

LAPORAN MAGANG MBKM
PROYEK PRESERVASI JALAN RUAS JALAN PAGERWOJO -
GAMBIRAN, GAMBIRAN - PENAMPEAN, DAN SENDANG -
PENAMPEAN (KAB. TULUNGAGUNG)
TAHUN ANGGARAN 2023



OLEH:

DEWA FABIAN F.D.
NPM. 20035010018

HAFIDZ SYAYID A.
NPM. 20035010108

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG MBKM**


**PROYEK PRESERVASI JALAN RUAS JALAN PAGERWOJO –
GAMBIRAN, GAMBIRAN – PENAMPEAN, SENDANG – PENAMPEAN
(KAB. TULUNGAGUNG)**

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1

Nama Mahasiswa 2


Hafidz Syavid Abdillah
20035010108


Dewa Fabian Firsta Desanta
20035010018

Menyetujui :

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T., M.T.
NIP. 199405112022031009


Djoko Sudaryanto, S.T.
Direksi Teknis

Koordinator Program Studi Teknik Sipil


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

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**


Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP.
NIP. 196504031991032001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-NYA, penulis menyelesaikan laporan Magang MBKM ini dengan judul **“Proyek Preservasi Jalan Ruas Jalan Pagerwojo - Gambiran, Gambiran - Penampean, Dan Sendang - Penampean (Kab. Tulungagung) Tahun Anggaran 2023”**. Laporan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 (S1) di Program Studi Teknik Sipil di Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Banyak pihak membantu kami secara langsung maupun tidak langsung dalam menyusun laporan Kerja Praktik ini. Jadi, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak / Ibu:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil.
3. Himatul Farichah, S.T., M.Sc., Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T., M.T., & Bagas Aryaseta, S.T, M.S. selaku Koordinator Magang MBKM tahun 2023.
4. Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing laporan kerja praktik dan memberikan rekomendasi kepada kami dalam proyek ini.
5. Robani, S.T., selaku PPK SKPD TP.02 Dinas Bina Marga Provinsi Jawa Timur
6. Djoko Sudaryanto, S.T., selaku Direksi Teknis Satuan Kerja SKPD-TP Dinas Bina Marga Provinsi Jawa Timur dan sekaligus menjadi pembimbing lapangan kami.
7. Syahroni Setiardi, S.T., selaku Administrasi Teknik dan Pelaporan SKPD TP.02 Dinas Bina Marga Provinsi Jawa Timur
8. Ansori S.T., selaku Lab. Technician PT. Manggalakarya Bangun Sarana
9. Didik Arianto S.T., selaku Inspector PT. Manggalakarya Bangun Sarana

10. Seluruh staf dan karyawan PT. Manggalakarya Bangun Sarana dan teman-teman satu perjuangan di tempat magang yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktik ini.
11. Kedua orang tua kami yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada kami.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca karena mereka menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini. Semoga laporan Kerja Praktik ini bermanfaat bagi semua orang.

Surabaya, 28 Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	5
1.4.2 Bagi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur	5
1.4.3 Bagi Mitra atau Perusahaan	6
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan	6
1.6 Lokasi dan Waktu Magang	7
1.7 Konversi Mata Kuliah.....	9
1.8 Rekap Kegiatan Magang.....	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	24
2.1 Pengertian Jalan	24
2.2 Perkerasan Jalan.....	24
2.2.1 Jenis Konstruksi Perkerasan	25
2.2.2 Fungsi Lapis Perkerasan	27

2.3	Preservasi Jalan.....	29
2.3.1	Tujuan Preservasi Jalan.....	30
2.3.2	Pentingnya Perencanaan Preservasi Jalan yang Efektif.....	32
BAB 3 ADMINISTRASI DAN MANAJEMEN PROYEK.....		35
3.1	Administrasi Proyek.....	35
3.1.1	Fungsi Administrasi Proyek.....	35
3.1.2	Tujuan Administrasi Proyek.....	36
3.1.3	Aspek – Aspek Administrasi Proyek.....	36
3.2	Sistem Pelaporan.....	37
3.2.1	Laporan Harian	37
3.2.2	Laporan Mingguan.....	37
3.2.3	Laporan Bulanan	38
3.3	Unsur - Unsur Organisasi Proyek	38
3.3.1	Pemilik Proyek atau <i>Owner</i>	39
3.3.2	Kontraktor Pelaksana	39
3.3.3	Konsultan Perencana.....	40
3.3.4	Konsultan Pengawas	41
3.4	Struktur organisasi Pengguna jasa	41
3.5	Struktur organisasi Penyedia Jasa Konstruksi	42
3.5.1	Tugas dan Tanggung Jawab	43
3.6	Struktur Organisasi Konsultan Pengawas	46
3.6.1	Tugas dan Tanggung Jawab	46

3.7 Aspek Hukum dan Ketenagakerjaan	50
3.7.1 Penjelasan Umum	50
3.7.2 Hukum Ketenagakerjaan Pada Proyek Konstruksi	51
3.7.3 Hak dan Kewajiban Pekerja	52
3.7.4 Hak dan Kewajiban Perusahaan	55
3.8 Manajemen Proyek	58
3.8.1 Fungsi Manajemen Proyek	59
3.8.2 Pengendalian Proyek	60
3.8.3 Dokumen Kontrak	61
3.9 <i>Time Schedule</i>	62
BAB 4 METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI	65
4.1 Penjelasan Umum	65
4.2 Informasi Umum Proyek	66
4.2.1 Data Teknis	67
4.2.2 <i>Site Plan</i>	68
4.3 Rencana Penanganan	69
4.4 Metode Pelaksanaan Konstruksi	70
4.4.1 Pekerjaan Persiapan	70
4.4.2 Pekerjaan Pasangan Batu	72
4.4.3 Pekerjaan Pasangan Batu Kosong	74
4.4.4 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A	75
4.4.5 Pekerjaan Lapis Pondasi Bawah Beton Korus $f_c' 10 \text{ MPa}$	77

4.4.6 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas S	78
4.4.7 Pekerjaan Beton struktur Fs 4,5 Mpa.....	79
4.4.8 Parameter Acuan Pekerjaan Beton struktur Fs 4,5 Mpa	85
4.4.9 Pekerjaan Perkerasan Aspal	86
BAB 5 MANAJEMEN ALAT BERAT.....	90
5.1 Penjelasan Umum	90
5.2 Alat Berat	90
5.3 Alat Pendukung.....	98
5.4 Perhitungan Produktivitas Alat Berat	106
5.4.1 Produktivitas <i>Dump Truck</i>	106
5.4.2 Produktivitas Truck Mixer	106
5.4.3 Produktivitas Excavator	107
BAB 6 REKAYASA LALU LINTAS LANJUT	108
6.1 Penjelasan Umum	108
6.2 Analisis Arus Lalu Lintas.....	109
6.3 Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Lalu Lintas	110
6.4 Pembahasan	112
BAB 7 TEKNIK PENGELOLAAN LINGKUNGAN	114
7.1 Penjelasan Umum	114
7.2 Survei Rona Lingkungan Awal Sekitar Lokasi Proyek.....	114
7.3 Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan	116
BAB 8 APLIKASI KESELAMATAN TRANSPORTASI.....	117

8.1 Penjelasan Umum	117
8.2 Penyebab Kecelakaan	118
8.3 Inspeksi Keselamatan Jalan	118
8.4 Perlengkapan Jalan	119
BAB 9 TEKNOLOGI PERBAIKAN TANAH.....	121
9.1 Penjelasan Umum	121
9.2 Metode dan Jenis Perbaikan Tanah.....	122
9.3 Pelaksanaan Perbaikan Tanah	124
BAB 10 PENUTUP	128
10.1 Kesimpulan	128
10.2 Saran	131
DAFTAR PUSTAKA.....	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek	8
Gambar 2. 1 Tipikal Struktur Perkerasan Kaku	26
Gambar 2. 2 Tipikal Struktur Perkerasan Lentur	26
Gambar 2. 3 Grafik Penurunan Kondisi Jalan dan Masa Pelayanan Jalan	30
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Pengguna Jasa	42
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Ayem Mulya Indah	43
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi Konsultan Supervisi	46
Gambar 3. 4 Kurva S Perencanaan Proyek	63
Gambar 3. 5 Kurva S Pelaksanaan Proyek	64
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Ruas Jalan Pagerwojo – Gambiran	68
Gambar 4. 2 Peta Lokasi Ruas Jalan Gambiran – Penampean	68
Gambar 4. 3 Peta Lokasi Ruas Jalan Sendang – Penampean	69
Gambar 4. 4 Direksi Keet	71
Gambar 4. 5 Pekerjaan Tembok Penahan Jalan	74
Gambar 4. 6 <i>Box Culvert</i>	75
Gambar 4. 7 Penghamparan LPA	77
Gambar 4. 8 Fabrikasi Tulangan	80
Gambar 4. 9 Pemasangan <i>Polytene</i>	80
Gambar 4. 10 Pemasangan <i>Wiremesh</i> M6	81
Gambar 4. 11 Proses Pemasangan Dowel	81
Gambar 4. 12 Proses Pengikatan Dowel	82

Gambar 4. 13 Proses Pengecoran	83
Gambar 4. 14 Proses Penggunaan Alat <i>Concrete Vibrator</i>	83
Gambar 4. 15 Proses Meratakan Pekerjaan Beton.....	84
Gambar 4. 16 Proses <i>Curing Compound</i> Beton.....	84
Gambar 4. 17 Proses <i>Inject Sealant</i> Pada Sambungan Beton.....	85
Gambar 4. 18 Uji Kuat Lentur Beton	85
Gambar 4. 19 Uji Kuat Tekan Beton	85
Gambar 4. 20 Proses Penghamparan Aspal	87
Gambar 4. 21 Pekerjaan Marka	89
Gambar 5. 1 <i>Dump Truck</i>	91
Gambar 5. 2 <i>Truck Mixer</i>	92
Gambar 5. 3 <i>Excavator</i>	92
Gambar 5. 4 Grader	93
Gambar 5. 5 <i>Vibratory Roller</i>	94
Gambar 5. 6 <i>Three Whell Roller</i>	95
Gambar 5. 7 <i>Pneumatic tired roller</i>	96
Gambar 5. 8 <i>Water Tanker</i>	96
Gambar 5. 9 <i>Asphalt Sprayer</i>	97
Gambar 5. 10 <i>Asphalt Finisher</i>	98
Gambar 5. 11 <i>Concrete Trus Screed</i>	99
Gambar 5. 12 <i>Concrete Cutter</i>	99
Gambar 5. 13 <i>Generator Set</i>	100

Gambar 5. 14 <i>Concrete Vibrator</i>	101
Gambar 5. 15 Stamper Kodok	101
Gambar 5. 16 Molen Beton.....	102
Gambar 5. 17 <i>Portable Sprayer Tank</i>	103
Gambar 5. 18 Geotekstil	103
Gambar 5. 19 <i>Sealent Pump</i>	104
Gambar 5. 20 <i>Compressor Asphalt</i>	105
Gambar 5. 21 <i>Jack Drill</i>	105
Gambar 6. 1 Jalur Alternatif Pada Ruas Gambiran - Penampean	113
Gambar 8. 1 Rambu Lalu Lintas di Lokasi Proyek	119
Gambar 8. 2 Marka Jalan di Lokasi Proyek.....	120
Gambar 8. 3 Patok Pengarah di Lokasi Proyek	120
Gambar 9. 1 <i>Flowchart</i> Pekerjaan Perbaikan Tanah	124
Gambar 9. 2 Pekerjaan Perbaikan Tanah dengan LPA	127

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Konversi Mata Kuliah.....	9
Tabel 1. 2 Kegiatan Magang Bulan Agustus.....	10
Tabel 1. 3 Kegiatan Magang Bulan September	11
Tabel 1. 4 Kegiatan Magang Bulan Oktober	14
Tabel 1. 5 Kegiatan Magang Bulan November.....	17
Tabel 1. 6 Kegiatan Magang Bulan Desember	20
Tabel 1. 7 Rekap Setiap Minggu Bulan Agustus - Desember.....	22
Tabel 1. 8 Rekap Kehadiran Magang.....	23
Tabel 6. 1 Rencana Manajemen Lalu Lintas.....	112
Tabel 7. 1 Rona Lingkungan Awal Sekitar Proyek	115
Tabel 7. 2 Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan	116