

LAPORAN MAGANG RISET MBKM
PROYEK PACKAGE CWI-01: CONSTRUCTION OF ITS TOWER,
CLC AND SUPPORTING INFRASTRUCTURE
INSTITUT TEKNOLOGI 10 NOPEMBER (ITS) SURABAYA



OLEH :

SYAHRIL NUR KHUSNA AFIF

21035010014

ACHMAD NUR RAMADHANI

21035010084

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN MAGANG MBKM RISET
PROYEK PACKAGE CWI-01: CONSTRUCTION OF ITS TOWER,
CLC AND SUPPORTING INFRASTRUCTURE
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) SURABAYA**

Magang ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Sipil (S-1)

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa 1,

Nama Mahasiswa 2,

Syahril Nur Khusna Afif

21035010014

Achmad Nur Ramadhani

21035010084

Menyetujui:

Pembimbing 2

Pembimbing Lapangan,

Elok Dewi Widowati, S.T., M.T

NIP. 19950115 202406 2 00 3

Adityo Nugroho

Pembimbing 1

Dr. I Nyoman Dita P. Putra, S.T., M.T., CIT., IPU, APEC Eng., ASEAN Eng.

NIP. 19700317 2021211 00 4

Koordinator Program Studi Teknik Sipil

Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M. T.

NIP. 196512081991031001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat ridho serta hidayahnya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Magang Riset Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang berjudul “Laporan Magang Riset MBKM Proyek Package Cwi-01: Construction of its tower, CLC And Supporting Infrastructure Institut Teknologi 10 Nopember (ITS) Surabaya”. Laporan Magang Riset Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan nilai Magang Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka, sesuai dengan Kurikulum Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Surabaya Jawa Timur.

Kegiatan Magang ini berlangsung selama 4 bulan, mulai 02 September 2024 sampai 31 Desember 2024 di PT. Adhi Karya sebagai penyedia jasa Pembangunan Proyek Package Cwi-01: Construction of its tower, CLC And Supporting Infrastructure Institut Teknologi 10 Nopember (ITS) Surabaya.

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait yang langsung dan tidak langsung dalam membantu dalam proses pembuatan hingga penyelesaian laporan ini. Ucapkan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., Selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., Selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak DR. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST., MT., CIT., IPU. APEC Eng., ASEAN Eng selaku dosen pembimbing Magang MBKM di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Elok Dewi Widowati, S.T., M.T selaku dosen pembimbing Magang MBKM di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Endro Adiwiraman MM, MT, IAI selaku Project Manager pada proyek Package Cwi-01: Construction of its tower, CLC And Supporting Infrastructure Institut Teknologi 10 Nopember (ITS) Surabaya
6. Seluruh Staf dan karyawan terkait pada pekerjaan proyek Package Cwi-01: Construction of its tower, CLC And Supporting Infrastructure Institut Teknologi 10 Nopember (ITS) Surabaya, yang telah memberikan informasi dan ilmu yang bermanfaat dalam penyusunan dan bimbingan selama kegiatan Magang Riset MBKM ini.

7. Seluruh Teman-teman mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Magang Riset MBKM ini. Oleh karena itu, oleh karena itu, bimbingan dan saran yang mendukung dari pembaca akan menjadi bantuan yang dapat menjadikan laporan ini menjadi lebih baik lagi. Sehingga laporan Magang Riset MBKM ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Magang	2
1.4 Manfaat Magang	3
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan.....	4
1.6 Lokasi Proyek	5
1.7 Metode Pelaksanaan Magang	6
BAB II STRUKTUR ORGANISASI PROYEK.....	7
2.1 UMUM.....	7
2.2 Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)	7
2.3 Konsultan Manajemen Konstruksi (MK).....	11
2.4 Kontraktor Pelaksana	20
BAB III PERENCANAAN PENGENDALIAN PROYEK (P3)	27
3.1 UMUM.....	27
3.2 Masa Perencanaan.....	27
3.3 Studi Kelayakan	27
3.4 Alur Pelaksanaan.....	28
3.5 Rencana Anggaran	29
3.6 Jadwal Proyek	30
3.7 Pengendalian Proyek.....	32
3.8 Pengendalian Waktu.....	32
3.9 Pengendalian Mutu	36
3.10 Pengendalian Biaya.....	40
BAB IV TEKNIK PENGOLAHAN LINGKUNGAN.....	43
4.1 UMUM.....	43
4.2 Dampak Kegiatan Konstruksi Pada Lingkungan Sekitar.....	44
4.3 Pengelolaan Lingkungan.....	45
4.4 Pemantauan Lingkungan.....	48

BAB V MANAJEMEN ALAT BERAT.....	52
5.1 UMUM.....	52
5.2 Jenis-Jenis Alat Berat	52
5.3 Alat Berat	54
5.4 Analisis Perbandingan Penggunaan Alat Berat	64
BAB VI ASPEK HUKUM DAN KETENAGAKERJAAN.....	67
6.1 UMUM.....	67
6.2 Perburuhan dan Hubungan Kerja.....	67
6.3 Kontrak Tenaga Kerja	68
6.4 Asuransi Kesehatan dan Ketenagakerjaan	70
6.5 Hak dan Kewajiban.....	70
6.6 Kontrak	72
6.7 Jaminan Pelaksanaan	75
6.8 Jaminan Penawaran.....	75
6.9 Pembayaran Termin	76
6.10 Masa Lelang.....	77
6.11 Masa Pemeliharaan	78
BAB VII TOPIK KHUSUS.....	80
BAB VIII PENUTUP	81
8.1 Kesimpulan	81
8.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek Pembangunan Gedung Tower 3 ITS (CWI-01).....	5
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Heti (<i>Owner</i>)	8
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Konsultan Pengawas	12
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Kontraktor Pelaksana	20
Gambar 3. 1 Contoh Rekapitulasi Anggaran Biaya	30
Gambar 3. 2 Contoh Kurva S	31
Gambar 3. 3 Contoh Laporan Harian	32
Gambar 3. 4 Contoh Laporan Harian	32
Gambar 3. 5 Contoh Laporan Harian	32
Gambar 3. 6 Contoh Laporan Harian	32
Gambar 3. 7 Pengujian Kuat Tekan Beton	39
Gambar 4. 1 Pemisahan Sampah Berdasarkan Jenisnya	45
Gambar 5. 1 Mobil Concrete Pump	54
Gambar 5. 2 Pipa Concrete Pump	55
Gambar 5. 3 Excavator Pada Proyek CWI-01.....	56
Gambar 5. 4 Tower Crane	59
Gambar 5. 5 Truk Mixer (Molen).....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Rekapitulasi Perhitungan Kombinasi Alat Berat 1	66
Tabel 5. 2 Rekapitulasi Perhitungan Kombinasi Alat Berat 2	66