN BERKAH ABADI

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI PELAKSANAAN PROYEK
PEMBANGUNAN DAPUR MBG DI
CIANJUR**

Disusun Oleh:

Muhammad Sufi Aditya Syahputra (2201321081) Untuk
memenuhi mata kuliah Magang Industri pada semester VII

Disetujui Oleh:

Pembimbing Industri



Dian Komala Dewi
PT. Punokawan Berkah
Abadi

Pembimbing Jurusan

Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T
NIP 198909152022032007

Ketua Jurusan
Teknik Sipil
Politeknik Negeri
Jakarta



Istiatun, S.T., M.T.
NIP 196605181990102001

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan laporan magang industri dengan judul “Laporan Magang Industri Pada Pekerjaan Survei, Perencanaan Timbunan, Dan Penyusunan Dokumen Teknis Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat” dengan sebaik baiknya. Penulis sudah berupaya maksimal untuk menyusun laporan magang industri ini dengan sebaik mungkin. Meskipun demikian, penulis menyadari adanya kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap kritik dan saran konstruktif guna meningkatkan kualitas Laporan Magang ini ke depannya

Dalam penulisan laporan magang industri ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dalam proses penyusunan laporan ini, melibatkan berbagai pihak yang memberikan kontribusi besar dan bermanfaat bagi penulis. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat rahmat dan karunia-Nya.
2. Orang tua saya yang selalu memberikan dukungan semangat dan do’a selama proses magang industri berlangsung dan menyusun laporan ini
3. Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta
4. Bapak Yanuar Setiawan, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta
5. Ibu Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam proses pembuatan laporan
6. Ibu Dian Komala Dewi, SE., selaku Direktur PT. Punokawan Berkah Abadi
7. Bapak Suprabto, selaku pembimbing magang yang telah membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan magang industri.
8. Selvi Nurfitrimaiesi selaku Pasangan penulis yang telah memberikan dukungan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

9. Seluruh staff dan karyawan PT. Punokawan Berkah Abadi, dalam Pelaksanaan Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur.

Dengan penyelesaian Laporan Magang ini, diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar bagi seluruh pembaca, terutama penulis sebagai penyusun laporan. Kami menyadari bahwa laporan ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu, dengan penuh hormat, kami mengharap auran, petunjuk, saran, dan kritik dari pembaca terhadap penelitian kami. Semua masukan ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya, serta menambah wawasan dan pengetahuan bagi kami.

Depok, April 2026

Muhammad Sufi Aditya Syahputra

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Magang Industri.....	3
1.4 Metode Pelaksanaan Magang.....	4
BAB II PENGENALAN PERUSAHAAN.....	6
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	6
2.2 Organisasi Perusahaan.....	7
2.3 Pelaksanaan Budaya/Pelaksanaan Displin Kerja Perusahaan.....	9
2.3.1 Visi dan Misi PT. Punokawan Berkah Abadi	9
2.3.2 Nilai Perusahaan	10
2.4 Prosedur Mendapatkan Proyek.....	11
BAB III PENGENALAN PROYEK.....	12
3.1 Gambaran Umum Proyek	12
3.1.1 Data Umum Proyek.....	12
3.1.2 Data Teknis Proyek.....	12
3.1.3 Site Plan Proyek.....	14
3.2 Kondisi Eksisting Lahan dan Pengaruhnya terhadap Perencanaan Konstruksi	18
3.3 Personalia dan Organisasi Proyek.....	18
3.4 Budaya dan Disiplin Kerja	24
BAB IV PERENCANAAN KONSTRUKSI	26
4.1 Dokumen Proyek	26
4.1.1 RKS.....	26
4.1.2 Master Schedule, Laporan Harian, Laporan Mingguan	27



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.2 Lingkup Pekerjaan.....	29
4.2.1 Pekerjaan yang Dilakukan.....	29
4.2.2 Kendala Pada Proses Perencanaan.....	63
4.3 Pengendalian Proyek.....	64
4.3.1 Pelaksanaan Pengendalian Mutu Pekerjaan	65
4.3.2 Laporan Hasil Pekerjaan.....	65
4.3.3 Standar Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMKK)	65
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	70





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Overview Proyek	3
gambar 2. 1 Logo PT. Punokawan Berkah Abadi	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Punokawan Berkah Abadi	7
Gambar 3. 1 Site Plan Proyek Pembangunan Dapur MBG	14
Gambar 3. 2 Kondisi di Sebelah Utara	15
Gambar 3. 3 Kondisi di Sebelah Barat	15
Gambar 3. 3 Kondisi di Sebelah Barat	15
gambar 4. 1 Shop Drawing Denah Proyek Pembangunan Dapur MBG	25
Gambar 4. 2 Shop Drawing Electrical Plan	26
Gambar 4. 3 Shop Drawing Sanitasi	26
Gambar 4. 4 RAB Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Fasilitas Dapur MBG	29
Gambar 4. 5 Total Volume Timbunan	30
Gambar 4. 6 Pekerjaan Volume Timbunan STA 0+000.00	31
Gambar 4. 7 Pekerjaan Volume Timbunan STA 0+400.00	31
Gambar 4. 8 Pekerjaan Volume Timbunan STA 0+800.00	32
Gambar 4. 9 Pekerjaan Volume Timbunan STA 1+200.00	32
Gambar 4. 10 Pekerjaan Volume Timbunan STA 1+600.00	33
Gambar 4. 11 Pekerjaan Volume Timbunan STA 2+000.00	33
Gambar 4. 12 Pekerjaan Volume Timbunan STA 2+400.00	34
Gambar 4. 13 Pekerjaan Volume Timbunan STA 2+800.00	34
Gambar 4. 14 Detail Pasangan Penahan Tanah	35
Gambar 4. 15 Detail Tembok Penahan Tanah	35
Gambar 4. 16 Detail Pasangan Bronjong	35



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan MI dari Jurusan Teknik Sipil.....	71
Lampiran 2 Surat Jawaban dari Perusahaan.....	72
Lampiran 3 Surat Keterangan dari perusahaan telah menyelesaikan MI	73
Lampiran 4 Formulir MI-1 : Daftar Isian MI	74
Lampiran 5 Formulir MI-2 : Daftar Hadir MI.....	75
Lampiran 6 Formulir MI-3 : Catatan Kegiatan Harian	76
Lampiran 7 Formulir MI-6 : Tugas Selama Magang.....	79
Lampiran 8 Formulir MI-7 : Kesan Pembimbing Industri Terhadap Praktikan	80
Lampiran 9 Formulir MI-9 : Bukti Penyerahan Laporan Magang.....	81
Lampiran 10 Formulir MI-9 : Lembar Asistensi	82
Lampiran 11 Dokumentasi proyek/kegiatan industri	83

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan di sektor konstruksi merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung perkembangan infrastruktur dan fasilitas penunjang kegiatan masyarakat. Setiap proyek konstruksi memerlukan perencanaan, pelaksanaan, serta pengawasan yang baik agar dapat mencapai hasil yang optimal dari segi kualitas, biaya, dan waktu.

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan salah satu program prioritas nasional yang bertujuan untuk meningkatkan status gizi masyarakat, khususnya peserta didik, ibu hamil, ibu menyusui, dan balita. Program ini diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia melalui penyediaan makanan yang sehat, bergizi, dan aman untuk dikonsumsi. Dalam pelaksanaannya, program MBG membutuhkan sistem penyediaan makanan yang terorganisir dengan baik agar proses produksi dan distribusi makanan dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

Untuk mendukung keberhasilan Program MBG, diperlukan fasilitas dapur yang mampu memenuhi kebutuhan produksi makanan dalam jumlah besar dengan tetap memperhatikan aspek kebersihan, sanitasi, keamanan pangan, dan efisiensi operasional. Dapur MBG berfungsi sebagai pusat pengolahan makanan yang menjadi komponen utama dalam rantai pelaksanaan program. Oleh karena itu, pembangunan fasilitas dapur yang sesuai dengan standar teknis menjadi kebutuhan penting guna menjamin kualitas layanan dan kelancaran distribusi makanan kepada penerima manfaat.

Salah satu bentuk dukungan terhadap pelaksanaan Program MBG diwujudkan melalui Proyek Pembangunan Dapur MBG di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Proyek ini dirancang sebagai fasilitas pengolahan makanan yang dilengkapi dengan berbagai sarana pendukung, seperti area produksi makanan, sistem sanitasi, instalasi listrik, area pencucian peralatan, serta Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Keberadaan fasilitas tersebut bertujuan untuk menciptakan sistem operasional dapur yang efektif, higienis, dan sesuai dengan kebutuhan program.

Dalam pelaksanaannya, proyek pembangunan dapur MBG menghadapi berbagai tantangan teknis. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, kondisi topografi lokasi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

memiliki perbedaan elevasi yang memerlukan pekerjaan pengukuran, perencanaan timbunan, serta pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) guna menjaga kestabilan area konstruksi. Selain itu, proyek juga menuntut penyusunan dokumen teknis, gambar kerja, perencanaan sistem utilitas bangunan, dan perencanaan IPAL yang harus diselesaikan secara tepat dalam waktu pelaksanaan yang relatif terbatas. Tantangan tersebut menuntut adanya koordinasi yang baik antara proses perencanaan dan pelaksanaan konstruksi agar proyek dapat berjalan sesuai target waktu, biaya, dan mutu yang telah ditetapkan.

Melalui kegiatan magang yang dilakukan pada proyek pembangunan dapur MBG, penulis memperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam beberapa aspek perencanaan dan pelaksanaan proyek. Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan layout denah bangunan menggunakan software AutoCAD, perencanaan sistem elektrik, serta perencanaan sistem sanitasi. Selain itu, penulis juga terlibat dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebagai bagian dari proses perencanaan proyek.

Keterlibatan dalam kegiatan tersebut memberikan pengalaman praktis dalam memahami keterkaitan antara perencanaan teknis dan aspek biaya dalam suatu proyek konstruksi. Hal ini juga memperkuat pemahaman mengenai pentingnya koordinasi antar pekerjaan serta ketelitian dalam perencanaan guna mendukung kelancaran pelaksanaan proyek di lapangan.

Kegiatan magang ini menjadi sarana untuk menghubungkan teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktik nyata di dunia konstruksi, khususnya dalam bidang teknik sipil. Oleh karena itu, laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dan analisis terhadap pelaksanaan proyek pembangunan dapur MBG serta sebagai media pembelajaran dalam memahami proses konstruksi secara lebih komprehensif.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 1. 1 Overview Proyek

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses survei dan pengukuran lapangan menggunakan theodolite pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat?
2. Bagaimana proses perencanaan pekerjaan timbunan dan Tembok Penahan Tanah (TPT) berdasarkan kondisi lapangan pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat?
3. Bagaimana proses penyusunan gambar kerja dan dokumen teknis yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan konstruksi pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat?
4. Bagaimana penerapan perencanaan sistem utilitas bangunan yang meliputi sanitasi, electrical plan, dan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat?

1.3 Tujuan Magang Industri

Tujuan magang industri (MI) dibagi dua jenis, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan magang industri (MI) ini adalah untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam merancang, menganalisis dan mengevaluasi rencana proyek di lingkungan industri secara profesional. Melalui kegiatan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ini, mahasiswa bisa mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah ke dalam dunia kerja nyata, khususnya dalam bidang perencanaan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan Khusus dari magang industri (MI) ini adalah sebagai berikut :

- Mempersiapkan diri untuk siap bekerja dan mampu bersaing dalam dunia industri.
- Memahami dan terampil dalam membuat dokumen perencanaan, seperti gambar kerja, jadwal pelaksanaan proyek, serta analisis kebutuhan sumber daya.
- Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan problem solving dalam perencanaan.
- Membiasakan diri bekerja dalam tim perencana dan mengikuti prosedur industri.
- Menerapkan teori perencanaan dari kampus ke dalam praktik nyata.

1.4 Metode Pelaksanaan Magang

Metode pelaksanaan magang merupakan tahapan yang dilakukan penulis selama kegiatan magang industri pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat. Metode ini bertujuan untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan proses perencanaan, pengukuran, penyusunan dokumen teknis, serta pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan.

Adapun metode yang digunakan meliputi:

a. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi lokasi proyek serta pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Kegiatan observasi meliputi pengamatan terhadap kondisi existing lahan, proses pengukuran lapangan, pekerjaan timbunan, pemasangan Tembok Penahan Tanah (TPT), pekerjaan struktur, instalasi utilitas, serta pekerjaan konstruksi lainnya. Melalui observasi lapangan, penulis memperoleh pemahaman mengenai tahapan pelaksanaan proyek dan permasalahan yang terjadi di lapangan.

b. Studi Dokumen

Studi dokumen dilakukan dengan mempelajari berbagai dokumen yang digunakan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dalam proyek, seperti gambar kerja (shop drawing), layout bangunan, gambar sanitasi, electrical plan, Rencana Anggaran Biaya (RAB), serta dokumen teknis lainnya. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami perencanaan proyek dan hubungan antara dokumen teknis dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan.

c. Pengukuran Lapangan

Pengukuran lapangan dilakukan untuk memperoleh data kondisi existing lokasi proyek. Pengukuran dilaksanakan menggunakan alat theodolite untuk menentukan elevasi tanah, titik koordinat, dan beda tinggi pada area pekerjaan. Data hasil pengukuran digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pekerjaan timbunan, Tembok Penahan Tanah (TPT), serta pekerjaan konstruksi lainnya yang memerlukan data topografi lapangan.

d. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi, studi dokumen, dan pengukuran lapangan selanjutnya diolah dan dianalisis untuk mendukung proses perencanaan proyek. Pengolahan data meliputi perhitungan volume timbunan, penyusunan gambar kerja, perencanaan utilitas bangunan, perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), serta penyusunan dokumen teknis dan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Hasil pengolahan data tersebut digunakan sebagai dasar dalam mendukung pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB II PENGENALAN PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan



Gambar 2. 1 Logo PT. Punokawan Berkah Abadi

Sumber : PT. Punokawan Berkah Abadi

Nama Perusahaan : PT. Punokawan Berkah Abadi
Wilayah Operasi : Indonesia
Alamat Perusahaan : Jl. BSD Green Office Park 6th Floor, Kabupaten
Tangerang Banten Kode Pos 15345
Jenis Perusahaan : Persero
Email : punokawanberkahabadi@gmail.com

PT Punokawan Berkah Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang supplier dan distributor komoditas, khususnya bahan baku pangan seperti ayam, telur, rempah-rempah, kopi, serta berbagai hasil agrobisnis lainnya. Perusahaan ini berkomitmen untuk menyediakan produk berkualitas dengan harga yang kompetitif, baik di pasar domestik maupun internasional, serta menjalin kemitraan dengan petani, peternak, dan pelaku industri dalam mendukung ketahanan pangan.

Dalam Proyek Pembangunan Dapur MBG, PT Punokawan Berkah Abadi berperan sebagai pemilik proyek (*owner*) yang bertanggung jawab terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembangunan. Sebagai pemilik, perusahaan memiliki kewenangan dalam pengambilan keputusan serta melakukan pengawasan terhadap jalannya proyek agar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan kegiatan magang, penulis turut terlibat dalam proses pengawasan pembangunan di lapangan. Kegiatan tersebut meliputi pemantauan kesesuaian pekerjaan dengan gambar kerja, serta memastikan bahwa pelaksanaan konstruksi berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2.2 Organisasi Perusahaan



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Punokawan Berkah Abadi

Sumber : PT. Punokawa Berkah Abadi

Struktur organisasi pada PT Punokawan Berkah Abadi terdiri dari beberapa bagian yang memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing dalam mendukung kegiatan perusahaan dan pelaksanaan proyek. Struktur organisasi perusahaan lebih berfokus pada pengelolaan operasional dan administrasi perusahaan. Dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, koordinasi pekerjaan dilakukan oleh bagian operasional perusahaan bersama pihak pelaksana dan pekerja lapangan agar kegiatan proyek dapat berjalan sesuai dengan perencanaan.

Adapun struktur organisasi perusahaan terdiri dari beberapa jabatan, yaitu sebagai berikut:

a. Direktur Utama

Direktur Utama merupakan pimpinan tertinggi dalam perusahaan yang memiliki tanggung jawab dalam menentukan kebijakan dan arah perusahaan. Direktur



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Utama berperan dalam melakukan pengawasan terhadap seluruh kegiatan perusahaan, termasuk kegiatan operasional dan pelaksanaan proyek. Selain itu, Direktur Utama juga bertugas mengambil keputusan penting yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, serta pengembangan perusahaan agar tujuan perusahaan dapat tercapai dengan baik.

b. Direktur

Direktur bertugas membantu Direktur Utama dalam menjalankan kegiatan perusahaan serta melakukan koordinasi terhadap bagian-bagian yang ada di perusahaan. Direktur juga memiliki peran dalam pengawasan pelaksanaan pekerjaan agar kegiatan operasional perusahaan berjalan sesuai dengan kebijakan dan target yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan proyek, Direktur turut melakukan koordinasi dengan bagian operasional terkait perkembangan pekerjaan di lapangan.

c. Direktur Operasional

Direktur Operasional memiliki tanggung jawab dalam mengatur dan mengawasi kegiatan operasional perusahaan, khususnya yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek. Tugas Direktur Operasional meliputi pengawasan pekerjaan di lapangan, koordinasi dengan pihak pelaksana proyek, pengaturan jadwal pekerjaan, serta memastikan kegiatan proyek berjalan dengan baik sesuai perencanaan. Selain itu, Direktur Operasional juga berperan dalam mengendalikan kebutuhan operasional agar pelaksanaan proyek dapat berjalan secara efektif dan efisien.

d. Manager Keuangan

Manager Keuangan bertugas mengelola dan mengawasi seluruh kegiatan keuangan perusahaan maupun proyek. Tanggung jawab Manager Keuangan meliputi penyusunan anggaran, pengelolaan biaya operasional proyek, pencatatan transaksi keuangan, serta pengawasan penggunaan dana perusahaan. Dengan adanya pengelolaan keuangan yang baik, pelaksanaan proyek dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan anggaran yang telah direncanakan.

e. Manager Operasional

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Manager Operasional memiliki tugas dalam membantu pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan sehari-hari, khususnya yang berkaitan dengan kegiatan proyek di lapangan. Manager Operasional bertanggung jawab dalam melakukan koordinasi pekerjaan, pengawasan tenaga kerja, pengaturan kebutuhan material, serta memastikan pekerjaan dapat berjalan sesuai jadwal pelaksanaan. Selain itu, Manager Operasional juga membantu menjaga kelancaran komunikasi antara pihak perusahaan dan pelaksana pekerjaan di lapangan.

2.3 Pelaksanaan Budaya/Pelaksanaan Displin Kerja Perusahaan

2.3.1 Visi dan Misi PT. Punokawan Berkah Abadi

a. Visi

- 1) Terwujudnya perusahaan profesional di bidang pangan (hasil peternakan, hasil pertanian, dan hasil perikanan serta olahannya)
- 2) Terwujudnya perusahaan yang menyediakan Raw Material dan peralatannya bagi dunia industry

b. Misi

- 1) Mewujudkan swasembada pangan diseluruh Nusantara dan distribusinya.
- 2) Mewujudkan Distribusi Raw Matrial dan peralatannya di seluruh Nusantara

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.3.2 Nilai Perusahaan

- a. Integritas : Menjunjung tinggi kejujuran dan transparansi dalam seluruh operasionalnya
- b. Profesionalisme : Perusahaan mendorong setiap individu untuk bekerja secara tuntas dan akurat berdasarkan kompetensi terbaik mereka
- c. Komitmen terhadap pelanggan : Komitmen untuk menjalin hubungan baik dengan pelanggan, memahami kebutuhan mereka, dan terus melakukan perbaikan serta pengembangan layanan secara berkesinambungan
- d. Pengembangan kapabilitas : Mendorong karyawan untuk terus belajar dan mengembangkan kapabilitas mereka
- e. Kerja sama dan kolaborasi : Membangun kerja sama yang sinergis di antara anggota tim dan dengan pihak eksternal
- f. Adaptabilitas dan inovasi : Berinovasi dan antusias dalam menghadapi perubahan teknologi dan kebutuhan industri
- g. Loyalitas dan dedikasi : Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan perusahaan

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4 Prosedur Mendapatkan Proyek

Prosedur mendapatkan proyek konstruksi pada umumnya dapat dilakukan melalui beberapa metode, seperti tender terbuka, tender terbatas, maupun penunjukan langsung. Pemilihan metode tersebut disesuaikan dengan kebijakan pemilik proyek serta skala dan kompleksitas pekerjaan yang akan dilaksanakan. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, metode yang digunakan adalah penunjukan langsung. Dalam hal ini, PT Punokawan Berkah Abadi ditunjuk langsung oleh pemilik proyek sebagai konsultan perencana tanpa melalui proses tender.

Pemilihan metode ini dilakukan dengan mempertimbangkan efisiensi waktu serta kebutuhan proyek yang relatif sederhana, sehingga proses perencanaan dapat segera dilaksanakan. Dengan adanya penunjukan langsung, tahapan administrasi menjadi lebih singkat dan pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan lebih cepat.

Rencana tahapan pelaksanaan perencanaan proyek telah disusun secara bertahap. Kegiatan survei awal dan pengumpulan data dilakukan pada awal bulan Januari 2026. Selanjutnya, proses perencanaan dilanjutkan dengan penyusunan desain hingga tahap finalisasi. Finalisasi desain direncanakan selesai pada akhir bulan Maret 2026, bersamaan dengan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Detail Engineering Design (DED), yang kemudian dilanjutkan dengan penyerahan dokumen final kepada pemilik proyek.

Dengan adanya tahapan perencanaan yang terstruktur, diharapkan proses pelaksanaan proyek dapat berjalan sesuai dengan jadwal serta menghasilkan perencanaan yang optimal.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III

PENGENALAN PROYEK

3.1 Gambaran Umum Proyek

Berikut Gambaran umum pada Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat.

3.1.1 Data Umum Proyek

Proyek pembangunan dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat bertujuan untuk menyediakan fasilitas pengolahan makanan yang memadai guna mendukung kegiatan operasional dalam penyediaan makanan secara efisien, higienis, dan berkelanjutan. Dapur MBG dirancang sebagai fasilitas produksi makanan dengan kapasitas tertentu yang mampu menunjang proses persiapan, pengolahan, hingga distribusi makanan secara terintegrasi.

Fasilitas dapur MBG ini direncanakan memiliki beberapa ruang utama, seperti area persiapan bahan, area pengolahan atau memasak, area penyimpanan bahan makanan, serta area pencucian. Selain itu, sistem utilitas seperti instalasi elektrikal dan sanitasi juga dirancang untuk mendukung kelancaran operasional serta menjaga standar kebersihan dan keamanan lingkungan.

Nama Proyek : Proyek Pembangunan dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat.
Pemilik Proyek : PT. Punokawan Berkah Abadi

Lokasi Pekerjaan : Mandeh Kec. Mekarjaya Satu, Kab. Cianjur, Prov. Jawa Barat.

Nilai Pekerjaan : Rp. 800.000.000,- (Termasuk PPN)

Jenis Kontrak : Fix Unit Price

Cara Pembayaran : Monthly Payment

Tipe Proyek : Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Fasilitas Dapur MBG

3.1.2 Data Teknis Proyek

- Jenis Proyek : Proyek Konstruksi Bangunan Gedung (Fasilitas Dapur)
- Fungsi Bangunan : Fasilitas pengolahan makanan (dapur produksi)
- Lokasi Proyek : Cianjur, Jawa Barat
- Luas Bangunan : 400 m²

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Jumlah Lantai : 1 Lantai

- Tinggi Bangunan : 4 meter

- Sistem Struktur : Beton bertulang

Struktur utama bangunan menggunakan beton bertulang yang terdiri dari sloof, kolom, balok, dan elemen struktur lainnya. Beton bertulang dipilih karena memiliki kekuatan tekan yang tinggi serta mampu bekerja bersama tulangan baja dalam menahan gaya tarik dan gaya tekan yang terjadi pada bangunan.

Selain memiliki kekuatan yang baik, beton bertulang juga memiliki umur layanan yang panjang, perawatan yang relatif mudah, serta banyak digunakan dalam konstruksi bangunan gedung di Indonesia. Penggunaan struktur beton bertulang pada proyek ini bertujuan untuk menghasilkan bangunan yang kokoh, aman, dan mampu mendukung aktivitas operasional dapur dalam jangka waktu yang lama.

- Jenis Pondasi : Batu kali

Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur digunakan pondasi batu kali sebagai pondasi utama bangunan. Pemilihan pondasi batu kali didasarkan pada kondisi bangunan yang memiliki jumlah lantai relatif sedikit serta beban struktur yang tidak terlalu besar. Selain itu, pondasi batu kali memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menyalurkan beban bangunan ke tanah dasar sehingga sesuai digunakan pada bangunan sederhana hingga menengah.

Dari segi pelaksanaan, pondasi batu kali juga lebih mudah dikerjakan, materialnya mudah diperoleh, serta memiliki biaya konstruksi yang relatif lebih ekonomis dibandingkan jenis pondasi dalam. Oleh karena itu, penggunaan pondasi batu kali dinilai mampu memenuhi kebutuhan struktur bangunan secara efektif dan efisien.

- Struktur Atap : Baja ringan

Sistem rangka atap pada Proyek Pembangunan Dapur MBG menggunakan baja ringan. Pemilihan baja ringan didasarkan pada bobot material yang relatif ringan sehingga dapat mengurangi beban yang diterima oleh struktur bangunan dan pondasi.

Selain itu, baja ringan memiliki ketahanan yang baik terhadap korosi, rayap, dan perubahan cuaca sehingga lebih awet dibandingkan material kayu. Proses pemasangan baja ringan juga lebih cepat dan efisien karena material telah diproduksi dengan ukuran yang presisi. Oleh karena itu, penggunaan baja ringan dinilai mampu mendukung pelaksanaan konstruksi yang lebih efektif sekaligus memberikan ketahanan struktur atap yang baik.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

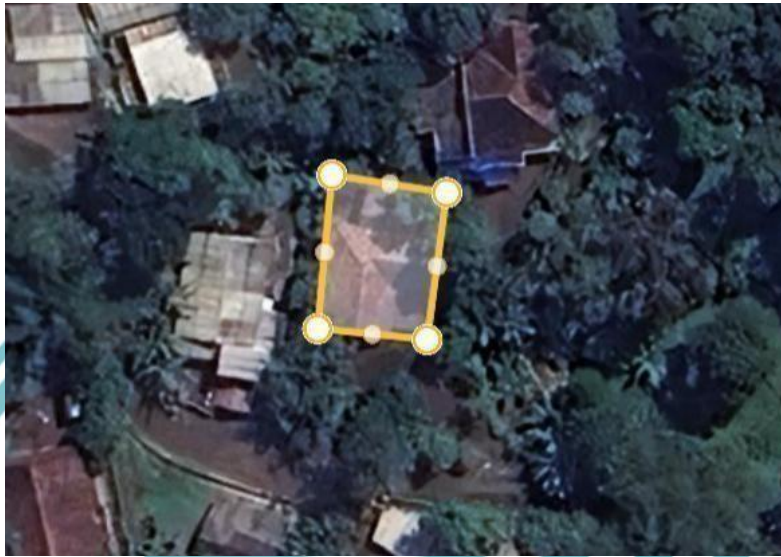
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Penutup Atap : Seng

3.1.3 Site Plan Proyek

3.1.4 Berikut adalah rencana Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat.



Gambar 3. 1 Site Plan Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat.

Sumber : Data Proyek

Berdasarkan site plan dan hasil observasi lapangan, kondisi lingkungan di sekitar Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat dapat dijelaskan berdasarkan arah mata angin sebagai berikut:

1. Sebelah Utara

Pada bagian utara Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat terdapat lahan miring yang ditumbuhi semak belukar. Lahan tersebut direncanakan untuk dilakukan penimbunan dan dimanfaatkan sebagai area parkir guna mendukung kebutuhan operasional bangunan dan kendaraan proyek. Berdasarkan kondisi lingkungan di sekitar Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, terdapat beberapa aspek yang memengaruhi proses perencanaan dan pelaksanaan konstruksi. Pada sisi utara, kondisi lahan yang miring mengharuskan adanya pekerjaan timbunan untuk memperoleh elevasi yang sesuai dengan rencana pembangunan serta menyediakan area parkir yang memadai. Kondisi tersebut juga menjadi pertimbangan dalam perencanaan stabilitas tanah dan sistem drainase di area proyek.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 2 Kondisi di sebelah Utara
Sumber : Data Penulis

2. Sebelah Barat

Pada bagian barat Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat terdapat bangunan existing yang masih digunakan sebagai bagian dari area proyek. Pada area tersebut direncanakan dilakukan beberapa pekerjaan penyesuaian dan pembobokan bangunan untuk mendukung kebutuhan pembangunan serta penataan fasilitas dapur. Selain itu, area barat proyek juga digunakan sebagai akses aktivitas pekerja dan kegiatan operasional selama proses pembangunan berlangsung. Pada sisi barat, keberadaan bangunan existing memengaruhi proses pelaksanaan konstruksi karena diperlukan pekerjaan pembobokan dan penyesuaian bangunan sebelum pembangunan dapat dilanjutkan. Selain itu, area tersebut juga berfungsi sebagai jalur aktivitas pekerja sehingga perlu dilakukan pengaturan ruang kerja yang baik agar tidak mengganggu kelancaran pekerjaan konstruksi.



Gambar 3. 3 Kondisi di sebelah Barat
Sumber : Data Penulis

3. Sebelah Selatan

Pada bagian selatan Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

terdapat area terbuka dengan kondisi lahan yang masih ditumbuhi vegetasi dan semak belukar pada beberapa bagian. Area tersebut berbatasan dengan dinding penahan tanah serta area bangunan dan aktivitas masyarakat di sekitar lokasi proyek. Selain itu, pada bagian selatan proyek juga terdapat area yang digunakan untuk kegiatan pekerjaan tanah dan penataan lahan guna mendukung kebutuhan pembangunan dan akses dilingkungan proyek. Pada sisi selatan, keberadaan area terbuka dan perbedaan elevasi lahan menjadi pertimbangan dalam pekerjaan tanah, pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT), serta penataan akses di sekitar proyek. Sementara itu, keberadaan vegetasi dan area hijau pada sisi timur memberikan keuntungan dalam menjaga kondisi lingkungan sekitar proyek, namun tetap memerlukan penyesuaian terhadap tata letak bangunan dan utilitas agar tidak mengganggu kondisi eksisting yang ada.



Gambar 3. 4 Kondisi di sebelah Selatan
Sumber : Data Penulis

4. Sebelah Timur

Pada bagian timur Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat terdapat area lahan terbuka yang dikelilingi oleh pepohonan dan vegetasi alami. Kondisi lingkungan pada sisi timur proyek masih didominasi oleh area hijau dengan kontur lahan yang menyesuaikan kondisi alam di sekitar lokasi pembangunan. Area tersebut juga berfungsi sebagai batas lingkungan proyek dengan kawasan di sekitarnya serta mendukung sirkulasi udara dan kondisi lingkungan di area proyek.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pada sisi timur proyek terdapat area lahan terbuka yang masih didominasi oleh pepohonan dan vegetasi alami. Kondisi tersebut memberikan keuntungan terhadap lingkungan proyek karena membantu menjaga sirkulasi udara dan mengurangi paparan panas secara langsung pada area pembangunan. Selain itu, keberadaan area hijau di sekitar proyek juga berfungsi sebagai area resapan air yang dapat membantu mengurangi potensi genangan pada saat hujan.

Dari sisi pelaksanaan konstruksi, keberadaan vegetasi dan kondisi alam eksisting pada area timur menjadi pertimbangan dalam penyusunan site plan dan perencanaan utilitas agar tidak mengganggu kondisi lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penempatan bangunan, jalur drainase, dan fasilitas pendukung lainnya direncanakan dengan menyesuaikan kondisi lahan yang ada sehingga pembangunan dapat berjalan secara efektif tanpa menimbulkan dampak yang signifikan terhadap lingkungan sekitar.



Gambar 3. 2 Kondisi di sebelah Timur

Sumber : Data Penulis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2 Kondisi Eksisting Lahan dan Pengaruhnya terhadap Perencanaan Konstruksi

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan magang, kondisi eksisting lahan pada lokasi Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur memiliki kontur yang tidak sepenuhnya rata. Pada beberapa bagian lokasi terdapat perbedaan elevasi yang menyebabkan permukaan tanah belum sesuai dengan kebutuhan pembangunan bangunan. Selain itu, terdapat area dengan kemiringan tertentu sehingga memerlukan penyesuaian kondisi lahan sebelum pekerjaan konstruksi dapat dilaksanakan.

Kondisi eksisting tersebut menjadi salah satu pertimbangan utama dalam proses perencanaan konstruksi. Untuk memperoleh data kondisi lapangan yang akurat, dilakukan pengukuran menggunakan alat theodolite guna mengetahui elevasi dan kondisi topografi lahan. Hasil pengukuran digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pekerjaan tanah serta penyusunan site plan proyek.

Adanya perbedaan elevasi pada lahan mengakibatkan perlunya pekerjaan timbunan pada beberapa area agar elevasi tanah sesuai dengan elevasi rencana bangunan. Selain itu, direncanakan pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) pada area tertentu untuk menjaga kestabilan tanah dan mengurangi risiko terjadinya longsoran akibat perbedaan tinggi permukaan tanah. Dengan mempertimbangkan kondisi eksisting lahan tersebut, perencanaan konstruksi dapat dilakukan secara lebih tepat sehingga pelaksanaan proyek dapat berjalan dengan aman dan sesuai dengan kebutuhan pembangunan.

3.3 Personalia dan Organisasi Proyek

Struktur organisasi dalam suatu proyek konstruksi sangat penting untuk memastikan pelaksanaan kegiatan proyek berjalan dengan lancar, tepat waktu, sesuai dengan mutu yang telah ditetapkan, serta sesuai dengan anggaran yang direncanakan. Dengan adanya struktur organisasi, proses pelaksanaan proyek menjadi lebih terarah karena terdapat pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang jelas pada setiap pihak yang terlibat.

Dalam Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, terdapat beberapa pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek berdasarkan kesepakatan kerja sama.

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.3.1 Personalia dan Organisasi Proyek

1. Pemilik Proyek

Pemilik proyek atau pihak pemberi tugas adalah individu atau instansi yang memiliki tanggung jawab terhadap pelaksanaan proyek serta memberikan pekerjaan kepada penyedia jasa (kontraktor). Pemilik proyek juga bertanggung jawab dalam menyediakan dana serta melakukan pembayaran terhadap pekerjaan yang telah dilaksanakan sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati.

Dalam perjanjian kerja, pemilik proyek memiliki kewenangan dalam mengatur jalannya proyek, termasuk melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan. Selain itu, pemilik proyek juga berhak mengambil keputusan terkait kelangsungan proyek apabila terjadi kondisi tertentu yang tidak sesuai dengan ketentuan kontrak.

Secara umum, hak dan kewajiban pemilik proyek meliputi:

- 1) Menentukan dan menunjuk penyedia jasa (kontraktor) yang akan melaksanakan pekerjaan
- 2) Meminta laporan secara berkala mengenai perkembangan pelaksanaan Proyek
- 3) Menyediakan dana serta melakukan pembayaran kepada penyedia jasa sesuai dengan kesepakatan
- 4) Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan, baik secara langsung maupun melalui pihak yang ditunjuk
- 5) Memberikan arahan dan persetujuan terhadap pekerjaan yang dilaksanakan di lapangan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Konsultan Perencana



BHINEKA TEKNIK UNGGULPERSADA

Gambar 3.3 Logo PT. Bhineka Teknik Unggulsada

Sumber : PT. Bhineka Teknik Unggulsada

Konsultan perencana merupakan badan hukum atau perorangan yang ditunjuk oleh pemberi tugas untuk merancang dan mendesain suatu bangunan sesuai dengan keinginan pemilik proyek. Selain itu, konsultan perencana juga bertugas memberikan saran serta pertimbangan terkait berbagai hal yang berhubungan dengan pengembangan proyek. Ruang lingkup pekerjaan perencanaan mencakup pemberian masukan mengenai rancangan arsitektur, struktur mekanikal dan elektrik, estimasi biaya, serta berbagai saran yang diperlukan selama proses pelaksanaan pembangunan. Umumnya tugas perencana sebagai berikut :

- Membuat perencanaan secara lengkap yang terdiri dari gambar rencana, rencana kerja, syarat-syarat, perhitungan struktur, dan rencana anggaran biaya
- Memberikan saran dan pertimbangan kepada pemilik proyek, konsultan supervisi, dan kontraktor mengenai pelaksanaan pekerjaan
- Membuat gambar detail, dokumen rencana kerja dan syarat (RKS) serta anggaran biaya untuk rencana tersebut

Struktur Organisasi Konsultan Perencana

- Direktur

Direktur merupakan unsur pimpinan tertinggi dalam struktur organisasi sebuah PT. Jabatan ini memiliki tanggung jawab utama dalam mengarahkan dan mengendalikan seluruh aktivitas perusahaan agar sejalan dengan visi, misi, serta tujuan strategis perusahaan. Dalam konteks perusahaan konstruksi, fungsi direktur mencakup beberapa aspek penting berikut ini :

- Perumusan strategi perusahaan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

sumber daya.

2. Bertanggung jawab penuh atas pengambilan keputusan yang menyangkut pelaksanaan proyek, investasi, serta pengelolaan
3. Berperan penuh untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan proyek konstruksi berjalan sesuai dengan standar mutu, jadwal pelaksanaan, dan anggaran yang telah ditetapkan.

b. *Secretary*

Secretary merupakan bagian penting pada perusahaan yang memiliki dinamika operasional tinggi dan membutuhkan pengelolaan administrasi yang tertug. Fungsi utama sekretaris tidak hanya terbatas pada aspek administratif, tetapi juga mencakup peran strategis dalam mendukung kelancaran komunikasi internal maupun eksternal perusahaan. Adapun tanggung jawab dan tugas dari sekretaris antara lain :

1. Bertanggung jawab dalam menyusun, mengarsipkan, dan menjaga seluruh dokumen administratif perusahaan, termasuk surat menyurat, laporan rapat, kontrak proyek dan dokumen legalitas lainnya.
2. Membantu menyusun jadwal kegiatan, termasuk pertemuan internal, rapat proyek, kunjungan lapangan, serta pertemuan dengan klien atau mitra kerja.
3. Berperan dalam mencatat jalannya diskusi, keputusan serta tindak lanjut pada saat rapat.

c. *Engineering Manager*

Engineering Manager adalah para ahli yang bertugas untuk mengelola upaya industri dalam mencapai target yang kompleks dari awal hingga akhir proyek. Mereka bertanggung jawab atas semua aspek bisnis dalam proyek, termasuk perencanaan strategi, penganggaran, pemilihan staf teknis, dan lain-lain. Adapun tugas dari Engineering Manager sebagai berikut :



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Memantau Kepatuhan terhadap pedoman, kebijakan QA/Qc, standar kinerja, dan spesifikasi yang berlaku.
2. Berkolaborasi dengan tim proyek untuk memastikan jadwal proyek dan anggaran terpenuhi.
3. Mengelola alokasi sumber daya teknis, termasuk tenaga kerja, peralatan, dan bahan.
4. Merencanakan, mengawasi, dan melaksanakan uji coba teknis untuk memastikan kualitas dan kinerja sistem atau produk.

d. *Construction Manager*

Construction Manager adalah seseorang yang mengawasi dan mengelola semua fase dan proses konstruksi sebuah proyek. Tugas lainnya menjadi penghubung dalam mengelola subkontraktor, personel proyek, juga memastikan proyek mematuhi peraturan bangunan. Tugas dan tanggung jawab *Construction Manager* antara lain:

1. Memilih metode maupun strategi konstruksi yang tepat
2. Mengarahkan, memimpin, dan memberi petunjuk kepada semua personil yang bekerja di site proyek
3. Menentukan kebutuhan sumber daya (manpower, peralatan, dan material) untuk proyek konstruksi dari awal hingga akhir sesuai dengan RAB.

e. *Finance & Adm. Manager*

Finance & Adm. Manager adalah seorang profesional yang bertanggung jawab untuk mengelola sumber daya keuangan dan operasi organisasi.

Tugas dan tanggung jawabnya meliputi

1. Menyusun dan melaksanakan strategi dan rencana keuangan
2. Perencanaan anggaran, proyeksi dan laporan keuangan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Melakukan analisis keuangan dan memberikan rekomendasi perbaikan
2. Mengelola risiko keuangan dan memaksimalkan hasil investasi.

f. BIM Engineer

BIM Engineer adalah seseorang yang ahli yang bertanggung jawab untuk mengelola dan menerapkan sistem Building Information Modeling (BIM) sebagai alat bantu perencanaan, visualisasi, koordinasi, dan pengelolaan data proyek secara terintegrasi. Adapun fungsi utama BIM Engineer sebagai berikut :

1. Mengembangkan dan mengelola model digital tiga dimensi dan merepresentasikan elemen bangunan secara akurat, termasuk struktur, arsitektur, mekanikal elektrik, dan sistem lainnya.
2. Analisis dan simulasi proyek dengan menggunakan perangkat lunak khusus untuk melakukan simulasi konstruksi, estimasi waktu pelaksanaan, serta perhitungan kuantitas material secara presisi.

g. Quantity Surveyor (QS)

Quantity Surveyor (QS) adalah seseorang yang memegang tanggung jawab utama untuk memastikan bahwa seluruh pekerjaan dilaksanakan secara efisien dari segi biaya, serta sesuai dengan spesifikasi teknis dan waktu yang telah ditentukan. Fungsi utama Quantity Surveyor sebagai berikut :

1. Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB)
2. Perhitungan Volume Pekerjaan
3. Pengendalian Biaya Proyek
4. Penyusunan Dokumen Tender dan Kontrak

h. Quality Control (QC)

Quality Control adalah orang yang berperan mengawasi mutu dan menjamin kualitas hasil kerja sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan. Adapun tugas dan wewenang untuk Quality Control (QC) antara lain :

1. Pemeriksaan kualitas material
2. Pengawasan proses konstruksi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Kontraktor

Kontraktor adalah organisasi yang dipilih oleh pemilik proyek dan telah menandatangani surat perjanjian kerja (SPK) untuk menjalankan proyek konstruksi sesuai rencana.

Adapun tugas dan wewenang kontraktor adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan tenaga kerja, material, peralatan, dan jasa yang diperlukan sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah ditentukan dengan memperhatikan waktu dan biaya pelaksanaan, kuantitas dan kualitas pekerjaan, dan keamanan kerja.
- b. Melaksanakan kesepakatan yang tertuang dalam kontrak kerja, baik dari masa pemeliharaan dan jadwal pelaksanaan.
- c. Pihak kontraktor harus mengerjakan dan memberikan gambar kerja dan metode kerja sebelum pekerjaan dimulai.
- d. Melaksanakan petunjuk dan arahan yang diberikan oleh pemilik proyek.

3. Pelaksanaan inspeksi dan pengujian

i. Drafter

Drafter merupakan tenaga teknis yang memiliki tanggung jawab dalam menyusun gambar teknik sebagai dasar pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

3.4 Budaya dan Disiplin Kerja

Berikut Kebijakan PT. Punokawan Berkah Abadi mengenai disiplin kerja dan sebagainya:

a. Hari dan Jam Kerja

Hari kerja untuk karyawan mengikuti standar jam kerja kantor yaitu hari Senin s.d Jumat. Sedangkan untuk jam kerja dilaksanakan sebagai berikut:

1. Jam masuk : 09.00
2. Jam istirahat : 12.00 -13.00
3. Jam pulang : 18.00

b. Hak izin Karyawan

Untuk hak izin karyawan PT. Bhinneka Teknik Unggul Persada dibagi menjadi dua, yaitu izin cuti serta izin penting. Ketentuan mengenai izin cuti karyawan sebagai berikut:

1. Izin cuti



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Cuti bersalin/keguguran;
- Cuti tahunan;
- Cuti meninggalkan pekerjaan diluar tanggungan perseroan

2. Izin penting

- Anggota keluarga pegawai meninggal
- Istri pegawai melahirkan
- Pegawai menikah
- Mendapat musibah atau sakit

c. Tata Tertib Karyawan

1. Karyawan diharapkan hadir tepat waktu sesuai dengan jam kerja yang telah ditetapkan
2. Menjaga sikap profesional dalam berinteraksi dengan rekan kerja, atasan dan peserta pelatihan
3. Menggunakan fasilitas perusahaan, seperti peralatan pelatihan dan ruang kerja dengan tanggung jawab dan sesuai peruntukannya.
4. Menjaga kebersihan dan kerapian lingkungan kerja
5. Mematuhi semua peraturan dan kebijakan perusahaan, termasuk yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja
6. Melaporkan setiap pelanggaran atau insiden yang terjadi di lingkungan kerja kepada atasan atau departemen terkait

d. Hukuman dan Sanksi

Hukuman dan sanksi yang diterapkan pada PT. Bhinneka Teknik Unggul Persada terdiri dari berbagai tingkatan yaitu :

1. Pelanggaran ringan : Teguran lisan atau tertulis
2. Pelanggaran sedang : Peringatan tertulis, skorsing sementara
3. Pelanggaran berat : Pemutusan hubungan kerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV

PERENCANAAN KONTRUKSI

4.1 Dokumen Proyek

Pelaksanaan suatu proyek di bidang konstruksi membutuhkan perencanaan dan pengelolaan yang terstruktur agar tujuan proyek dapat tercapai secara efektif dan efisien. Dokumen proyek merupakan kumpulan informasi tertulis atau tercetak yang mendokumentasikan seluruh proses, keputusan, data teknis, dan administratif dari suatu proyek. Dokumen ini menjadi acuan utama bagi pemilik proyek, konsultan, kontraktor dan pihak-pihak terkait lainnya.

4.1.1 RKS

a. RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat)

RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat) proyek adalah dokumen yang berisikan nama proyek berikut penjelasannya berupa jenis, besar dan lokasinya, serta tata cara pelaksanaan, syarat-syarat pekerjaan, syarat mutu pekerjaan. RKS proyek biasanya mencakup beberapa informasi antara lain :

- a. Deskripsi Proyek: Penjelasan singkat tentang tujuan, lingkup, dan sasaran proyek
- b. Penjadwalan: Rencana waktu untuk setiap tahap proyek, termasuk tanggal mulai dan selesai untuk setiap aktivitas
- c. Persyaratan Teknis: Spesifikasi teknis untuk bahan, peralatan, dan pekerjaan yang harus dipenuhi dalam proyek
- d. Gambar dan Rencana : Metode konstruksi, ukuran, kualitas, dan standar lainnya yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan proyek.
- e. Persyaratan Kontrak : Ketentuan dan syarat-syarat yang harus dipatuhi oleh semua pihak yang terkait, termasuk kontraktor dan subkontraktor
- f. Manajemen Resiko: Identifikasi potensi risiko dalam proyek dan strategi untuk mengelola atau mengurangi risiko tersebut.

Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, dokumen RKS digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pekerjaan konstruksi, mulai dari pekerjaan pondasi batu kali, struktur beton bertulang, pekerjaan timbunan, pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT), hingga pemasangan rangka atap baja ringan. Dokumen ini menjadi acuan dalam menentukan spesifikasi material, metode pelaksanaan pekerjaan, serta standar mutu yang harus dipenuhi selama proses pembangunan berlangsung sehingga hasil pekerjaan dapat sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

4.1.2 Master Schedule, Laporan Harian, Laporan Mingguan

a. Master Schedule

Master schedule adalah sebagai dokumen pelaksanaan proyek untuk menjadwalkan pekerjaan proyek secara umum dari awal hingga proyek tersebut selesai. Master schedule digunakan sebagai dasar untuk mengatur dan mengawasi pekerjaan di lapangan.

b. Laporan Harian

Laporan harian merupakan dokumentasi yang mencatat detail kegiatan, perkembangan, dan pencapaian yang terjadi dalam proyek pada setiap hari kerja. Laporan ini merupakan alat penting dalam manajemen proyek karena memberikan gambaran real-time tentang kemajuan proyek, mengidentifikasi masalah atau hambatan yang mungkin muncul, dan memfasilitasi komunikasi antara tim proyek dan pemangku kepentingan lainnya. Laporan ini disetujui konsultan pengawas dan diserahkan ke owner.

Beberapa isi dari laporan harian proyek dapat bervariasi tergantung pada jenis dan skala proyek, biasanya mencakup informasi seperti:

1. Ringkasan Aktivitas : Deskripsi singkat tentang kegiatan utama yang dilakukan pada hari itu
2. Kemajuan Pekerjaan : Pencapaian yang telah dicapai dalam proyek, termasuk jumlah pekerjaan yang diselesaikan, tahap-tahap yang telah dilalui, dan apakah proyek berada sesuai jadwal
3. Masalah dan Hambatan : Identifikasi masalah atau hambatan yang muncul selama hari tersebut dan langkah-langkah yang diambil untuk menanggulangnya



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Pencapaian Kinerja : Evaluasi kinerja tim proyek, termasuk produktivitas, efisiensi, dan kualitas pekerjaan yang dilakukan
5. Catatan Harian : Catatan detail tentang aktivitas yang dilakukan, pertemuan yang dihadiri, dan komunikasi yang dilakukan, pertemuan yang dihadiri, dan komunikasi yang dilakukan oleh tim proyek
6. Rencana Kerja Selanjutnya : Rencana tindak lanjut untuk hari berikutnya berdasarkan evaluasi kegiatan dan hasil hari ini.

c. Laporan Mingguan

Laporan mingguan adalah dokumentasi rutin yang memberikan ringkasan tentang kemajuan, perubahan, dan masalah yang terjadi dalam proyek selama periode seminggu. Laporan ini memberikan pemahaman yang lebih luas tentang status proyek secara keseluruhan, memungkinkan pemangku kepentingan untuk memantau perkembangan proyek dalam jangka waktu yang lebih besar daripada laporan harian.

Isi umum dari laporan mingguan proyek mencakup hal-hal berikut :

1. Ringkasan Mingguan : Ringkasan singkat tentang kegiatan utama yang dilakukan selama minggu tersebut dan pencapaian yang telah dicapai
2. Kemajuan Pekerjaan : Evaluasi kemajuan proyek dalam mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan, termasuk perkembangan dari milestone dan target waktu
3. Masalah dan risiko : Identifikasi masalah atau hambatan yang muncul selama minggu tersebut, serta tindakan yang diambil atau yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu, laporan juga harus mencakup evaluasi risiko yang dihadapi proyek dan langkah-langkah yang diambil untuk mengelola atau mengurangi risiko tersebut
4. Anggaran dan Biaya : Evaluasi pengeluaran proyek selama minggu tersebut, termasuk perbandingan dengan anggaran yang telah ditetapkan dan penjelasan atas perbedaan yang signifikan
5. Rencana Kerja Selanjutnya : Rencana tindak lanjut untuk minggu berikutnya, termasuk target kinerja yang ditetapkan dan langkah-langkah yang diambil untuk mencapainya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.2 Lingkup Pekerjaan

4.2.1 Pekerjaan yang Dilakukan

Proyek yang dijalani oleh penulis pada program magang industri adalah Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Fasilitas Dapur MBG. Berikut pekerjaan yang dilakukan oleh penulis :

1. Survei Lapangan dan Pengukuran Menggunakan Theodolite

Pada tahap awal pekerjaan, penulis mengikuti kegiatan survei lapangan untuk mengetahui kondisi existing lokasi proyek. Kegiatan ini meliputi pengamatan kondisi lahan, elevasi tanah, batas area pekerjaan, serta kondisi lingkungan sekitar proyek yang akan dilaksanakan pembangunan.

Selain itu, penulis juga melakukan pengukuran menggunakan theodolite digital merek Nikon untuk membantu proses pengambilan data elevasi tanah, titik koordinat lapangan, dan beda tinggi pada area pekerjaan. Theodolite digital merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur sudut horizontal dan vertikal dengan sistem pembacaan elektronik melalui layar digital sehingga memudahkan proses pengukuran di lapangan. Penggunaan alat ini membantu memperoleh data pengukuran dengan tingkat ketelitian yang baik serta mempermudah proses pencatatan hasil pengukuran.

Metode pengukuran yang digunakan adalah pengukuran topografi menggunakan theodolite digital. Pengukuran dilakukan dengan menentukan beberapa titik ukur pada area proyek yang mewakili kondisi permukaan lahan. Setelah alat dipasang dan dilakukan penyetelan (leveling), dilakukan pembacaan pada setiap titik untuk memperoleh data elevasi, beda tinggi, dan kondisi kontur lahan. Hasil pengukuran kemudian dicatat dan diolah sebagai data kondisi eksisting lokasi proyek.

Data hasil pengukuran tersebut digunakan sebagai dasar dalam proses perencanaan pekerjaan timbunan, Tembok Penahan Tanah (TPT), penyusunan site plan, serta pekerjaan konstruksi lainnya. Melalui kegiatan ini, penulis memahami proses pengukuran lapangan mulai dari pemasangan alat, pengambilan titik ukur, pembacaan elevasi, hingga pencatatan data hasil pengukuran yang selanjutnya digunakan dalam proses perencanaan dan penyusunan dokumen teknis proyek.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



JAKARTA

Gambar 4.20 Pengukuran menggunakan Theodolite
Sumber : Data Penulis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Bawah (EXISTING BAWAH)							
Titik	TA (M)	BB	BT	BA	Vertikal	Horizontal	Elevasi Titik
Utara	1,270	-	-	-	258 44'38"	0 00'00"	-
P1	1,270	7,000	7,180	7,360	269 53'50"	274 54'28"	-5,910
P2	1,270	16,740	17,000	17,250	269 53'31"	314 49'08"	-15,730
P3	1,270	22,450	22,900	23,350	267 35'48"	324 31'51"	-21,630
P4	1,270	25,960	26,445	26,830	269 53'33"	324 11'41"	-25,175
P5	1,270	24,600	25,450	26,300	269 53'33"	330 45'56"	-24,180
P6	1,270	20,200	21,220	22,250	269 53'35"	333 08'01"	-19,950
T8	1,270	34,600	35,040	35,480	256 49'55"	30 43'08"	-33,770
Atas (EXISTING ATAS)							
Titik	TA (M)	BB	BT	BA	Vertikal	Horizontal	Elevasi Titik
Q1	1,270	20,600	21,250	21,900	282 24'29"	29 13'11"	-19,980
Bel Timbunan							
Titik	TA (M)	BB	BT	BA	Vertikal	Horizontal	Elevasi Titik
Utara	1,270	-	-	-	273 00'00"	0	-
T1	1,270	10,750	10,950	11,150	273 30'16"	279 31'25"	-9,680
T2	1,270	10,890	11,135	11,380	273 30'14"	286 11'35"	-9,865
T3	1,270	13,350	13,690	14,030	276 14'46"	288 54'42"	-12,420
T4	1,270	9,910	10,395	10,880	276 14'48"	290 52'26"	-9,125
T5	1,270	9,080	9,635	10,190	259 04'46"	319 22'21"	-8,365
T6	1,270	18,240	18,840	19,440	268 21'12"	309 39'44"	-17,570
T7	1,270	9,670	10,245	10,820	271 13'07"	301 24'29"	-8,975
Tabel Trab							
Titik	TA (M)	BB	BT	BA	Vertikal	Horizontal	Elevasi Titik
Utara	1,270	-	-	-	259 36'00"	0 00'00"	-
B1	1,270	15,520	15,645	15,770	269 09'44"	308 10'10"	-14,375
B2	1,270	9,740	9,995	10,250	269 09'47"	292 31'26"	-8,725
B3	1,270	24,79	25,235	25,680	269 09'46"	317 50'26"	-23,965
B4	1,270	16,400	16,850	17,300	269 09'49"	307 16'52"	-15,580
B5	1,270	12,180	12,680	13,180	275 50'20"	297 24'39"	-11,41
B6	1,270	11,900	12,415	12,930	260 46'59"	320 52'45"	-11,145
B7	1,270	17,090	17,720	18,350	264 10'38"	322 32'56"	-16,45
B8	1,270	19,180	19,835	20,490	269 59'12"	316 16'13"	-18,565
B9	1,270	16,820	17,480	18,140	270 15'48"	319 00'13"	-16,21
B10	1,270	14,400	15,095	15,790	273 41'36"	309 33'50"	-13,825
B11	1,270	21,670	22,425	23,180	280 47'38"	304 01'55"	-21,155
B12	1,270	17,010	17,775	18,540	263 34'14"	325 33'26"	-16,505
B13	1,270	12,200	12,965	13,730	264 04'10"	324 03'38"	-11,695
B14	1,270	13,840	14,620	15,400	271 00'38"	319 00'13"	-13,35
B15	1,270	12,490	13,285	14,080	271 00'37"	318 10'03"	-12,015
B16	1,270	13,180	14,010	14,840	274 54'09"	312 00'38"	-12,74
B17	1,270	16,680	17,525	18,370	267 11'47"	325 05'28"	-16,255
B18	1,270	17,000	17,850	18,700	267 11'47"	325 05'28"	-16,58
B19	1,270	14,660	15,505	16,350	272 14'02"	319 44'51"	-14,235
B20	1,270	13,590	14,435	15,280	272 14'02"	319 01'44"	-13,165
B21	1,270	20,100	20,995	21,890	276 32'40"	314 06'50"	-19,725
B22	1,270	24,650	25,690	26,730	271 14'47"	327 24'31"	-24,42
B23	1,270	23,000	24,590	26,180	271 14'47"	327 24'31"	-23,32
B24	1,270	9,100	10,175	11,250	271 14'48"	323 55'54"	-8,905
B25	1,270	8,420	9,480	10,540	271 14'48"	323 19'50"	-8,21
B26	1,270	17,650	18,110	18,570	271 14'48"	305 47'33"	-16,84
Utara	1,270	-	-	-	273 40'42"	00'00"	-
B27	1,270	14,250	15,375	16,500	274 14'14"	326 00'12"	-14,105

Gambar 4.21 Data Excel Theodolite

Sumber : Data Penulis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan ha

sil pengukuran yang telah dilakukan, data elevasi pada setiap titik menunjukkan nilai yang konsisten dan sesuai dengan kondisi eksisting lahan di lapangan. Sebagai contoh, pada area existing bawah diperoleh elevasi titik yang bervariasi mulai dari -5,91 m hingga -33,77 m. Variasi elevasi tersebut menunjukkan adanya perbedaan ketinggian lahan yang cukup signifikan dan sesuai dengan kondisi lapangan yang memiliki kontur tidak rata.

Selain itu, perbedaan elevasi antar titik pengukuran juga menunjukkan perubahan ketinggian yang masih logis dan tidak ditemukan nilai yang menyimpang secara ekstrem dibandingkan titik-titik di sekitarnya. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil pengukuran mampu menggambarkan kondisi topografi lahan dengan baik. Untuk menjaga ketelitian hasil pengukuran, sebelum pengambilan data dilakukan penyetelan (leveling) alat theodolite digital Nikon serta pengecekan pembacaan pada setiap titik ukur. Dengan demikian, data hasil pengukuran dinilai memiliki tingkat ketelitian yang memadai dan dapat digunakan sebagai dasar dalam proses perencanaan proyek.

2. Perencanaan dan Perhitungan Volume Timbunan

Setelah proses survei dan pengukuran lapangan dilakukan, penulis terlibat dalam pekerjaan perencanaan timbunan berdasarkan kondisi existing dan elevasi rencana proyek. Pekerjaan timbunan dilakukan karena kondisi lahan pada area proyek memiliki perbedaan elevasi sehingga diperlukan penyesuaian permukaan tanah agar sesuai dengan elevasi bangunan yang direncanakan.

Pada area pekerjaan, elevasi tanah existing bagian bawah berada lebih rendah dibandingkan elevasi Bench Mark (BM) dan area bangunan utama yang berada pada posisi lebih tinggi. Oleh karena itu, dilakukan pekerjaan timbunan secara menyeluruh pada area tersebut agar elevasi tanah dapat disamakan dengan elevasi rencana bangunan.

Dalam pekerjaan ini, penulis melakukan perhitungan volume timbunan berdasarkan hasil pengukuran lapangan menggunakan alat theodolite. Perhitungan dilakukan dengan membandingkan elevasi existing tanah dengan elevasi rencana sehingga diperoleh kebutuhan volume tanah timbunan yang akan digunakan pada area pekerjaan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Selain melakukan perhitungan volume timbunan, penulis juga melakukan pengamatan terhadap proses pelaksanaan timbunan di lapangan mulai dari proses penghamparan tanah, pemerataan permukaan tanah, hingga proses pemadatan tanah timbunan agar kondisi lahan menjadi lebih stabil dan siap untuk pekerjaan konstruksi berikutnya.

Pekerjaan timbunan menjadi salah satu pekerjaan penting dalam proyek karena berfungsi untuk meningkatkan kestabilan lahan, menyesuaikan elevasi bangunan dengan elevasi BM proyek, serta mendukung pelaksanaan pekerjaan konstruksi selanjutnya agar sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

Perhitungan volume timbunan pada Proyek Pembangunan Dapur MBG dilakukan menggunakan perangkat lunak Autodesk Civil 3D. Perhitungan diawali dengan mengolah data hasil pengukuran topografi lapangan yang diperoleh menggunakan theodolite digital. Data koordinat dan elevasi tersebut kemudian dimasukkan ke dalam Autodesk Civil 3D untuk membentuk model permukaan tanah eksisting (existing surface). Selanjutnya dibuat permukaan rencana (design surface) berdasarkan elevasi yang telah ditentukan pada perencanaan. Volume timbunan dihitung secara otomatis oleh Autodesk Civil 3D berdasarkan selisih antara permukaan eksisting dan permukaan rencana pada area yang ditinjau.

Rumus Dasar Volume

$$V = V_{\text{rencana}} - V_{\text{eksisting}}$$

Keterangan:

V = volume timbunan (m^3)

V_{rencana} = volume permukaan rencana

$V_{\text{eksisting}}$ = volume permukaan eksisting

Pada Autodesk Civil 3D, perhitungan volume dilakukan menggunakan metode perbandingan antara surface existing dan surface design sehingga volume timbunan diperoleh secara otomatis berdasarkan selisih kedua permukaan tersebut.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Autodesk Civil 3D, diperoleh total volume timbunan sebesar 350 m³. Nilai tersebut menunjukkan jumlah material timbunan yang diperlukan untuk menyesuaikan elevasi lahan existing dengan elevasi rencana pada area pembangunan Dapur MBG di Cianjur.

Volume timbunan sebesar 350 m³ tersebut menjadi dasar dalam perencanaan kebutuhan material tanah timbunan yang harus didatangkan ke lokasi proyek. Selain itu, hasil perhitungan ini juga digunakan untuk menentukan metode pelaksanaan pekerjaan tanah, kebutuhan alat berat, serta perencanaan waktu pelaksanaan pekerjaan timbunan dan pemadatan tanah.

Dari hasil pengukuran dan perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa kondisi eksisting lahan memiliki perbedaan elevasi pada beberapa area sehingga diperlukan pekerjaan timbunan untuk memperoleh permukaan lahan yang sesuai dengan elevasi rencana. Dengan adanya pekerjaan timbunan tersebut, area pembangunan dapat memiliki kondisi yang lebih stabil dan siap digunakan sebagai dasar pelaksanaan pekerjaan konstruksi selanjutnya.

Hasil perhitungan volume timbunan juga membantu pihak perencana dalam memperkirakan kebutuhan biaya pekerjaan tanah serta mengurangi risiko kekurangan maupun kelebihan material timbunan selama pelaksanaan proyek di lapangan.

Berikut pada data hasil perencanaan timbunan tersebut:

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Material Table			
Station	Area	Volume	Cumulative Volume
0+000.00	0.00	0.00	0.00
0+100.00	0.00	0.00	0.00
0+200.00	9.67	483.63	483.63
0+300.00	0.00	483.63	967.27
0+400.00	18.95	947.38	1914.64
0+500.00	0.00	947.38	2862.02
0+600.00	0.00	0.00	2862.02
0+635.93	0.00	0.00	2862.02
0+659.68	0.00	0.00	2862.02
0+671.56	0.00	0.00	2862.02
0+683.43	0.00	0.00	2862.02
0+684.23	0.00	0.00	2862.02
0+690.56	0.00	0.00	2862.02
0+700.00	0.00	0.00	2862.02
0+750.00	0.00	0.00	2862.02
0+800.00	0.00	0.00	2862.02
0+848.37	0.00	0.00	2862.02
0+850.00	0.00	0.00	2862.02
0+900.00	0.00	0.00	2862.02
0+950.00	0.00	0.00	2862.02

Material Table			
Station	Area	Volume	Cumulative Volume
1+000.00	0.00	0.00	2862.02
1+006.18	0.00	0.00	2862.02
1+012.51	0.00	0.00	2862.02
1+013.31	0.00	0.00	2862.02
1+025.18	0.00	0.00	2862.02
1+037.06	0.00	0.00	2862.02
1+060.81	0.00	0.00	2862.02
1+100.00	0.00	0.00	2862.02
1+200.00	0.00	0.00	2862.02
1+300.00	0.00	0.00	2862.02
1+400.00	0.00	0.00	2862.02
1+500.00	7.45	372.53	3234.55
1+600.00	27.33	1739.24	4973.79
1+700.00	0.00	1366.71	6340.50
1+741.67	0.00	0.00	6340.50
1+791.67	0.00	0.00	6340.50
1+800.00	0.00	0.00	6340.50
1+850.00	13.61	339.59	6680.09
1+899.76	20.05	836.38	7516.47
1+900.00	19.95	4.78	7521.25

Material Table			
Station	Area	Volume	Cumulative Volume
1+950.00	20.80	1020.47	8541.73
2+000.00	29.54	1261.87	9803.60
2+007.85	30.29	235.29	10038.89
2+057.85	11.69	1050.81	11089.69
2+100.00	5.14	354.60	11444.29
2+200.00	12.54	884.09	12328.38
2+300.00	0.00	627.23	12955.62
2+400.00	0.00	0.00	12955.62
2+500.00	0.00	0.00	12955.62
2+568.18	0.00	0.00	12955.62
2+591.93	0.00	0.00	12955.62
2+600.00	0.00	0.00	12955.62
2+603.81	0.00	0.00	12955.62
2+615.68	0.00	0.00	12955.62
2+616.47	0.00	0.00	12955.62
2+622.81	0.00	0.00	12955.62
2+650.00	0.00	0.00	12955.62
2+665.33	0.00	0.00	12955.62
2+700.00	0.00	0.00	12955.62
2+707.86	0.00	0.00	12955.62

Material Table			
Station	Area	Volume	Cumulative Volume
2+714.19	0.00	0.00	12955.62
2+714.98	0.00	0.00	12955.62
2+726.86	0.00	0.00	12955.62
2+738.73	0.00	0.00	12955.62
2+762.48	0.00	0.00	12955.62
2+800.00	0.00	0.00	12955.62

TOTAL VOLUME TIMBUNAN

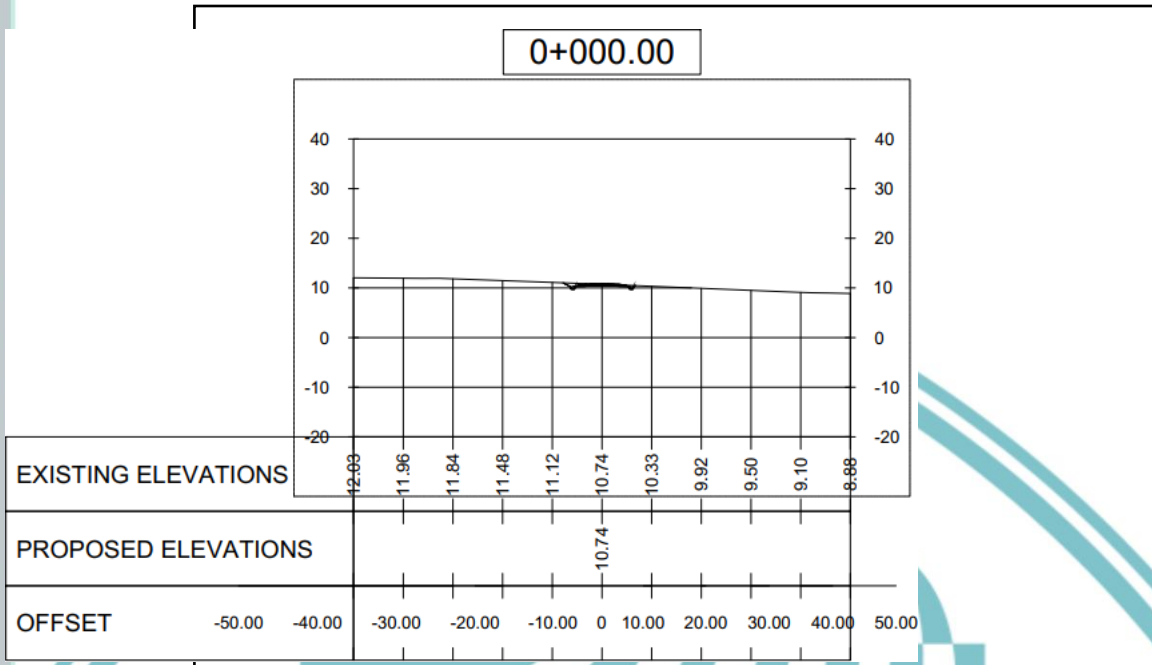
Gambar 4.5 Total Volume Timbunan

Sumber : Data Proyek

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

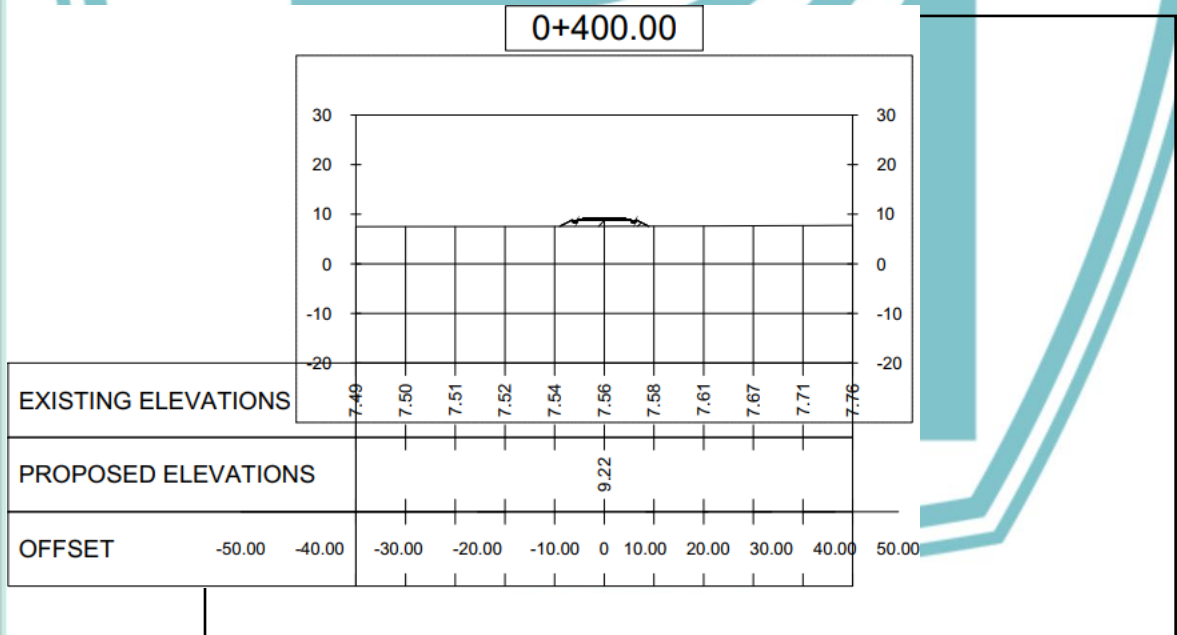
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.6 Pekerjaan Volume Timbunan STA 0+000.00

Sumber : Data Proyek

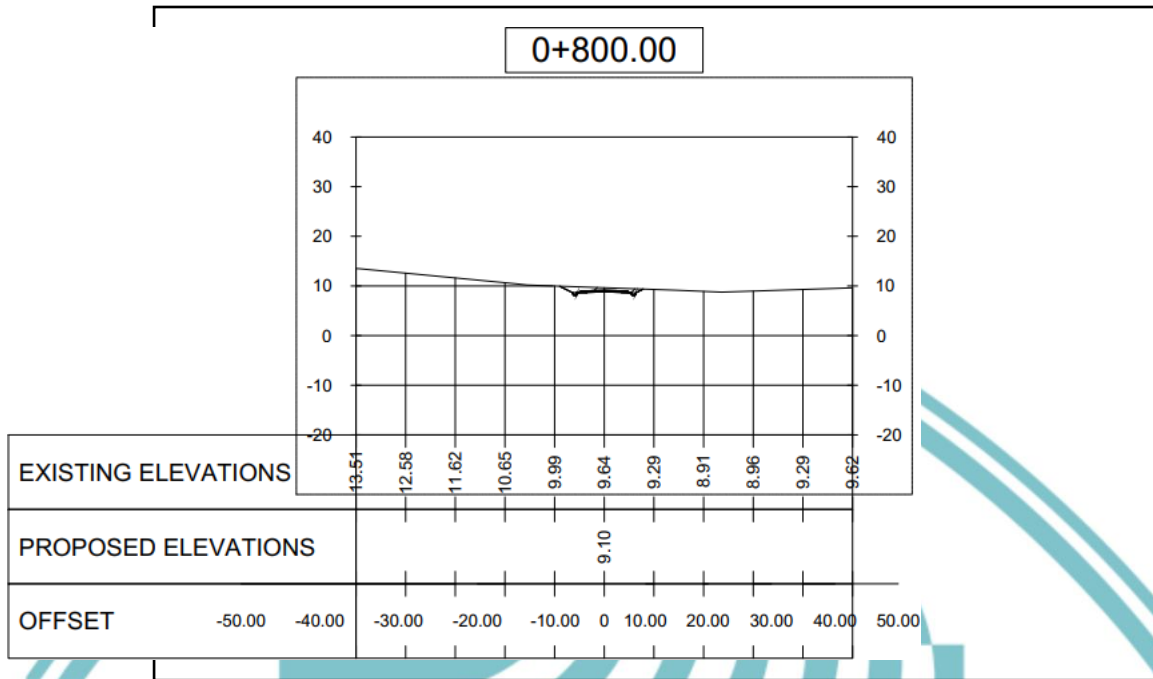


Gambar 4.7 Pekerjaan Volume Timbunan STA 0+400.00

Sumber : Data Proyek

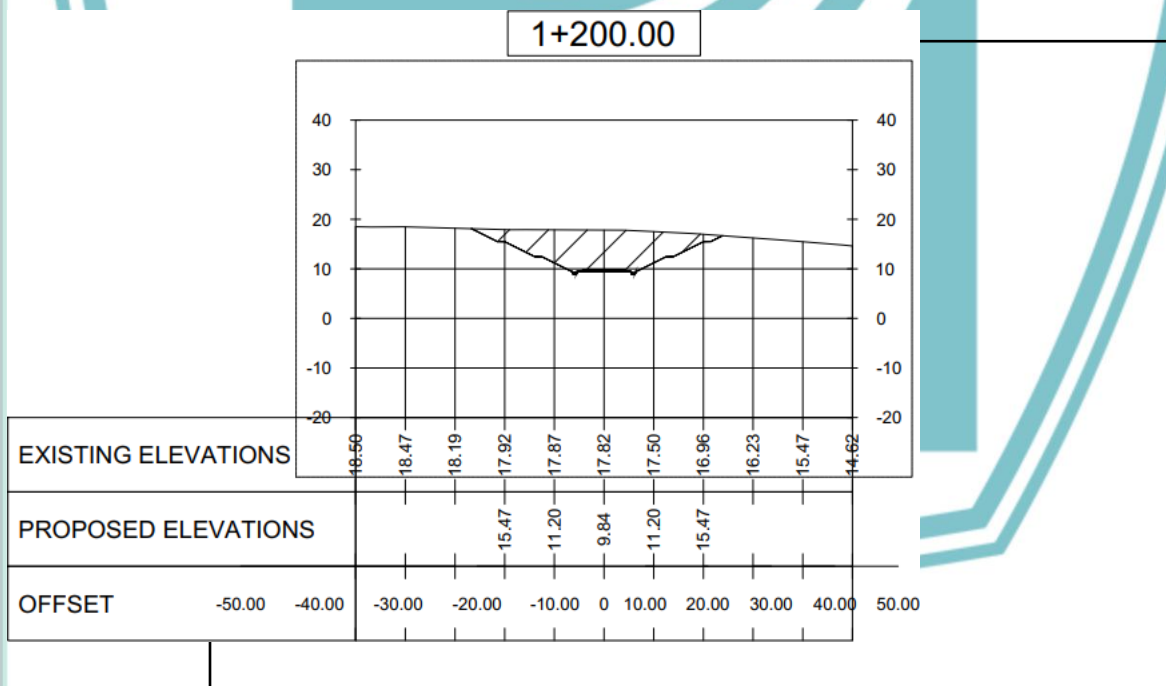
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.8 Pekerjaan Volume Timbunan STA 0+800.00

Sumber : Data Proyek

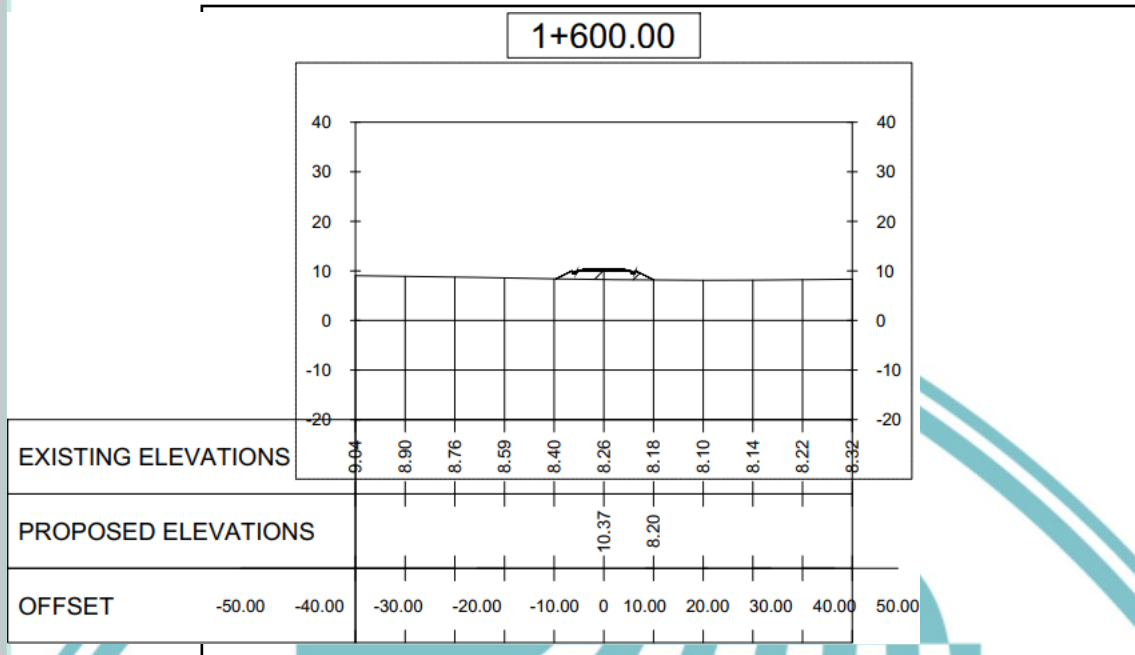


Gambar 4.9 Pekerjaan Volume Timbunan STA 1+200.00

Sumber : Data Proyek

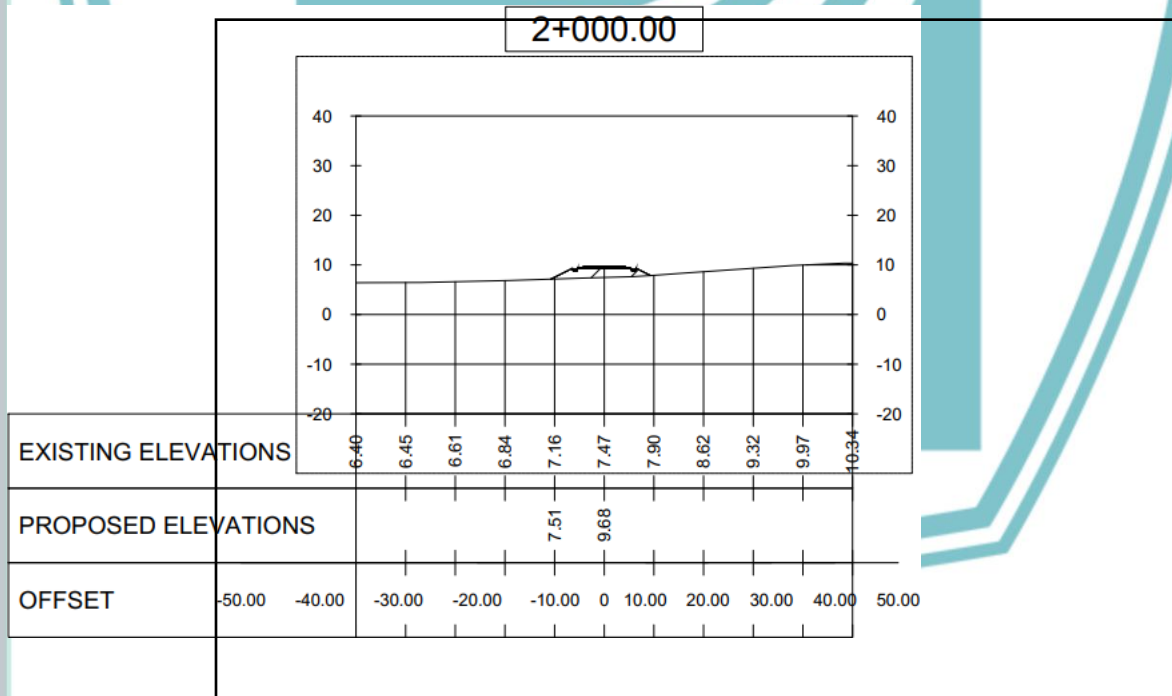
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.10 Pekerjaan Volume Timbunan STA 1+600.00

Sumber : Data Proyek

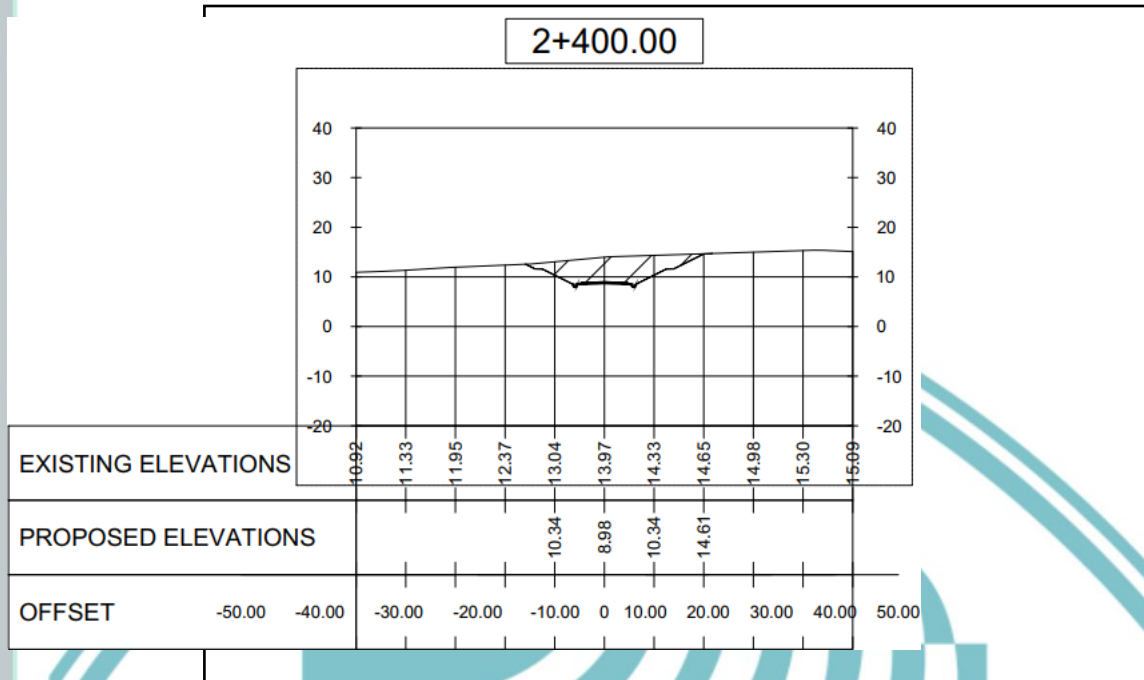


Gambar 4.11 Pekerjaan Volume Timbunan STA 2+000.00

Sumber : Data Proyek

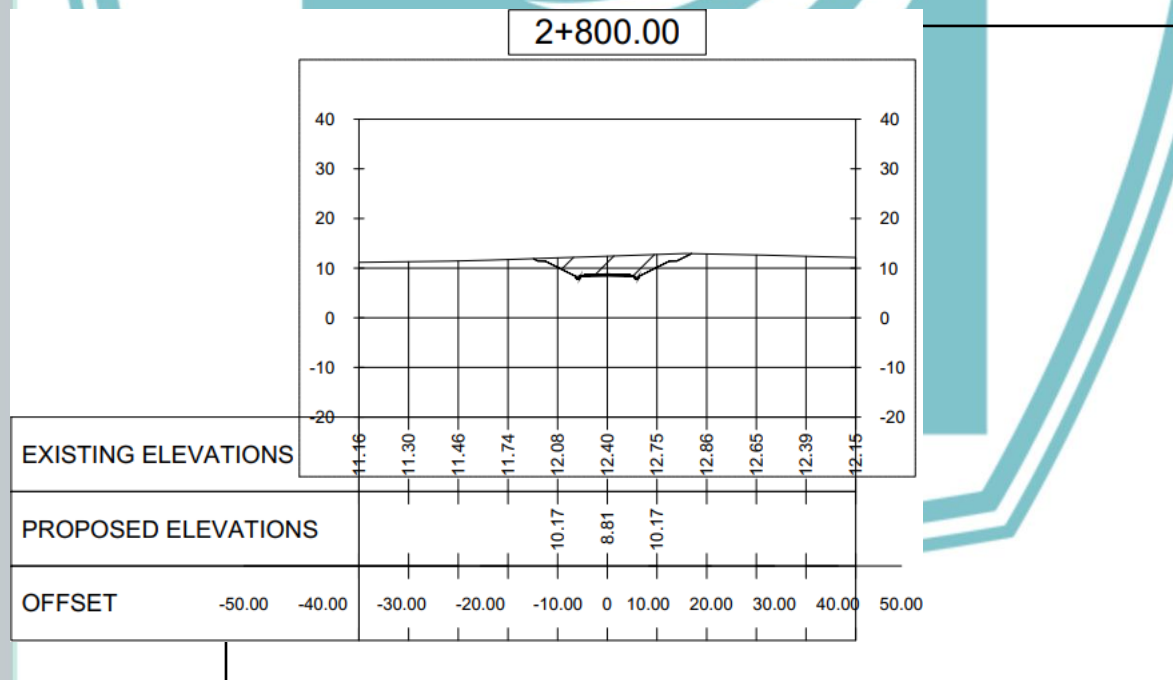
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.12 Pekerjaan Volume Timbunan STA 2+400.00

Sumber : Data Proyek



Gambar 4.13 Pekerjaan Volume Timbunan STA 2+800.00

Sumber : Data Proyek



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Pembuatan Gambar Kerja Perencanaan Timbunan dan Tembok Penahan Tanah (TPT)

Penulis terlibat secara langsung dalam pembuatan gambar kerja proyek, khususnya pada pekerjaan timbunan dan Tembok Penahan Tanah (TPT). Pembuatan gambar kerja dilakukan berdasarkan hasil survei lapangan dan kebutuhan teknis proyek.

Pada pekerjaan TPT, sistem yang digunakan adalah bronjong bertahap dengan tinggi total sekitar 5 meter. Bronjong disusun secara bertingkat mengikuti kondisi elevasi tanah di lapangan agar tekanan tanah dapat ditahan secara bertahap dan kestabilan lereng tetap terjaga.

Bronjong merupakan konstruksi anyaman kawat baja yang diisi batu pecah dan digunakan sebagai struktur penahan tanah. Penggunaan bronjong dipilih karena memiliki fleksibilitas yang baik terhadap kondisi tanah serta memiliki sistem drainase alami sehingga air tidak tertahan di belakang struktur.

Selain berfungsi sebagai struktur penahan tanah, bronjong juga memiliki sistem drainase alami yang memungkinkan air mengalir melalui celah-celah batu yang berada di dalam anyaman kawat. Sistem drainase ini berperan dalam mengurangi tekanan air di belakang struktur penahan tanah, sehingga risiko terjadinya tekanan hidrostatik yang dapat menyebabkan kerusakan atau ketidakstabilan struktur dapat diminimalkan.

Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, penggunaan bronjong dipilih karena mampu mengendalikan aliran air pada area yang memiliki perbedaan elevasi lahan. Air hujan atau rembesan air dari tanah dapat mengalir keluar melalui rongga- rongga antar batu di dalam bronjong tanpa mengganggu kestabilan struktur. Dengan demikian, keberadaan sistem drainase pada bronjong membantu menjaga kestabilan tanah di sekitarnya serta mengurangi potensi terjadinya erosi dan longsor pada area yang ditahan.

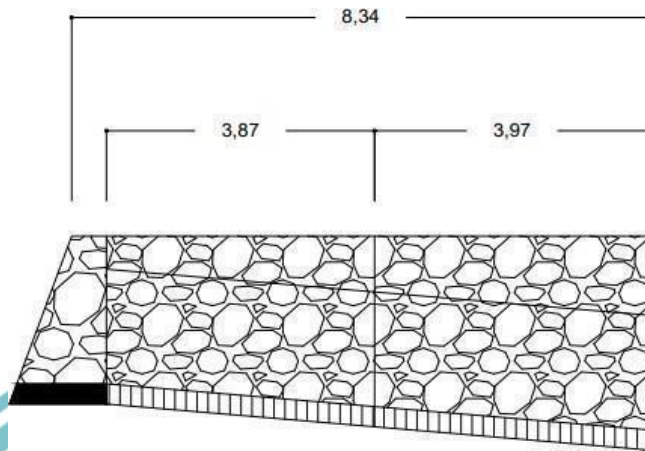
Dalam proses penggambaran, penulis membuat detail dimensi bronjong, elevasi pemasangan, detail timbunan, serta penyesuaian gambar terhadap kondisi lapangan. Melalui kegiatan ini penulis memahami hubungan antara gambar perencanaan dengan pelaksanaan konstruksi di lapangan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



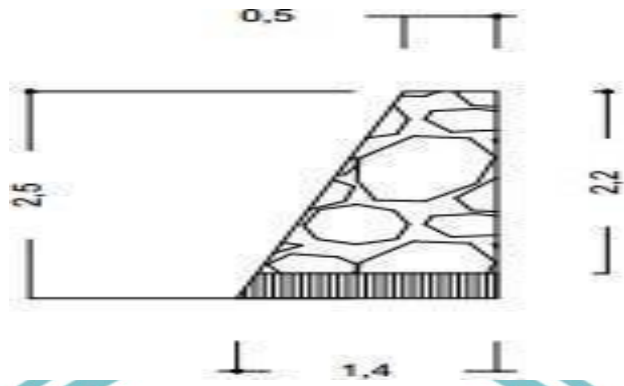
Gambar 4.14 Detail Pasangan Penahan Tanah

Sumber : Data Proyek

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

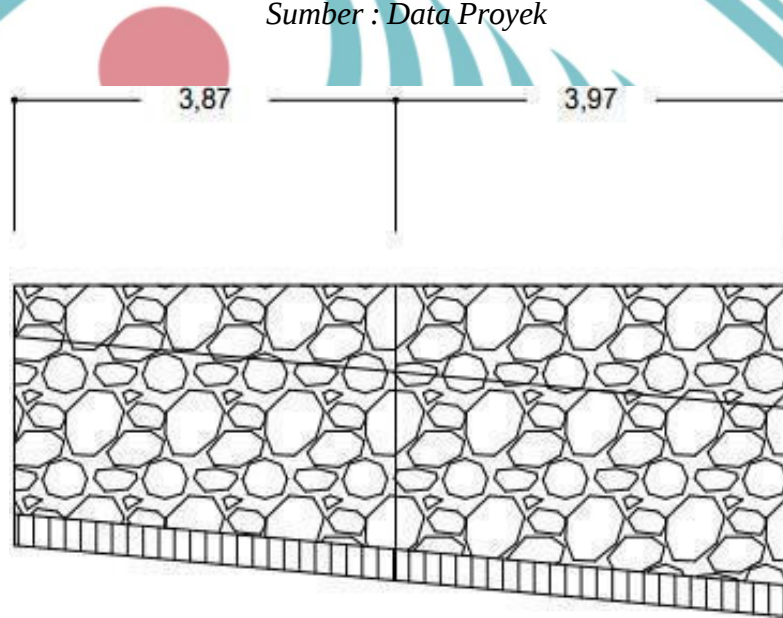
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.15 Detail Tembok Penahan Tanah

Sumber : Data Proyek



Gambar 4.16 Detail Pasangan Bronjong

Sumber : Data Proyek

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Pembuatan Dokumen Teknis Proyek, Layout Bangunan, Gambar Sanitasi, Electrical Plan, dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Selain pekerjaan lapangan, penulis juga terlibat dalam penyusunan dokumen teknis proyek yang digunakan untuk mendukung proses perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Kegiatan ini meliputi pembuatan layout bangunan, gambar sanitasi, electrical plan, serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Pada tahap perencanaan, penulis membantu membuat layout bangunan sebagai acuan penempatan ruang dan fasilitas pada bangunan MBG. Layout direncanakan menyesuaikan kebutuhan fungsi bangunan serta kondisi lahan existing di area proyek. Selain layout bangunan, penulis juga membantu membuat gambar sanitasi yang meliputi jalur saluran air bersih, air kotor, serta sistem pembuangan menuju Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

Selain pekerjaan sanitasi, penulis juga terlibat dalam pembuatan electrical plan yang digunakan sebagai perencanaan jalur instalasi listrik pada bangunan. Electrical plan dibuat untuk menentukan titik lampu, stop kontak, jalur kabel, serta kebutuhan instalasi listrik lainnya sesuai fungsi ruangan pada bangunan MBG.

Pada proses perencanaan proyek, gambar yang dibuat difokuskan pada layout bangunan, gambar sanitasi, electrical plan, dan dokumen pendukung utama lainnya. Hal tersebut dilakukan karena waktu pelaksanaan proyek dari pihak BGN hanya diberikan selama 60 hari sehingga proses perencanaan harus disesuaikan dengan waktu pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

Dengan keterbatasan waktu tersebut, proses perencanaan difokuskan pada gambar yang paling dibutuhkan dalam pelaksanaan konstruksi agar pekerjaan proyek dapat segera dilaksanakan. Apabila seluruh gambar detail, gambar potongan, dan detail teknis lainnya dibuat secara lengkap pada tahap awal, maka waktu pelaksanaan proyek dikhawatirkan tidak mencukupi dan dapat menghambat proses pembangunan di lapangan.

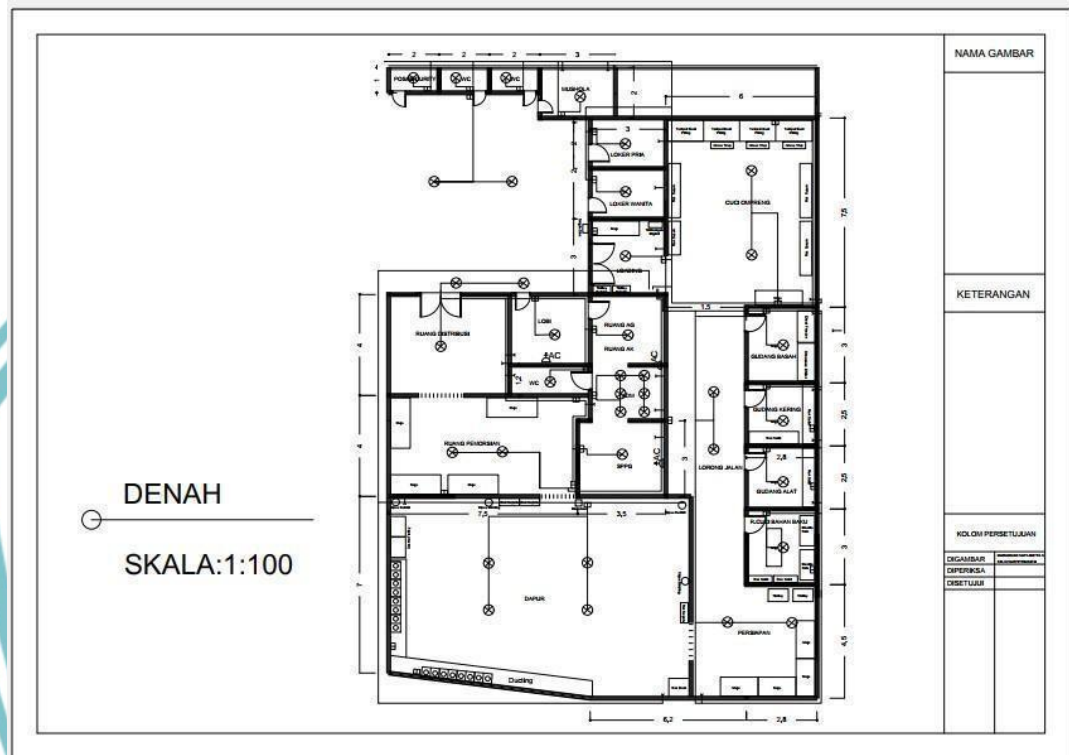
Selain pembuatan gambar kerja, penulis juga terlibat dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Dalam kegiatan ini penulis membantu menyusun item pekerjaan, menghitung volume pekerjaan, serta melakukan perhitungan kebutuhan material

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

berdasarkan gambar kerja dan kondisi lapangan.

Melalui kegiatan ini penulis memahami proses penyusunan dokumen teknis proyek mulai dari tahap perencanaan layout bangunan, sistem sanitasi, instalasi listrik, hingga penyusunan RAB sebagai dasar pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan.



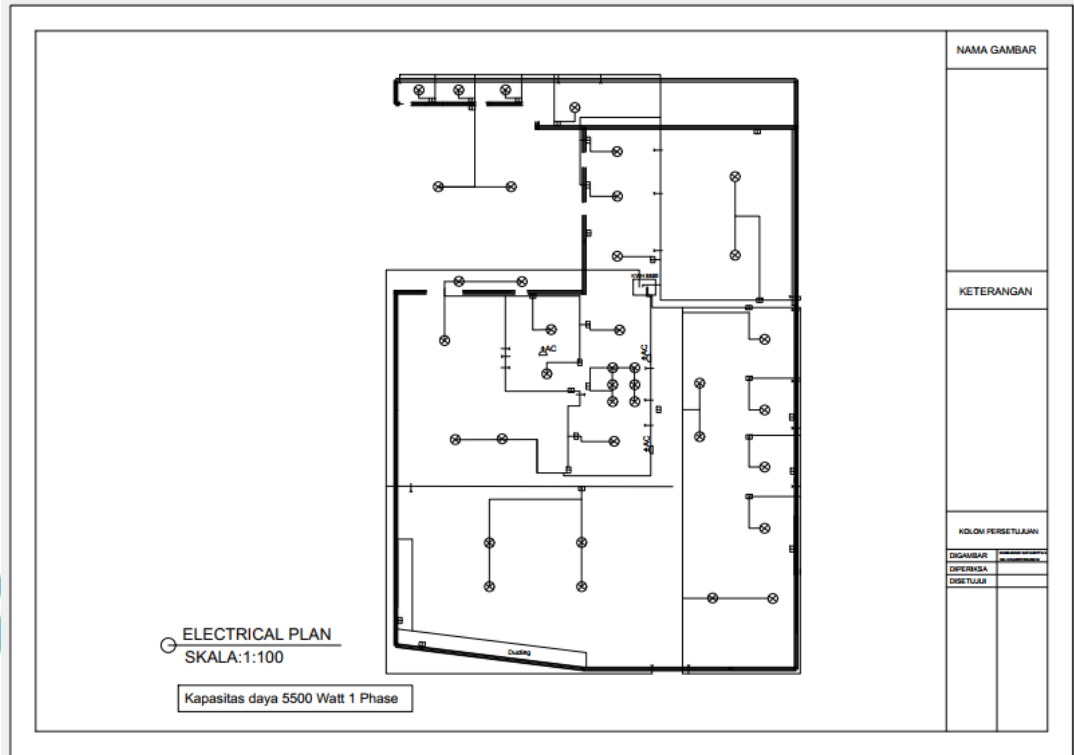
Sumber : Data Pro Gambar 4. 1 Shop Drawing Denah

Sumber : Data Proyek

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



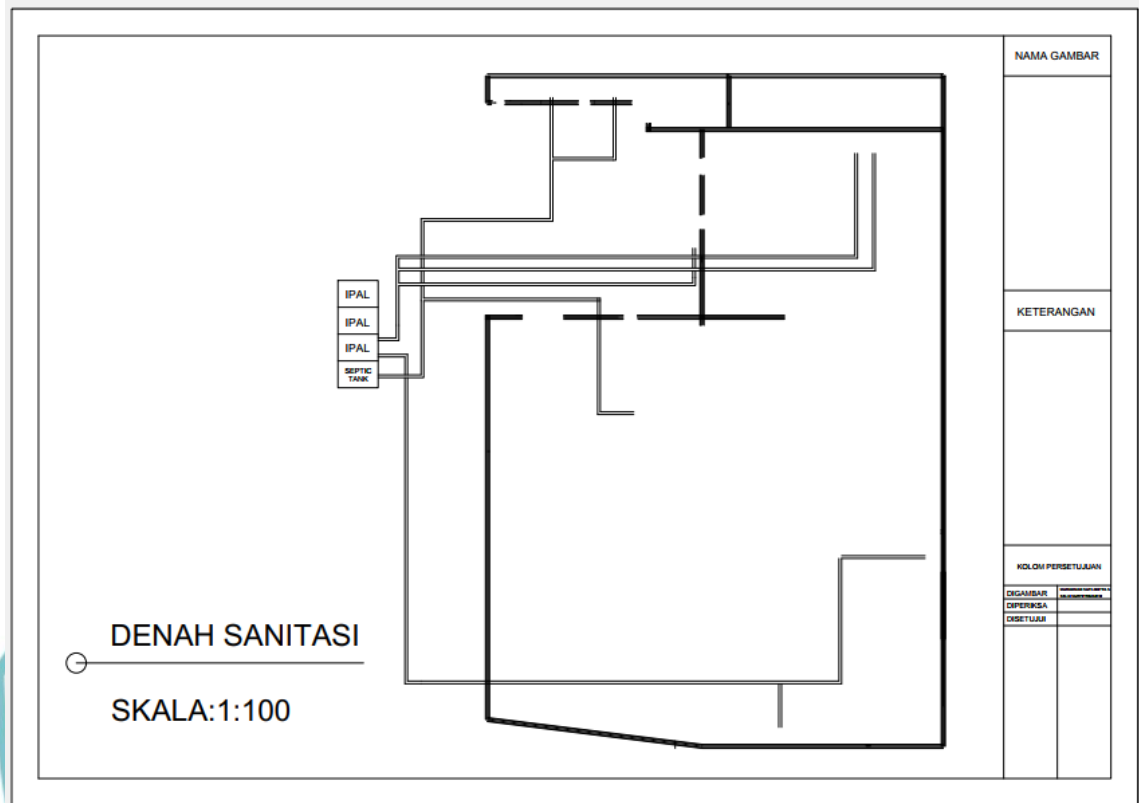
Gambar 4. 2 Shop Drawing Electrical Plan

Sumber : Data Proyek

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 3 Shop Drawing Sanitasi

Sumber : Data Proyek

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)					
NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SAT	ARGA SATUA (Rp)	JUMLAH (Rp)
I. Pekerjaan Persiapan					
11.	Pembersihan Lahan	4,0000	Truk	150.000,00	600.000,00
12.	Pengukuran (Survey)	4,0000	Hari	300.000,00	1.200.000,00
					1.800.000,00
II. Pekerjaan Tanah					
2.1.	Timbunan	350,0	M ³	300.000,00	105.000.000,00
					105.000.000,00
III. Pekerjaan Talut					
3.1.	Pondasi Talut Batu Kali	13,7	M3	300.000,00	4.110.000,00
3.2.	Pondasi Batu Kosong	3,3	M3	40.000,00	132.000,00
					4.110.000,00
IV. Pekerjaan Struktur Mess					
4.1.	Galian Pondasi Batu kali	19,0	M ³	40.000,00	760.000,00
4.2.	Urugan Pasir Pondasi	1,2000	M ³	350,00	420,00
4.3.	Pondasi Batu kali	24,0000	M ³	40.000,00	960.000,00
4.4.	Beton Sloof (12'10)	0,7200	M ³	180.000,00	129.600,00
4.5.	Kolom Praktis (12'10)	0,5400	M ³	180.000,00	97.200,00
4.6.	Ring Balok (12'20)	24,0000	M ³	300.000,00	7.200.000,00
					9.147.220,00
V. Pekerjaan Dinding					
5.1 DINDING					
5.1.1.	Pemasangan Dinding Batu bata + Plesteran	186,0000	M2	820.000,00	152.520.000,00
					152.520.000,00
5.2 PENGECATAN					
5.2.1.	Pengecatan Dinding (Biru)	62,0000	M2	50.000,00	3.100.000,00
5.2.2.	Pengecatan Dinding (Putih)	62,0000	M2	50.000,00	3.100.000,00
					6.200.000,00
5.3 KUSEN					
5.3.1.	Pintu Single	5,0000	BH	2.750.000,00	13.750.000,00
5.3.1.	Jendela	5,0000	BH	350.000,00	1.750.000,00
					15.500.000,00
VI. Pekerjaan Atap					
6.1.1.	Rangka Atap Baja Ringan + Penutup Atap S	45,0000	M2	150.000,00	6.750.000,00
					6.750.000,00
	JUMLAH				301.027.220,00

Gambar 4. 4 RAB Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Fasilitas Dapur MBG

Sumber : Data Proyek

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5. Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Dapur MBG

Salah satu pekerjaan yang menjadi perhatian utama penulis selama kerja praktik adalah perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada area dapur MBG. Sistem IPAL direncanakan sebagai sarana pengolahan limbah cair hasil aktivitas dapur sebelum dialirkan menuju saluran pembuangan akhir.

Perencanaan IPAL dilakukan karena aktivitas dapur menghasilkan limbah cair yang mengandung minyak, lemak, sisa makanan, dan air cucian sehingga diperlukan sistem penyaringan khusus agar limbah tidak langsung dibuang ke lingkungan.

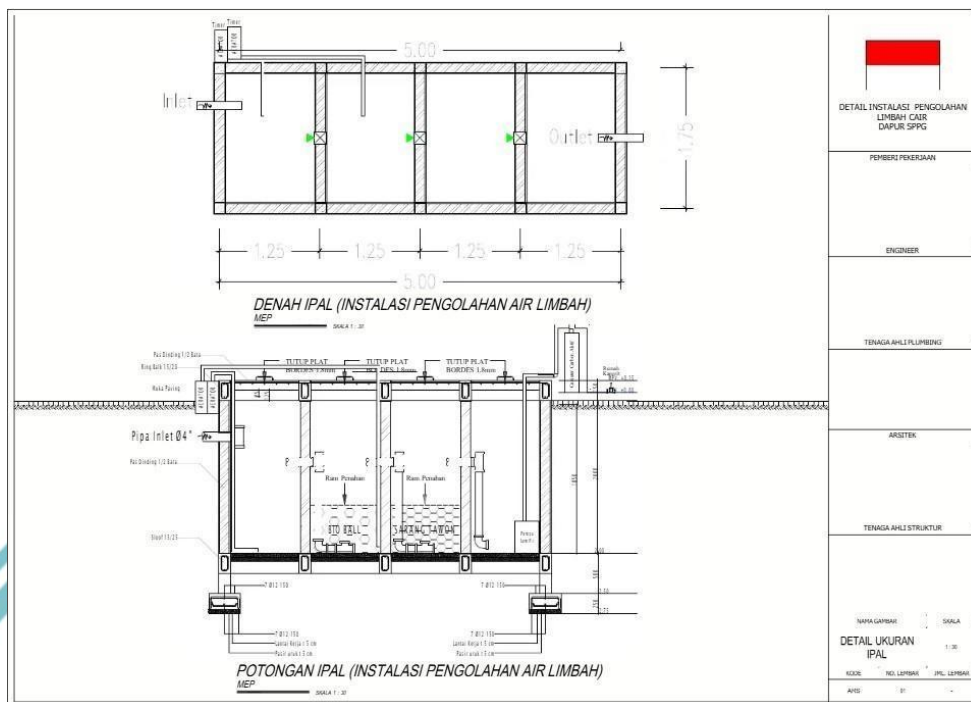
IPAL pada proyek ini menggunakan sistem bak pengolahan bertahap yang terdiri dari 4 bak penyaringan dan pengendapan yang saling terhubung. Masing-masing bak memiliki dimensi panjang 1 meter, lebar 1 meter, dan kedalaman 1,5 meter. Karena terdiri dari 4 bak yang tersusun secara berurutan, maka total panjang IPAL menjadi sekitar 4 meter.

Pada bak pertama, limbah cair diproses melalui sistem grease trap yang berfungsi memisahkan kandungan minyak dan lemak dari air limbah dapur. Selanjutnya air limbah dialirkan menuju bak pengendapan dan penyaringan lanjutan untuk mengurangi kandungan padatan dan sisa limbah organik sebelum dibuang menuju saluran drainase.

Perencanaan IPAL ini menjadi salah satu pekerjaan yang menarik karena sistem pengolahan limbah dirancang secara khusus untuk menjaga kebersihan lingkungan, sanitasi dapur, serta mencegah pencemaran lingkungan sekitar dapur dan mengikuti sesuai juknis yang ada di BGN (Badan Gizi Nasional).

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 4 DETAIL IPAL

Sumber : Data Proyek

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

6. Tahap Persiapan

Pada tahap awal pekerjaan, penulis mengikuti kegiatan survei lapangan untuk mengetahui kondisi existing lokasi proyek. Kegiatan ini meliputi pengamatan kondisi lahan, elevasi tanah, batas area pekerjaan, serta kondisi lingkungan sekitar proyek yang akan dilaksanakan pembangunan.

Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, tahap persiapan meliputi pengecekan kondisi lokasi proyek, pembersihan area kerja, serta penataan area yang akan digunakan selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Pembersihan dilakukan pada area yang masih ditumbuhi semak belukar dan material pengganggu agar area pekerjaan menjadi lebih rapi dan memudahkan aktivitas pekerja di lapangan.

Selain itu, dilakukan juga persiapan alat kerja dan material yang diperlukan untuk mendukung proses pembangunan. Pada tahap ini, pekerja melakukan koordinasi terkait pelaksanaan pekerjaan, pembagian area kerja, serta penyesuaian kondisi lapangan dengan gambar rencana proyek.

Tahap persiapan memiliki peranan penting karena menjadi dasar sebelum dilaksanakannya pekerjaan stake out, pekerjaan struktur, dan pekerjaan konstruksi lainnya. Dengan adanya tahap persiapan yang baik, pelaksanaan pekerjaan di lapangan dapat berjalan lebih teratur dan sesuai dengan tahapan pembangunan yang telah direncanakan.



*Gambar 4.1 Tahap Persiapan
Sumber : Data Penulis*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Pekerjaan Stake Out

Setelah tahap persiapan selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pekerjaan stake out sebagai acuan awal dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan. Pekerjaan stake out dilakukan untuk menentukan titik-titik bangunan, batas area pekerjaan, serta posisi pelaksanaan konstruksi berdasarkan gambar rencana proyek.

Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan stake out diawali dengan pengukuran area proyek untuk menentukan titik acuan pekerjaan. Setelah pengukuran dilakukan, pekerja memasang patok pada beberapa titik tertentu sebagai penanda posisi bangunan dan area pekerjaan konstruksi.

Selanjutnya dilakukan pemasangan benang ukur yang digunakan sebagai garis acuan dalam menentukan posisi pekerjaan di lapangan. Pemasangan benang dilakukan dengan menyesuaikan ukuran dan jarak berdasarkan gambar kerja agar posisi bangunan tetap sesuai dengan perencanaan. Selain itu, dilakukan pengecekan ulang terhadap hasil pengukuran untuk memastikan titik dan ukuran yang telah ditentukan sesuai dengan kondisi lapangan.

Peralatan yang digunakan dalam pekerjaan stake out meliputi meteran, patok kayu, benang ukur, serta alat bantu pengukuran lainnya. Pekerjaan stake out memiliki peranan penting karena menjadi dasar pelaksanaan pekerjaan struktur dan pekerjaan konstruksi selanjutnya agar pelaksanaan pembangunan dapat berjalan dengan tepat dan teratur. Dokumentasi pekerjaan stake out ditunjukkan pada Gambar 3.4.



Gambar 4.2 Pekerjaan Stake Out
Sumber : Data Penulis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

c. Pekerjaan Pembobokan

Setelah pekerjaan stake out selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pekerjaan pembobokan pada beberapa bagian bangunan existing di area proyek. Pekerjaan pembobokan dilakukan pada sisi bangunan tertentu yang akan disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan Dapur MBG, seperti area jalur saluran air, penyesuaian bukaan, serta area yang akan digunakan untuk fasilitas pendukung dapur.

Proses pembobokan dilakukan pada bagian dinding dan lantai bangunan menggunakan peralatan kerja seperti palu dan mesin bobok. Pada bagian lantai, pembobokan dilakukan untuk pembuatan jalur instalasi pipa dan saluran pembuangan air. Sedangkan pada beberapa bagian dinding dilakukan penyesuaian bukaan agar sesuai dengan tata letak ruangan dan kebutuhan operasional bangunan dapur.

Pelaksanaan pekerjaan pembobokan dilakukan secara bertahap agar tidak merusak bagian bangunan lainnya yang masih digunakan. Selain itu, material sisa pembobokan dibersihkan dan dipindahkan dari area kerja agar tidak mengganggu aktivitas pekerjaan konstruksi selanjutnya. Dokumentasi pekerjaan pembobokan ditunjukkan pada Gambar 4.3.

d. Pekerjaan Galian Pondasi

Pekerjaan galian pondasi dilakukan pada beberapa area pembangunan sebagai tahap awal pekerjaan struktur bangunan. Pelaksanaan pekerjaan galian dilakukan bersamaan dengan beberapa pekerjaan lapangan lainnya sesuai dengan kondisi dan kebutuhan area proyek.

Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan galian pondasi dilakukan pada titik-titik yang telah ditentukan pada tahap stake out.

Penggalian dilakukan untuk membentuk dasar pondasi sesuai ukuran dan kedalaman yang direncanakan agar struktur bangunan dapat berdiri dengan stabil.

Proses penggalian dilakukan secara bertahap menggunakan alat kerja manual seperti cangkul dan sekop. Tanah hasil galian kemudian dipindahkan dari area kerja agar tidak mengganggu aktivitas pekerjaan lainnya di lapangan. Selain itu, dilakukan pengecekan kondisi dasar galian untuk memastikan area pondasi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

siap digunakan untuk pekerjaan struktur berikutnya. Dokumentasi pekerjaan galian pondasi ditunjukkan pada Gambar 4.4.



*Gambar 3. 6 Pekerjaan Galian Pondasi
Sumber : Data Penulis*

e. Pekerjaan Pembesian

Pekerjaan pembesian dilakukan pada bagian struktur pondasi sebagai tulangan penguat beton. Pemasangan besi tulangan dilakukan sesuai dengan ukuran dan kebutuhan struktur yang telah direncanakan. Pada pelaksanaannya, besi tulangan dirakit terlebih dahulu sebelum dipasang pada area pondasi. Proses pemasangan dilakukan dengan memperhatikan jarak antar tulangan serta posisi besi agar struktur yang dihasilkan dapat bekerja dengan baik dalam menahan beban bangunan. Selain itu, dilakukan pengecekan terhadap ikatan dan susunan tulangan sebelum pekerjaan pengecoran dilakukan. Hal tersebut bertujuan agar posisi tulangan tetap stabil dan sesuai dengan kebutuhan konstruksi di lapangan. Dokumentasi pekerjaan pembesian ditunjukkan pada Gambar 4.5.

f. Pekerjaan Bekisting

Pekerjaan bekisting pada Proyek Pembangunan Dapur MBG dilakukan pada bagian pondasi dan sloof sebagai cetakan sementara sebelum proses pengecoran beton dilaksanakan. Pemasangan bekisting bertujuan agar dimensi dan bentuk struktur beton sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan pada gambar

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

kerja. Pada pelaksanaannya, bekisting dibuat menggunakan papan kayu yang dipasang di sisi kanan dan kiri area pondasi serta sloof. Papan bekisting kemudian diperkuat menggunakan kayu penyangga agar posisi bekisting tetap stabil saat proses pengecoran berlangsung. Selain itu, dilakukan pengecekan terhadap jarak dan ketinggian bekisting untuk memastikan ukuran struktur sesuai dengan perencanaan.

Pemasangan bekisting dilakukan secara bertahap mengikuti area pekerjaan yang telah selesai dilakukan pembesian. Pada beberapa bagian, pekerja melakukan penyesuaian posisi bekisting karena kondisi area kerja yang terbatas dan menyesuaikan bentuk bangunan existing di sekitar proyek. Sebelum pekerjaan pengecoran dilakukan, pekerja terlebih dahulu memeriksa kekuatan sambungan dan posisi bekisting agar tidak terjadi pergeseran saat beton dituangkan. Hal tersebut dilakukan untuk menjaga hasil struktur beton tetap rapi dan sesuai dengan bentuk yang direncanakan. Dokumentasi pekerjaan bekisting ditunjukkan pada Gambar 4.6.

g. Pekerjaan Pengecoran

Pekerjaan pengecoran dilakukan pada bagian pondasi dan sloof setelah proses pembesian dan pemasangan bekisting selesai dilaksanakan. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, proses pengecoran dilakukan secara bertahap menyesuaikan area kerja dan kesiapan struktur di lapangan. Sebelum pengecoran dimulai, pekerja terlebih dahulu melakukan pengecekan terhadap posisi tulangan dan kondisi bekisting untuk memastikan tidak terdapat bagian yang bergeser atau kurang rapat. Setelah pengecekan selesai, campuran beton dimasukkan ke dalam area bekisting menggunakan alat bantu kerja secara manual.

Selama proses pengecoran berlangsung, pekerja melakukan perataan beton pada permukaan struktur agar hasil cor lebih rapi dan padat. Selain itu, dilakukan juga pemadatan sederhana pada beberapa bagian untuk mengurangi rongga udara pada beton. Pada saat pelaksanaan pengecoran, kondisi area kerja cukup terbatas sehingga pekerja harus menyesuaikan proses pengangkutan material dan jalur kerja di sekitar lokasi pengecoran. Setelah proses pengecoran selesai, area struktur

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dibiarkan terlebih dahulu hingga beton mulai mengeras sebelum dilanjutkan ke pekerjaan berikutnya. Pekerjaan pengecoran dilakukan dengan memperhatikan kondisi cuaca dan kebersihan area kerja agar hasil struktur tetap baik dan sesuai dengan kebutuhan konstruksi di lapangan. Dokumentasi pekerjaan pengecoran ditunjukkan pada Gambar 4.7.

h. Pekerjaan Pemasangan Saluran Air dan Plumbing

Pekerjaan pemasangan saluran air dan plumbing dilakukan untuk mendukung kebutuhan utilitas pada bangunan dapur. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan ini meliputi pemasangan jalur pipa air bersih dan saluran pembuangan yang terhubung dengan area dapur dan tempat cuci ompreng. Pelaksanaan pekerjaan diawali dengan penentuan jalur pipa sesuai dengan kebutuhan bangunan dan kondisi lapangan. Pada beberapa bagian area dilakukan pembobokan lantai dan penggalian jalur saluran agar pemasangan pipa dapat dilakukan dengan rapi dan tidak mengganggu area kerja lainnya.

Pipa dipasang secara bertahap mengikuti jalur yang telah ditentukan sebelumnya. Selain itu, pekerja juga melakukan penyambungan antar pipa serta pengecekan posisi dan kemiringan saluran agar aliran air dapat berjalan dengan baik. Pada area tertentu, jalur saluran disesuaikan dengan kondisi bangunan existing sehingga pekerja melakukan penyesuaian posisi pemasangan di lapangan. Selama pekerjaan plumbing berlangsung, area kerja cukup terbatas karena pelaksanaan dilakukan bersamaan dengan beberapa pekerjaan konstruksi lainnya. Oleh karena itu, pekerja melakukan koordinasi agar proses pemasangan saluran tetap berjalan dengan baik dan tidak mengganggu aktivitas pekerjaan lain di sekitar proyek. Dokumentasi pekerjaan pemasangan saluran air dan plumbing ditunjukkan pada Gambar 4.8.

i. Pekerjaan Area Cuci Ompreng

Pekerjaan area cuci ompreng dilakukan sebagai bagian dari fasilitas pendukung operasional dapur pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat. Area ini direncanakan untuk kegiatan pencucian ompreng, peralatan makan, dan perlengkapan dapur lainnya sehingga diperlukan penataan area yang mendukung kebersihan dan sistem sanitasi bangunan. Pelaksanaan pekerjaan area

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

cuci ompreng dilakukan secara bertahap dimulai dari penyiapan area kerja, pemasangan saluran pembuangan air, serta penyesuaian posisi area pencucian dengan tata letak bangunan dapur. Pada beberapa bagian dilakukan pekerjaan pembobokan lantai untuk jalur saluran air agar sistem pembuangan dapat terhubung dengan baik menuju area IPAL. Selain itu, pekerja juga melakukan perataan area dan pemasangan jalur plumbing untuk mendukung kebutuhan air bersih dan saluran pembuangan pada

area pencucian. Kondisi area kerja yang berada berdekatan dengan pekerjaan lainnya membuat proses pelaksanaan harus dilakukan secara menyesuaikan agar aktivitas konstruksi tetap berjalan dengan lancar. Selama pelaksanaan pekerjaan, kebersihan area kerja tetap diperhatikan karena area cuci ompreng menjadi salah satu fasilitas yang berkaitan langsung dengan sanitasi dan aktivitas operasional dapur. Oleh karena itu, pemasangan saluran dan penataan area dilakukan dengan memperhatikan fungsi dan kebutuhan penggunaan area tersebut. Dokumentasi pekerjaan area cuci ompreng ditunjukkan pada Gambar 4.9.

k. Pekerjaan Kolom dan Sloof

Pekerjaan kolom dan sloof dilakukan pada beberapa bagian bangunan setelah pekerjaan pondasi selesai dikerjakan. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan ini dilakukan sebagai bagian struktur penguat bangunan sebelum pelaksanaan pekerjaan dinding. Pelaksanaan pekerjaan diawali dengan pemasangan besi tulangan kolom dan sloof sesuai ukuran yang telah ditentukan di lapangan. Besi tulangan dirakit terlebih dahulu kemudian dipasang pada titik-titik struktur yang telah disiapkan sebelumnya. Setelah pemasangan tulangan selesai dilakukan, pekerja melanjutkan dengan pemasangan bekisting menggunakan papan kayu sebagai cetakan sementara sebelum proses pengecoran dilaksanakan.

Pada saat pemasangan bekisting, pekerja melakukan pengecekan posisi dan ukuran kolom serta sloof agar tetap sesuai dengan jalur dinding dan bentuk bangunan yang direncanakan. Selain itu, beberapa bagian pekerjaan menyesuaikan kondisi bangunan existing di sekitar area proyek sehingga posisi struktur perlu

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

disesuaikan dengan kondisi lapangan. Proses pengecoran kolom dan sloof dilakukan secara bertahap menggunakan campuran beton yang dimasukkan ke dalam bekisting. Selama proses pengecoran berlangsung, pekerja melakukan perataan dan pengecekan pada beberapa bagian struktur agar hasil cor tetap rapi dan tidak mengalami pergeseran posisi.

Pekerjaan kolom dan sloof dilakukan bersamaan dengan beberapa aktivitas pekerjaan lainnya di lapangan sehingga pengaturan area kerja dan penempatan material menjadi salah satu hal yang diperhatikan selama proses pelaksanaan berlangsung. Dokumentasi pekerjaan kolom dan sloof ditunjukkan pada Gambar 4.11.

1. Pekerjaan Dinding

Pekerjaan dinding dilakukan setelah beberapa bagian struktur utama, seperti kolom dan sloof, selesai dilaksanakan. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan dinding dilakukan menggunakan bata yang dipasang pada area pembagian ruangan dapur dan fasilitas pendukung lainnya. Sebelum pemasangan bata dilakukan, pekerja terlebih dahulu menyiapkan campuran mortar sebagai perekat antar bata. Setelah itu, pemasangan bata dilakukan secara bertahap mengikuti garis acuan dan ukuran yang telah ditentukan sebelumnya agar posisi dinding tetap sesuai dengan tata letak bangunan.

Dalam pelaksanaannya, pekerja beberapa kali melakukan pengecekan terhadap kelurusan dan ketinggian pasangan bata agar hasil pemasangan tetap rapi dan stabil. Pada beberapa bagian bangunan juga disiapkan bukaan untuk pintu, ventilasi, serta jalur instalasi plumbing dan saluran air yang terhubung dengan area dapur dan tempat cuci ompreng. Selain itu, pemasangan dinding pada beberapa area dilakukan dengan menyesuaikan kondisi bangunan existing di sekitar proyek. Aktivitas pekerjaan dinding juga berlangsung bersamaan dengan beberapa pekerjaan lainnya sehingga pekerja perlu menyesuaikan ruang gerak dan penempatan material di area kerja. Setelah pasangan bata selesai dipasang pada beberapa bagian bangunan, dilakukan pembersihan sisa mortar pada permukaan dinding agar hasil pekerjaan terlihat lebih rapi sebelum dilanjutkan ke tahap pekerjaan berikutnya. Dokumentasi pekerjaan dinding ditunjukkan pada Gambar

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.12.



Gambar 4.12 Pekerjaan Dinding
Sumber : Data Penulis

m. Pekerjaan Pemasangan Kusen dan Pintu

Pekerjaan pemasangan kusen dan pintu dilakukan setelah pekerjaan dinding pada beberapa area bangunan selesai dikerjakan. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pemasangan kusen dan pintu dilakukan pada area ruangan dapur, area pendukung, serta beberapa akses keluar masuk bangunan. Pelaksanaan pekerjaan diawali dengan pemasangan kusen pada bukaan dinding yang telah disiapkan sebelumnya. Dalam proses pemasangan, pekerja melakukan pengecekan posisi dan kelurusan kusen agar tetap sejajar dengan pasangan dinding dan memudahkan proses pemasangan pintu.

Setelah kusen terpasang dengan baik, dilanjutkan dengan pemasangan daun pintu pada beberapa area bangunan. Pekerja melakukan penyesuaian posisi engsel dan bukaan pintu agar pintu dapat digunakan dengan baik dan tidak mengalami gesekan pada bagian lantai maupun kusen. Pada beberapa bagian area kerja, pemasangan kusen dan pintu dilakukan bersamaan dengan pekerjaan finishing lainnya sehingga pekerja menyesuaikan proses pemasangan agar tidak mengganggu aktivitas pekerjaan di sekitar proyek. Dokumentasi pekerjaan pemasangan kusen dan pintu ditunjukkan pada Gambar 4.13.

n. Pekerjaan Plesteran dan Acian

Setelah pekerjaan pasangan dinding selesai dilakukan, selanjutnya dilaksanakan pekerjaan plesteran dan acian pada permukaan dinding bangunan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan ini dilakukan untuk meratakan permukaan dinding serta mempersiapkan dinding sebelum tahap finishing dan pengecatan. Pelaksanaan pekerjaan diawali dengan pembuatan campuran mortar yang digunakan sebagai bahan plester dinding. Setelah itu, campuran diaplikasikan pada permukaan pasangan bata secara bertahap hingga seluruh bagian dinding tertutup dengan rata. Dalam pelaksanaannya, pekerja melakukan perataan permukaan menggunakan alat bantu kerja agar hasil plester terlihat lebih rapi dan tidak bergelombang.

Setelah plesteran mulai mengering, dilanjutkan dengan pekerjaan acian pada permukaan dinding. Pekerjaan acian dilakukan menggunakan campuran semen halus untuk menghasilkan permukaan dinding yang lebih rata dan halus sebelum dilakukan pengecatan. Pada beberapa bagian area bangunan, pekerjaan plesteran dan acian dilakukan secara bertahap karena pelaksanaan menyesuaikan kondisi pekerjaan lain yang masih berlangsung di sekitar area proyek. Selain itu, pekerja juga melakukan pembersihan sisa material pada lantai dan area kerja agar proses pekerjaan tetap berjalan dengan rapi. Dokumentasi pekerjaan plesteran dan acian ditunjukkan pada Gambar 4.14.

o. Pekerjaan Rangka Atap

Pekerjaan rangka atap dilakukan setelah pekerjaan dinding pada area bangunan utama selesai mencapai ketinggian yang direncanakan. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan rangka atap dilakukan untuk membentuk struktur penopang penutup atap pada bangunan dapur dan area pendukung lainnya. Pelaksanaan pekerjaan diawali dengan persiapan material rangka atap pada area kerja sebelum dilakukan pemasangan pada bagian atas bangunan. Setelah material disiapkan, pekerja mulai melakukan pemasangan rangka secara bertahap mengikuti bentuk dan ukuran bangunan yang telah direncanakan sebelumnya.

Dalam proses pemasangan, pekerja melakukan penyambungan dan penyesuaian posisi rangka agar susunan atap tetap sejajar dan stabil. Selain itu, dilakukan pengecekan pada beberapa titik sambungan untuk memastikan rangka

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

terpasang dengan baik dan mampu menopang penutup atap secara aman. Pelaksanaan pekerjaan rangka atap dilakukan dengan cukup hati-hati karena posisi pekerjaan berada pada bagian atas bangunan. Area kerja yang terbatas serta aktivitas pekerjaan lain di sekitar proyek membuat pekerja harus menyesuaikan proses pengangkutan material dan ruang gerak selama pemasangan berlangsung. Setelah rangka atap terpasang, dilakukan pengecekan kembali terhadap posisi dan kekuatan rangka sebelum dilanjutkan ke pekerjaan pemasangan penutup atap. Dokumentasi pekerjaan rangka atap ditunjukkan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Pekerjaan Rangka Atap
Sumber : Data Penulis

p. Pekerjaan Penutup Atap

Setelah pekerjaan rangka atap selesai dilakukan, selanjutnya dilaksanakan pekerjaan pemasangan penutup atap pada bangunan dapur. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan ini dilakukan untuk melindungi area dalam bangunan dari panas dan hujan serta mendukung kenyamanan aktivitas di dalam bangunan. Pelaksanaan pemasangan penutup atap dilakukan secara bertahap mengikuti susunan rangka atap yang telah terpasang sebelumnya. Material penutup atap diangkat ke bagian atas bangunan kemudian dipasang satu per satu oleh pekerja dengan menyesuaikan posisi dan arah

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pemasangan agar susunan atap tetap rapi dan dapat menutup area bangunan dengan baik.

Dalam pelaksanaannya, pekerja beberapa kali melakukan pengecekan pada posisi sambungan dan susunan penutup atap untuk memastikan tidak terdapat celah yang dapat menyebabkan kebocoran. Selain itu, proses pemasangan dilakukan secara hati-hati karena pekerjaan berada pada ketinggian dan kondisi area kerja cukup terbatas. Selama pekerjaan berlangsung, pengangkutan material atap dilakukan secara bertahap agar tidak mengganggu aktivitas pekerjaan lainnya di sekitar proyek. Setelah seluruh bagian penutup atap terpasang, dilakukan pembersihan sisa material pada area kerja sebelum dilanjutkan ke pekerjaan finishing berikutnya. Dokumentasi pekerjaan penutup atap ditunjukkan pada Gambar 4.16.

q. Pekerjaan Pengecatan

Pekerjaan pengecatan dilakukan setelah pekerjaan plesteran dan acian pada dinding selesai dilaksanakan dan permukaan dinding dalam kondisi cukup kering. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan pengecatan dilakukan pada beberapa bagian dinding bangunan dan area pendukung lainnya sebagai tahap finishing akhir bangunan. Sebelum proses pengecatan dilakukan, pekerja terlebih dahulu membersihkan permukaan dinding dari debu dan sisa material agar hasil pengecatan dapat lebih rata dan rapi. Setelah itu, cat diaplikasikan secara bertahap pada permukaan dinding menggunakan alat kerja pengecatan sesuai dengan area yang telah disiapkan sebelumnya.

Dalam pelaksanaannya, pekerja melakukan pengecekan pada beberapa bagian dinding yang masih belum rata atau terdapat bekas plesteran sebelum proses pengecatan dilanjutkan. Selain bertujuan untuk memperindah tampilan bangunan, pekerjaan pengecatan juga membantu melindungi permukaan dinding dari kondisi lingkungan di sekitar proyek. Pekerjaan pengecatan dilakukan secara bertahap karena pada beberapa area masih terdapat aktivitas pekerjaan lain yang berlangsung secara bersamaan. Oleh karena itu, pekerja melakukan penyesuaian area kerja agar hasil pengecatan tidak terganggu oleh proses pekerjaan konstruksi lainnya. Dokumentasi pekerjaan pengecatan ditunjukkan pada Gambar 4.17.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

r. Pekerjaan Acian Lantai

Pekerjaan acian lantai dilakukan pada beberapa area bangunan setelah pekerjaan struktur bawah dan pemasangan saluran selesai dilaksanakan. Pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, pekerjaan ini dilakukan pada area dapur, area cuci ompreng, dan beberapa area pendukung lainnya untuk meratakan permukaan lantai agar lebih rapi dan mudah dibersihkan. Sebelum proses acian dilakukan, permukaan lantai terlebih dahulu dibersihkan dari sisa material dan debu agar campuran semen dapat menempel dengan baik. Setelah itu, pekerja mulai melakukan perataan permukaan lantai menggunakan campuran semen secara bertahap pada area yang telah disiapkan sebelumnya.

Dalam pelaksanaannya, pekerja melakukan pengecekan kerataan lantai dan kemiringan pada beberapa area tertentu, khususnya di area cuci ompreng dan jalur pembuangan air, agar aliran air dapat mengalir dengan baik menuju saluran pembuangan. Pekerjaan acian lantai dilakukan secara bertahap menyesuaikan kondisi area kerja dan aktivitas pekerjaan lainnya yang masih berlangsung di sekitar proyek. Setelah proses acian selesai dilakukan, area lantai dibiarkan terlebih dahulu hingga permukaan mulai mengering sebelum digunakan untuk pekerjaan berikutnya. Dokumentasi pekerjaan acian lantai ditunjukkan pada Gambar 4.18.

s. Pekerjaan Instalasi Listrik

Pekerjaan instalasi listrik dilakukan pada beberapa bagian bangunan untuk mendukung kebutuhan penerangan dan peralatan operasional pada Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat. Pelaksanaan pekerjaan dilakukan secara bertahap menyesuaikan kondisi bangunan dan pekerjaan finishing yang sedang berlangsung di lapangan. Pekerjaan instalasi listrik meliputi pemasangan jalur kabel, pemasangan pipa conduit, titik lampu, serta titik stop kontak pada area bangunan dapur dan ruangan pendukung lainnya. Pada beberapa bagian dinding dilakukan penyesuaian jalur instalasi agar pemasangan kabel dapat tersusun lebih rapi dan aman.

Sebelum pemasangan dilakukan, pekerja terlebih dahulu menentukan posisi titik instalasi sesuai kebutuhan penggunaan ruangan. Setelah itu, pemasangan jalur kabel dilakukan secara bertahap mengikuti posisi dinding dan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

plafon bangunan yang telah selesai dikerjakan sebelumnya. Dalam pelaksanaannya, pekerjaan instalasi listrik dilakukan bersamaan dengan beberapa pekerjaan finishing lainnya sehingga pekerja perlu menyesuaikan area kerja dan penempatan material agar proses pekerjaan tetap berjalan dengan baik.

Setelah pemasangan selesai dilakukan, pekerja melakukan pengecekan pada beberapa titik instalasi untuk memastikan jalur kabel dan posisi pemasangan telah sesuai dengan kebutuhan bangunan.

4.2.2 Kendala Pada Proses Perencanaan Dan Pelaksanaan di Lapangan

Pada proses perencanaan Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat, terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan data awal proyek, seperti data kondisi lahan, ukuran pasti lokasi, serta informasi detail terkait kebutuhan bangunan. Keterbatasan data tersebut dapat mempengaruhi ketepatan dalam penyusunan desain, baik dalam pembuatan layout denah, perencanaan sistem elektrikal, maupun sistem sanitasi.

Selain itu, dalam proses perencanaan juga terjadi penyesuaian kebutuhan dari pemilik proyek yang menyebabkan adanya revisi pada desain yang telah dibuat. Perubahan tersebut berdampak pada penyesuaian ulang gambar kerja di AutoCAD serta penyusunan kembali Rencana Anggaran Biaya (RAB), sehingga memerlukan waktu tambahan dalam proses perencanaan.

Kendala lain yang dihadapi adalah koordinasi antara pihak-pihak yang terlibat, seperti pemilik proyek dan tim perencanaan. Kurangnya komunikasi yang optimal dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan serta ketidaksesuaian informasi yang berdampak pada proses penyusunan dokumen perencanaan.

Dengan adanya berbagai kendala tersebut, diperlukan koordinasi yang baik serta ketelitian dalam proses perencanaan agar hasil desain yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan proyek. Penggunaan software AutoCAD Dan Civil 3D dalam pembuatan gambar serta penyusunan RAB yang terstruktur menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan ketepatan dan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

efisiensi dalam proses perencanaan.

4.3 Pengendalian Proyek

Pengendalian proyek merupakan rangkaian aktivitas yang dilakukan untuk memastikan pelaksanaan Proyek Pembangunan Dapur MBG di Cianjur, Jawa Barat berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan, baik dari segi waktu, biaya, mutu, maupun lingkup pekerjaan. Proses pengendalian ini dilakukan melalui pemantauan secara berkala terhadap perkembangan pekerjaan di lapangan serta kesesuaian dengan gambar kerja dan rencana anggaran biaya (RAB).

Dalam proyek ini, pengendalian dilakukan dengan cara membandingkan antara perencanaan yang telah disusun, seperti layout denah, sistem elektrikal, dan sistem. sanitasi, dengan kondisi aktual di lapangan. Apabila ditemukan adanya ketidaksesuaian atau kendala dalam pelaksanaan, maka dilakukan penyesuaian atau revisi terhadap perencanaan agar tetap sesuai dengan kebutuhan proyek.

Tujuan utama dari pengendalian proyek adalah untuk memastikan bahwa pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu, sesuai dengan anggaran yang telah direncanakan, serta memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Selain itu, pengendalian juga bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kendala sejak dini, sehingga dapat segera dilakukan tindakan perbaikan guna menghindari keterlambatan atau pembengkakan biaya.

Dengan adanya pengendalian proyek yang baik, diharapkan seluruh proses pelaksanaan pembangunan dapur MBG dapat berjalan secara efektif dan efisien, serta menghasilkan bangunan yang sesuai dengan fungsi dan perencanaan yang telah ditetapkan.



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.3.1 Pelaksanaan Pengendalian Mutu Pekerjaan

Pengendalian mutu pada proyek pembangunan dapur MBG dilakukan untuk memastikan setiap pekerjaan sesuai dengan perencanaan dan standar yang telah ditetapkan. Pengawasan dilakukan dengan membandingkan kondisi di lapangan dengan gambar kerja serta RAB. Adapun tahapan pengendalian mutu meliputi:

a. *In Coming Inspection*

Pemeriksaan material yang datang ke lokasi proyek, seperti bahan bangunan, material elektrikal, dan sanitasi, untuk memastikan sesuai dengan spesifikasi.

b. *In Proses Inspection*

Pengawasan selama pekerjaan berlangsung agar pelaksanaan sesuai dengan gambar kerja, baik pada pekerjaan struktur maupun instalasi.

c. *Final Inspection*

Pemeriksaan akhir untuk memastikan seluruh pekerjaan telah selesai dengan baik dan sesuai dengan perencanaan.

4.3.2 Laporan Hasil Pekerjaan

Laporan hasil pekerjaan merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai perkembangan dan hasil pelaksanaan proyek pembangunan dapur MBG. Laporan ini mencakup kegiatan yang telah dilakukan, waktu pelaksanaan, serta kesesuaian pekerjaan dengan rencana yang telah dibuat.

Selain itu, laporan juga memuat kendala yang terjadi di lapangan serta langkah perbaikan yang dilakukan selama proses pekerjaan. Laporan ini digunakan sebagai bahan evaluasi dan acuan bagi pihak terkait dalam memantau jalannya proyek.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.3.3 Standar Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMKK)

Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMKK) pada proyek pembangunan dapur MBG bertujuan untuk menjaga keselamatan tenaga kerja serta memastikan pekerjaan berjalan dengan aman dan lancar. Meskipun proyek ini berskala bangunan gedung sederhana, potensi risiko seperti penggunaan alat kerja, instalasi listrik, dan pekerjaan di lapangan tetap perlu diperhatikan.

Penerapan SMKK mengacu pada peraturan yang berlaku, seperti PP No. 50 Tahun 2012 tentang SMK3 dan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

Secara umum, penerapan SMKK pada proyek ini meliputi:

Kebijakan K3

Adanya komitmen untuk menjaga keselamatan kerja selama pelaksanaan proyek, yang diterapkan dengan mengingatkan pekerja untuk selalu berhati-hati serta mengikuti aturan keselamatan di area proyek pembangunan dapur MBG

2. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko

Mengidentifikasi potensi risiko seperti kecelakaan kerja, terutama pada pekerjaan pemasangan instalasi listrik, penggunaan alat potong, serta aktivitas pekerjaan konstruksi di lapangan.

3. Pengendalian Risiko

Dilakukan dengan mewajibkan penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti helm proyek dan sepatu kerja, serta memastikan penggunaan alat kerja dilakukan sesuai prosedur.

4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Pemantauan implementasi SMKK dilakukan secara berkala melalui inspeksi lapangan, audit internal, serta rapat evaluasi keselamatan kerja. Laporan hasil pemantauan digunakan sebagai bahan perbaikan dan peningkatan efektivitas penerapan SMKK.

5. Tanggap Darurat

Disediakan peralatan dasar seperti kotak P3K di lokasi proyek, serta pekerja diarahkan untuk mengetahui langkah awal yang harus dilakukan apabila terjadi

kecelakaan kerja

Penerapan SMKK pada proyek pembangunan dapur MBG bertujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja, menjaga kelancaran pelaksanaan proyek, serta menciptakan lingkungan kerja yang aman. Selain itu, penerapan ini juga menunjukkan kepatuhan terhadap aturan keselamatan kerja yang berlaku.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Selama melakukan magang industri penulis mendapatkan wawasan serta pengalaman kerja Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat. Pengalaman magang industri sangat berharga bagi penulis untuk mempersiapkan diri dalam dunia kerja. Program magang industri sangat berguna dan bermanfaat untuk mengetahui secara langsung proses perencanaan konstruksi Bangunan Gedung Fasilitas Dapur MBG. Berdasarkan pengalaman yang sudah dilakukan selama melakukan program magang industri, maka penulis menyimpulkan beberapa hal berikut :

- a. Proyek yang diamati merupakan Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat.
- b. Pihak yang terlibat pada Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat secara umum adalah :
 1. Pemilik Proyek (Owner) : PT.Punokawan Berkah Abadi
 2. Konsultan Perencana : PT.Bhineka Teknik UnggulPersada
- c. Melalui magang industri di Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat, penulis dapat mengamati dan menganalisis secara langsung pekerjaan yang dilakukan meliputi :
 1. Perencanaan desain menggunakan AutoCAD dan Civil 3D
 2. Perhitungan RAB
 3. Perhitungan Timbunan dan Turap

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan untuk Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat.adalah :

- a. Pengawasan terhadap *design* harus dilakukan secara detail dan jelas agar tidak terjadi kesalahan
- b. Perlunya ketelitian dan pemahaman yang baik terhadap peraturan teknis yang berlaku



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

(Fnm-Policy-Paper-Makan-Bergizi-Gratis---Menilik-Tujuan-Anggaran-Dan-Tata-Kelola-ProgramCISDIpdf-1723609579793-Fnm, n.d.)

Maju Sumanto Boangmanalu. 2021. Laporan Magang Proyek Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Palu – 3 2x250 MW, Sulawesi Tengah

Farras Ahmad Abyanto. 2024. Laporan Magang Industri Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Solo – Yogyakarta – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.2 : Klaten – Purwotani (STA 22+300 S.D STA 32+300 & STA 35+460 S.D STA 42+375).





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



1. Surat Permohonan Magang Industri



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jl. Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI Depok 16425
Telpun/ Fax : (021) 7863532 – Telpun (021) 7270036 ext.218
Pos-e : sipil@pnj.ac.id

Nomor : 617/PL3/PK.01.09/2026
Hal : **Magang Industri**

26 Januari 2026

Yth: Yth: Direktur PT Punokawan Berkah Abadi

BSD City, BSD Green Office Park 1,

**Jl. BSD Green Office Park 6th Floor, Sampora, Kec. Cisauk, Kabupaten Tangerang, Banten
15345**

Dengan hormat,

Sesuai dengan kurikulum, dimana mahasiswa diwajibkan untuk melakukan magang industri selama 3 (tiga) bulan, dan untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang teknik sipil suatu kegiatan proyek konstruksi bagi mahasiswa Semester 6 (enam) Program Studi D3 Konstruksi Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta, dengan jadwal yang direncanakan terhitung dari bulan Januari 2026, mohon dapat diterima mahasiswa sebagai berikut:

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	NO HP/EMAIL
1	Muhammad Sufi Aditya Syahputra	2201321081	085161604676 / muhammad.sufi.aditya.syahputra.ts22 @ mhswn.pnj.ac.id

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n Direktur
Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
u.b.
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Istiatun, S.T., M.T.
NIP 196605181990102001

Tembusan:

1. Wakil Direktur Bidang Akademik
2. Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
3. Kabag. Keuangan dan Umum
4. Kasubag Umum
Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Surat Penerimaan Magang Industri



PT. PUNOKAWAN BERKAH ABADI
SUPPLIER AND DISTRIBUTOR COMODITY
GOWORK BSD GREEN OFFICE PARK
Jl. BSD Green Office Park 6th Floor, Kabupaten Tangerang
Banten Kode Pos 15345
Email : purnokawanberkahabadi@gmail.com

Kab. Tangerang, 6 Januari 2026

Nomor : 001/SM/MBG/II/2026
Perihal : Penerimaan kandidat Magang (22 Januari 2026 – 22 April 2026)

Kepada Yth.,
Ketua jurusan Teknik sipil
Politeknik Negeri Jakarta
Ibu Isniatun, S.T., M.,T

Dengan hormat,

Menindak lanjuti surat permohonan magang dari Universitas Politeknik Jakarta yang kami terima pada tanggal 5 Januari 2026 , kami dengan senang hati menerima mahasiswa tersebut untuk mengikuti Program Magang selama 4 (empat) bulan, yaitu dari tanggal (22 Januari 2026 – 22 April 2026) berikut adalah mahasiswa yang akan mengikuti Program Magang di proyek Dapur MBG.

Nama Mahasiswa : **Muhammad Sufi Aditya Syahputra**
Nim : **2201321081**

Mahasiswa tersebut dimohon untuk dapat menghubungi bapak Suprpto, selaku narahubung kami melalui nomor 085213487775 untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai program magang di Proyek Dapur MBG.

Demikian surat penerimaan kandidat magang ini kami sampaikan, terima kasih atas perhatian.

Hormat kami
PT. Punokawanberkah abadi



PUNOKAWAN
Suprpto
Manager Operasional

Tindakan :
1. Politeknik Negeri Jakarta
2. Arsip



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Surat Selesai Magang



PT. PUNOKAWAN BERKAH ABADI

SUPPLIER AND DISTRIBUTOR COMODITY

GOWORK BSD GREEN OFFICE PARK

Jl. BSD Green Office Park 6th Floor, Kabupaten Tangerang

Banten Kode Pos 15345

Email : purnokawanberkahabadi@gmail.com

SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG

Nomor : 06/SM/MBG/IV/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :
Nama : Dian Komala Dewi SE,MM
Jabatan : Direktur Utama

Dengan ini menerangkan bahwa :
Nama Mahasiswa : Muhammad Sufi Aditya Syahputra
Nim : 2201321081

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan magang di PT. Punokawan Berkah Abadi yang dilaksanakan mulai tanggal 22 Januari 2026 – 22 April 2026. Selama magang di PT. Punokawan Berkah Abadi yang bersangkutan telah berperan aktif dalam memberikan kontribusi kepada Perusahaan selama pelaksanaan proyek dan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

Demikian surat keterangan magang ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kab. Tangerang, 22 April 2026

Hormat Kami,

PT. Punokawan berkah abadi



Dian Komala Dewi SE,MM

Direktur Utama

Tindasan :

1. Politeknik Negeri Jakarta
2. Arsip



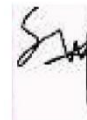
4. Daftar Isian Magang Industri (Formulir MI-1)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir MI-1
---	---	------------------

DAFTAR ISIAN MAGANG INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Muhammad Sufi Aditya Syahputra
NIM : 2201321081
Program Studi : D3 Konstruksi Sipil
Lokasi Magang Industri : Mandeh Kec. Mekarjaya Satu, Kab. Cianjur, Prov. Jawa Barat.
Nama Perusahaan/ Industri : PT Punokawan Berkah Abadi
Alamat Perusahaan/ Industri : BSD City, BSD Green Office Park 1, Jl. BSD Green Office Park 6th Floor, Sampora, Kec. Cisauk, Kabupaten Tangerang, Banten 1534
Nama Proyek : PEKERJAAN SURVEI, PERENCANAAN TIMBUNAN, DAN PENYUSUNAN DOKUMEN TEKNIS PROYEK PEMBANGUNAN DAPUR MBG DI CIANJUR, JAWA BARAT
Alamat Proyek : Mandeh Kec. Mekarjaya Satu, Kab. Cianjur, Prov. Jawa Barat

Depok, 10 April 2026
Mahasiswa,



(Muhammad Sufi Aditya Syahputra)
NIM: 2201321081

Catatan :
Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



© Hak C

5. Daftar Hadir Magang Industri (Formulir MI-2)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI	Formulir MI-2
	POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	

DAFTAR HADIR MAGANG INDUSTRI

NO	NAMA MAHASISWA	TANGGAL DAN TANDA TANGAN/PARAF PEMBIMBING INDUSTRI						
		SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU	MINGGU
1	Muhammad Sufi Aditya Syahputra	26/01/2026	27/01/2026	28/01/2026	29/01/2026	30/01/2026	31/01/2026	01/02/2026
		02/02/2026	03/02/2026	04/02/2026	05/02/2026	06/02/2026	07/02/2026	08/02/2026
		09/02/2026	10/02/2026	11/02/2026	12/02/2026	13/02/2026	14/02/2026	15/02/2026
		16/02/2026	17/02/2026	18/02/2026	19/02/2026	20/02/2026	21/02/2026	22/02/2026
		23/02/2026	24/02/2026	25/02/2026	26/02/2026	27/02/2026	28/02/2026	01/03/2026
		02/03/2024	03/03/2026	04/03/2026	05/03/2026	06/03/2026	07/03/2026	08/03/2026
		09/03/2026	10/03/2026	11/03/2026	12/03/2026	13/03/2026	14/03/2026	15/03/2026
		16/03/2026	17/03/2026	18/03/2026	19/03/2026	20/03/2026	21/03/2026	22/03/2026
		23/03/2026	24/03/2026	25/03/2026	26/03/2026	27/03/2026	28/03/2026	29/03/2026
		30/03/2026	31/03/2026	01/04/2026	02/04/2026	03/04/2026	04/04/2026	Dst..

Catatan :
1. Bila tidak hadir mohon kolom dicoret.
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian

Depok, 26 April 2026
Pembimbing Industri,

PT Punokawan

(Dian Komala Dewi SE,MM)
PT Punokawan Berkah Abadi

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

6. Logbook Harian Magang Industri (Formulir MI-3)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir MI-3
---	---	------------------

CATATAN KEGIATAN HARIAN MAGANG INDUSTRI

No	Tanggal	Uraian Kegiatan (tambahkan dokumentasi/foto pelaksanaan kegiatan)
1	26/01/2026	Kegiatan: • Pengenalan Proyek • Mempelajari dokumen Juknis standarisasi BGN untuk dasar perencanaan dan pelaksanaan di pekerjaan tersebut
2	27/01/2026	• Pengumpulan data • Observasi lokasi pembangunan Dapur MBG
3	28/01/2026- 01/02/2026	• Survei lapangan menggunakan theodolite digital dan pengolahan data hasil pengukuran
4	02/02/2026- 15/02/2026	Kegiatan : • Penyusunan Lay out bangunan, Perencanaan Tata letak fasilitas pendukung, Perhitungan Volume pekerjaan, dan penyusunan RAB
5	16/02/2026- 20/02/2026	Kegiatan : 1. Penyusunan denah sanitasi dan perencanaan sistem utilitas bangunan
6	21/02/2026- 23/02/2026	Kegiatan : • Penyusunan Elektrikal Plan dan kebutuhan instalasi listrik

- Tak Ujipia :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7	24/02/2026- 26/02/2026	Kegiatan : ● Perencanaan IPAL ● Perencanaan Timbunan lahan
8	27/02/2026- 08/03/2026	Kegiatan : ● Persiapan Pelaksanaan Kontruksi ● Pembersihan Lahan
9	09/03/2026- 16/03/2026	Kegiatan : ● Monitoring pekerjaan pondasi dan pekerjaan struktur awal
10	17/03/2026- 24/03/2026	Kegiatan : ● Monitoring pekerjaan struktur dan pasangan dinding
11	25/03/2026- 31/03/2026	Kegiatan : ● Monitoring Progres Pembangunan dan dokumentasi Pekerjaan Lapangan
12	01/04/2026- 10/04/2026	Kegiatan : ● Monitoring Pekerjaan Atap ● Penyelesaian struktur bangunan
13	11/04/2026- 18/04/2024	Kegiatan : ● Monitoring Pemasangan instalasi Elektrikal ● Monitoring Pekerjaan sanitasi

TAK UPIA :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

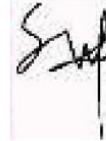
		Monitoring Pekerjaan IPAL
14	19/04/2026-23/04/2026	Kegiatan : Monitoring Pekerjaan Finishing seperti pengecatan
15	24/04/2026-26/04/2026	Kegiatan : - Penyusunan dokumentasi akhir - Evaluasi Kegiatan magang
16	03/02/2026	Kegiatan : Presentasi hasil pemahaman mempelajari HEC-HMS

Pembimbing Industri,



(Dian Komala Dewi SE,MM)

Praktikan,



(Muhammad Sufi Aditya Syahputra)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Tugas Selama Magang (Formulir MI-7)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	<i>Formulir MI-7</i>
---	---	--------------------------

TUGAS SELAMA MAGANG

Nama : Muhammad Sufi Aditya Syahputra
 NIM : 2201321081
 Program Studi : D3 Konstruksi Sipil
 Nama Perusahaan : PT Punokawan Berkah Abadi
 Alamat Perusahaan : BSD City, BSD Green Office Park 1, Jl. BSD Green Office Park 6th Floor, Sampora, Kec. Cisauk, Kabupaten Tangerang, Banten 1534
 Nama Proyek : PEKERJAAN SURVEI, PERENCANAAN TIMBUNAN, DAN PENYUSUNAN DOKUMEN TEKNIS PROYEK PEMBANGUNAN DAPUR MBG DI CIANJUR, JAWA BARAT
 Alamat Proyek : Mandeh Kec. Mekarjaya Satu, Kab. Cianjur, Prov. Jawa Barat.

Bahwa mahasiswa yang bersangkutan selama magang telah menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan antara lain:

1. Mengerjakan Lay Out, Elektrikal Plan, Perencanaan IPAL, dan Sanitasi
2. Menembak Survei Tanah dengan Theodolite
3. Membuat RAB
4. Menghitung Volume Timbunan

Depok, 26 April 2026
 Pembimbing Industri,



(Dian Komala Dewi SE,MM)



8. Kesan Pembimbing Industri (Formulir MI-8)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir MI-8
--	---	------------------

KESAN PEMBIMBING PERUSAHAAN / INDUSTRI TERHADAP PRAKTIKAN

Nama Industri/ Perusahaan : PT Punokawan Berkah Abadi
Alamat Industri/ Perusahaan : BSD City, BSD Green Office Park 1, Jl. BSD Green
Office Park 6th Floor, Sampora, Kec. Cisauk,
Kabupaten Tangerang, Banten 1534

Nama Pembimbing Industri : Dian Komala Dewi SE,MM

Jabatan : Pembimbing Industri

Nama Mahasiswa : Muhammad Sufi Aditya Syahputra

menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Magang
Industri (MI) dapat dinyatakan :

- Sangat Berhasil
- Cukup Berhasil
- Kurang Berhasil

Oleh karena itu saya memberikan saran-saran sebagai berikut :

Perlu Ditingkatkan Kefokusannya

.....

.....

.....

Disamping itu saya memberikan saran – saran kepada Politeknik Negeri Jakarta
yang berhubungan dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

.....

.....

.....

.....

Catatan :
Lembar ini mohon dikirimkan bersama
dengan Lembar Penilaian MI

Depok , 26 April 2026
Pembimbing Industri



(Dian Komala Dewi SE,MM.)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

9. Bukti Penyerahan Laporan Magang (Formulir MI-9)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir MI-9
--	---	------------------

BUKTI PENYERAHAN LAPORAN MAGANG INDUSTRI

Telah diserahkan 1 (satu) berkas laporan Magang Industri (MI) dari mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Muhammad Sufi Aditya Syahputra
 NIM : 2201321081
 Program Studi : D3 Konstruksi Sipil
 Judul : Laporan Magang Industri Pada Pekerjaan Survei, Perencanaan Timbunan, Dan Penyusunan Dokumen Teknis Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di Cianjur, Jawa Barat

No	Diberikan kepada	Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
1	Pembimbing Industri	03-06-2026		
2	Pembimbing Jurusan	05-06-2026		
3	Administrasi Jurusan			
4	Bagian Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta			

Depok, 03 Juni 2026
Mahasiswa MI,

(Muhammad Sufi Aditya Syahputra)



10. Lembar Asistensi (Formulir MI-10)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir MI- 10
--	---	----------------------------

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Muhammad Sufi Aditya Syahputra
 NIM : 2201321081
 Program Studi : D3 Konstruksi Sipil
 Nama Proyek : PEKERJAAN SURVEI, PERENCANAAN TIMBUNAN, DAN
 PENYUSUNAN DOKUMEN TEKNIS PROYEK PEMBANGUNAN
 DAPUR MBG DI CIANJUR, JAWA BARAT
 Judul Magang : Laporan Magang Industri Pada Pekerjaan Survei, Perencanaan
 Timbunan, Dan Penyusunan Dokumen Teknis Proyek Pembangunan Dapur Mbg Di
 Cianjur, Jawa Barat

Pembimbing : Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T.

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
01	23/06/2026	➤ Perbaikan Font, Paragraf dan Penambahan Lokasi	
	24/06/2026	➤ Menambahkan Analisis Kebutuhan Material Timbunan ➤ Menambahkan Tembok Penahan Tanah ➤ Memperjelas Gambar Detail Penahan Tanah ➤ Menambahkan Fungsi Bagian dari IPAL ➤ Menambahkan Refrensi Buku Teknik Sipil ➤ Menambahkan Refrensi standar atau regulasi	

Ket: Bimbingan Secara Periodik Minimal 6x. Format Lembar Asistensi dapat disesuaikan dengan kebutuhan

11. Dokumentasi Kegiatan Magang



arta



11:30

21 Februari 2026

Sabtu

Mekarjaya, Kec. Mande, Kabupaten
Cianjur, Jawa Barat 43292



11:30

21 Februari 2026

Sabtu

Mekarjaya, Kec. Mande, Kabupaten
Cianjur, Jawa Barat 43292

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta