

**LAPORAN MAGANG MBKM
PROYEK PENINGKATAN JALAN NGEMBUL – BINANGUN -
KEDUNGWUNGU KAB. BLITAR**



DISUSUN OLEH :

MEYLINDA SABRINAWATI

20035010033

HIDAYATUL ULUMIYA

20035010066

PROGRAM STRUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG MBKM
PROYEK PENINGKATAN JALAN
NGEMBUL – BINANGUN – KEDUNGWUNGU
KABUPATEN BLITAR

**Magang MBKM Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S-1)**

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,



MEYLINDA SABRINAWATI
NPM. 20035010033

Nama Mahasiswa 2,



HIDAYATUL ULUMIYA
NPM. 20035010066

Disetujui Oleh:

Pembimbing Magang MBKM



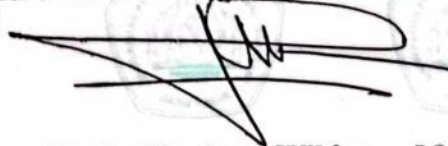
Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T., M.T.
NIP. 19940511 202203 1 009

Pembimbing Lapangan



Randy Putra Agritama, S.T.
NIP. 19950605 201903 1 004

Koordinator Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T.
NIP. 196512081991031001

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 196504031991032001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan magang ini dengan tujuan untuk melengkapi laporan magang.

Laporan ini menjelaskan tentang mata kuliah – mata kuliah yang akan dikonversi dengan 20 SKS Magang MBKM. Pada laporan ini mata kuliah tersebut diantaranya yaitu administrasi proyek, manajemen alat berat, aspek hukum dan ketenagakerjaan, aplikasi keselamatan transportasi, rekayasa lalu lintas lanjut, teknologi perbaikan tanah, dan teknik pengelolaan lingkungan.

Dengan segala kerendahan hati kami menyadari bahwa laporan ini tidak akan selesai tanpa adanya peran dari berbagai pihak yang dengan rela membantu dalam proses penyelesaiannya. Pada kesempatan ini pula kami mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah meridhoi kami dalam mengerjakan praktikum ini sehingga laporan ini dapat terselesaikan tepat waktu.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, MT selaku koordinator program studi teknik sipil.
3. Bapak Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing magang MBKM.
4. Teman-teman dari Program Studi Teknik Sipil yang ikut berpartisipasi dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis mohon maaf jika terdapat kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini. Semoga laporan yang dibuat dapat bermanfaat. Demikian yang dapat penulis sampaikan, kami ucapkan terima kasih.

Surabaya, 28 Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	4
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.5 Lokasi Proyek.....	4
1.6 Daftar Mata Kuliah Konversi.....	5
1.7 Rekap Kegiatan Magang	8
1.8 Rekap Detail Kegiatan Magang	11
BAB II Tinjauan Pustaka	16
2.1 Definisi Jalan.....	16
2.2 Klasifikasi Jalan	16
2.3 Perkerasan Jalan	18
2.4 Lapisan Sruktur Jalan	20
2.4.1 Lapisan Aspal Beton	20
2.4.2 Lapisan Pondasi Agregat.....	21
2.5 Kerusakan Jalan	23
2.5.1 Kerusakan Jalan Aspal	23

2.5.2 Kerusakan Jalan Beton.....	24
2.6 Peningkatan Jalan.....	24
BAB III Administrasi Proyek	27
3.1 Struktur Organisasi Umum	27
3.1.1 Owner (Pemilik Proyek)	27
3.1.2 Konsultan Pengawas	28
3.1.3 Kontraktor	30
3.1.4 Struktur Organisasi dan Uraian Pekerjaan Owner	31
3.1.5 Struktur Organisasi dan Uraian Pekerjaan Konsultan Pengawas	33
3.1.6 Struktur Organisasi dan Uraian Pekerjaan Kontraktor.....	39
3.2 Analisis Feasibility Study	40
BAB IV Manajemen Alat Berat.....	44
4.1 Nama dan Fungsi Alat Berat	44
4.2 Kapasitas Produksi Alat Berat	47
4.2.1 Rumus Perhitungan Kapasitas Produksi Alat Berat.....	47
4.2.2 Contoh Perhitungan Produktivitas Alat Berat (Truck Mixer).....	50
BAB V Aspek Hukum Dan Ketenagakerjaan	52
5.1 Peraturan hukum ketenagakerjaan dan implementasinya pada mitra	52
5.2 Hubungan kerja dan perlindungannya pada mitra	54
5.3 Mengidentifikasi perselisihan dan penyelesaiannya	56
BAB VI Aplikasi Keselamatan Transportasi	60
6.1 Pengertian Transportasi.....	60
6.2 Jenis-Jenis Moda Transportasi	60
6.3 Aspek Keselamatan Standar Pembangunan Pada Proyek.....	63
BAB VII Rekayasa Lalu Lintas Lanjut.....	67
7.1 Definisi Rekayasa Lalu Lintas	67

7.2	Macam – Macam Rekayasa Lalu Lintas	67
7.3	Rekayasa Lalu Lintas Pada Proyek	68
7.4	Analisis Kapasitas Jalan	69
BAB VIII Teknologi Perbaikan Tanah		73
8.1	Teknologi Perbaikan Tanah Pada Proyek Jalan	73
8.2	Metode Pelaksanaan Teknologi Perbaikan Tanah Pada Proyek	75
8.2.1	Widening	75
8.2.2	Raising	78
8.3	Analisis Teknologi Perbaikan Tanah Pada Proyek Jalan	80
BAB IX Teknik Pengelolaan Lingkungan		82
9.1	Teknik Pengolahan Limbah Di Proyek Konstruksi	82
9.1.1	Limbah Proyek Konstruksi	82
9.1.2	Pengelolaan Limbah Konstruksi Pada Proyek.....	84
9.2	Teknik Perawatan Material Berbahaya Pada Proyek Konstruksi.....	87
9.3	Teknik Penggunaan Material Berbahaya Pada Proyek Konstruksi....	88
BAB X Penutup.....		90
10.1	Kesimpulan	90
10.2	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek Peningkatan Jalan Ngembul-Binangun-Kedungwungu...	4
Gambar 2.1 Perkerasan Kaku	19
Gambar 2.2 Perkerasan Lentur	19
Gambar 2.3 Perkerasan Komposit	20
Gambar 2.4 Lapisan Aspal Beton	20
Gambar 2.5 Grafik Penurunan Kondisi Jalan dan Masa Pelayanan Jalan	25
Gambar 3.1 Bagan Struktur Organisasi Proyek	27
Gambar 3.2 Bagan Struktur Organisasi Owner Proyek	31
Gambar 3.3 Bagan Struktur Organisasi Konsultan Pengawas Proyek	33
Gambar 3.4 Bagan Struktur Organisasi Kontraktor Proyek	39
Gambar 3.5 Kondisi Eksisting Jalan Ngembul-Binangun	41
Gambar 3.6 Kondisi Eksisting Jalan Ngembul-Kedungwungu	41
Gambar 3.7 DED Typical Cross Section Jalan Ngembul-Binangun	42
Gambar 4.1 Motor Grader	44
Gambar 4.2 Vibro Roller	44
Gambar 4.3 Ekskavator	45
Gambar 4.4 Dump Truck	45
Gambar 4.5 Truck Mixer	45
Gambar 4.6 Wheel Loader	45

Gambar 4.7 Water Tank.....	46
Gambar 6.1 Mobil Bak/Pickup	61
Gambar 6.2 Mobil Tangka Air	61
Gambar 6.3 Truk Ringan (Light Truck)	62
Gambar 6.4 Medium Truck	62
Gambar 6.5 Truck Mixer	62
Gambar 6.6 Traffic Cone	65
Gambar 6.7 Rambu Peringatan.....	65
Gambar 6.9 Patokan Jalan	66
Gambar 7.1 Rekayasa Lalu Lintas Proyek Peningkatan Jalan.....	68
Gambar 8.1 Pengukuran Lebar Bahu Jalan	75
Gambar 8.2 Penggalian Bahu Jalan	76
Gambar 8.3 Dropping Agregat Kelas A	76
Gambar 8.4 Perataan Agregat.....	77
Gambar 8.5 Pemadatan Agregat	77
Gambar 8.6 Penyiraman Agregat.....	77
Gambar 8.7 Pengukuran Elevasi Menggunakan Waterpass	78
Gambar 8.8 Dropping Agregat Kelas A	79
Gambar 8.9 Agregat Kelas A Untuk Raising	79
Gambar 8.10 Perataan Agregat Menggunakan Grader.....	79

Gambar 8.11 Pemadatan Agregat Menggunakan Vibro Roller	80
Gambar 8.12 Penyiraman Agregat Dengan Tangki Air	80
Gambar 9.1 Tempat pembuangan limbah cair sementara.....	85
Gambar 9.2 Sisa galian tanah yang digunakan untuk pengurugan u-ditch.....	85
Gambar 9.3 Sisa galian tanah yang diminta warga.....	86
Gambar 9.4 Pemasangan bekisting	86
Gambar 9.5 Limbah sisa beton	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi kelas jalan	17
Tabel 2.2 Gradasi Lapis Pondasi Agregat	22
Tabel 2.3 Sifat-sifat Lapis Pondasi Agregat	22
Tabel 4.1 Daftar Jumlah Alat Berat Pada Proyek	46
Tabel 4.2 Perhitungan Waktu Total Truck Mixer.....	50
Tabel 7.1 Kapasitas Dasar (C_0) Tipe Jalan 2/2TT	69
Tabel 7.2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FCW)	70
Tabel 7.3 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FC_{PA})	70
Tabel 7.4 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Dan Bahu Jalan (FC_{HS})	71