

LAPORAN MAGANG
PEMBANGUNAN JALAN NASIONAL BRUMBUN – P. SINE WILAYAH II
PROVINSI JAWA TIMUR



OLEH:

KAMILA SALSABILA IMAN
19035010043

MIA NURUL IMAMAH
19035010055

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN MAGANG
PEMBANGUNAN JALAN NASIONAL BRUMBUN – P. SINE WILAYAH II
PROVINSI JAWA TIMUR**

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,

Nama Mahasiswa 2,


Kamila Salsabila Iman
19035010043


Mia Nurul Imamah
19035010055

Pembimbing Magang

Pembimbing Lapangan


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


Muhtarom, S.T.

Koordinator Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T.
NIP. 19690208 199403 2 00 1

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**


Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam atas berkat rahmat, dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul **Laporan Magang “Proyek Pembangunan Jalan Nasional Brumbun - P. Sine”** Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur.

Dalam pembuatan laporan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait yang telah membantu dalam proses penyelesaian laporan ini. Adapun pihak-pihak yang dimaksud antara lain sebagai berikut:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Yudianto, S.T. selaku *Supervision Engineer*.
5. Bapak Muhtarom S.T. selaku Pembimbing Lapangan.
6. Seluruh staf/ karyawan PT. Garis Putih Sejajar KSO, PT. Mojopahit Agung Konsultan, dan PT. Mix Pro Indonesia yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan magang ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan magang ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun.

Tulungagung, 30 November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup.....	3
1.6 Lokasi Proyek	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Informasi Proyek.....	4
2.2 Galian dan Timbunan.....	5
2.2.1 Pengertian Galian.....	5
2.2.2 Pengertian Timbunan.....	5
2.3 Gambaran Umum Jalan.....	5
2.3.1 Pengertian Jalan	5
2.3.2 Jenis – jenis Jalan.....	6
2.3.3 Fungsi Jalan	8
2.3.4 Jenis dan Fungsi Konstruksi Perkerasan Lentur	10
2.4 Struktur Perkerasan Jalan	11
2.5 Penyusun Perkerasan	13
2.5.1 Aspal.....	13

2.5.2	Agregat	13
2.5.3	Filler	15
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN		16
3.1	Struktur Organisasi Perusahaan Konsultan Pengawas	16
3.1.1	Supervision Engineer	17
3.1.2	Chief Inspector	17
3.1.3	K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)	18
3.1.4	Inspector	18
3.1.5	Surveyor	19
3.1.6	Laboratorium Technician	19
3.1.7	Tenaga Pendukung	19
BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI		20
4.1	Alat Berat yang digunakan Selama Proyek Berlangsung	20
4.1.1	Excavator	20
4.1.2	Dozer	20
4.1.3	Vibro Sheep Foot	21
4.1.4	Vibro Roller	21
4.1.5	Dump Truck	22
4.1.6	Motor Grader	22
4.1.7	Asphalt Paver	23
4.1.8	Tandem Roller	23
4.1.9	Tire Roller	24
4.2	Pelaksanaan Pekerjaan Clearing	24
4.2.1	Tujuan Pekerjaan Clearing	24
4.2.2	Alat	24
4.2.3	Metode Pelaksanaan	25

4.3	Pekerjaan Galian, Timbunan, dan Pemadatan Tanah.....	26
4.3.1	Tujuan Galian dan Timbunan, dan Pemadatan Tanah.....	26
4.3.2	Alat	26
4.3.3	Metode Pelaksanaan.....	26
4.4	Pekerjaan Sand Cone Test Timbunan	28
4.4.1	Tujuan Sand Cone Test Timbunan	29
4.4.2	Alat dan Bahan Sand Cone Test	29
4.4.3	Metode Pelaksanaan Sand Cone Test	29
4.5	Pengujian Dynamic Cone Penetrometer (DCP).....	32
4.5.1	Tujuan Pengujian DCP	32
4.5.2	Alat dan Bahan	32
4.5.3	Metode Pelaksanaan	32
4.6	Pengukuran Elevasi dengan Total Station.....	36
4.6.1	Alat dan Bahan	36
4.6.2	Metode Pelaksanaan	36
4.7	Pemasangan Box Culvert	38
4.7.1	Tujuan Pemasangan Box Culvert	39
4.7.2	Alat dan Bahan	39
4.7.3	Metode Pelaksanaan	39
4.8	Pengujian SPT (Standard Penetration Test).....	41
4.8.1	Alat dan Bahan	41
4.8.2	Metode Pelaksanaan SPT	41
4.9	Pekerjaan Drainase.....	43
4.9.1	Pengertian Drainase	43
4.9.2	Alat dan Bahan	44
4.9.3	Metode Pelaksanaan Pembuatan Drainase	44

4.10	Pekerjaan Blasting.....	45
4.10.1	Tujuan Pekerjaan Blasting.....	45
4.10.2	Alat dan Bahan	46
4.10.3	Metode Pelaksanaan	46
4.11	Pekerjaan Lapisan Agregat	47
4.11.1	Pekerjaan Lapisan Agregat Kelas A (LPA).....	48
4.11.2	Alat dan Bahan	48
4.11.3	Metode Pelaksanaan	49
4.12	Pekerjaan Sand Cone Test Agregat.....	50
4.12.1	Alat dan Bahan	50
4.12.2	Metode Pelaksanaan	51
4.13	Penerangan Jalan Umum (PJU)	53
4.13.1	Tujuan	53
4.13.2	Alat Dan Bahan.....	54
4.13.3	Metode Pelaksanaan.....	54
4.14	Aspal AC-BC (Asphalt Concrete – Binder Course).....	55
4.14.1	Alat dan Bahan.....	55
4.14.2	Metode Pelaksanaan.....	55
4.15	Aspal AC-WC (Asphalt Concrete – Wearing Course).....	56
4.15.1	Alat Dan Bahan	56
4.15.2	Metode Pelaksanaan	57
4.16	Core Drill Test	58
4.16.1	Pengertian Core Drill Test.....	58
4.16.2	Tujuan Core Drill Test.....	58
4.16.3	Alat Dan Bahan	58
4.16.4	Metode Pelaksanaan	59

BAB V	MANAJEMEN PROYEK.....	61
5.1	Manajemen Proyek	61
5.1.1	Pengertian Umum	61
5.1.2	Peranan Manajemen.....	61
5.1.3	Pengendalian Mutu, Waktu dan Biaya	62
5.1.4	Rapat Evaluasi dan Monitoring	65
5.2	Administrasi Proyek.....	65
5.2.1	Pengertian Umum	65
5.2.2	Jenis Laporan.....	66
5.3	Kontrak.....	67
5.3.1	Pengertian Umum	67
5.3.2	Jenis-Jenis Kontrak.....	67
5.3.3	Jenis Kontrak pada Pembangunan Jalan Lintas Selatan Brumbun – P. Sine	70
BAB VI	PENUTUP	71
6.1	Kesimpulan	71
6.2	Saran	72
DAFTAR	PUSTAKA	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah Lokasi Pelaksanaan Magang MBKM.....	3
Gambar 2.2 Lokasi Proyek Jalan Lintas Selatan Tulungagung.....	3
Gambar 2.4 Potongan Melintang Jalan.....	12
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Konsultan Pengawas Proyek JLS Tulungagung.....	16
Gambar 4.1 <i>Excavator</i>	20
Gambar 4.2 <i>Dozer</i>	20
Gambar 4.3 <i>Vibro Sheep Foot</i>	21
Gambar 4.4 <i>Vibro Roller</i>	21
Gambar 4.5 <i>Dump Truck</i>	22
Gambar 4.6 <i>Motor Grader</i>	22
Gambar 4.7 <i>Asphalt Paver</i>	23
Gambar 4.8 <i>Tandem Roller</i>	23
Gambar 4.9 <i>Tire Roller</i>	24
Gambar 4.10 Pekerjaan <i>Clearing</i> pada STA 1+525.....	25
Gambar 4.11 Timbunan	27
Gambar 4.12 Galian Saluran.....	28
Gambar 4.13 Pemadatan Tanah.....	28
Gambar 4.14 <i>Sand Cone Test</i> Timbunan.....	30
Gambar 4.15 <i>Sand Cone Test</i> Timbunan.....	30
Gambar 4.16 Pengujian DCP.....	34
Gambar 4.17 Pengujian DCP.....	34
Gambar 4.18 Rekap Tes DCP Bulan Agustus.....	35
Gambar 4.19 Pengukuran Elevasi dengan Alat <i>Total Station</i>	37
Gambar 4.20 Pengukuran Elevasi dengan Alat <i>Total Station</i>	38
Gambar 4.21 Galian untuk Pemasangan <i>Box Culvert</i>	40

Gambar 4.22 Pemasangan <i>Box Culvert</i>	41
Gambar 4.23 Pengujian SPT.....	42
Gambar 4.24 Pengujian SPT.....	42
Gambar 4.25 Dimensi Saluran Drainase	43
Gambar 4.26 Pekerjaan Dinding Penahan Tanah dan Saluran Drainase.....	45
Gambar 4.27 Pekerjaan Dinding Penahan Tanah dan Saluran Drainase.....	45
Gambar 4.28 <i>Crawler Drill</i>	47
Gambar 4.29 Pekerjaan Lapisan Agregat.....	50
Gambar 4.30 Penghamparan Agregat.....	50
Gambar 4.31 <i>Sand Cone Test</i> Agregat	52
Gambar 4.32 <i>Sand Cone Test</i> Agregat.....	52
Gambar 4.33 Pemasangan PJU.....	54
Gambar 4.34 Pekerjaan Aspal AC-BC.....	56
Gambar 4.35 Pekerjaan Aspal AC-WC.....	57
Gambar 4.36 Pemadatan Aspal.....	57
Gambar 4.37 <i>Core Drill Test</i>	59
Gambar 4.38 Sampel <i>Core Drill Test</i>	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.5.1 Batasan Gradasi untuk Agregat Halus.....	14
Tabel 2.5.2 Batas-Batas Gradasi Agregat Kasar untuk Maksimal Nominal 19 mm.....	15
Tabel 4.1 Hasil <i>Sand Cone Test</i> Timbunan.....	31
Tabel 4.10 Sifat – Sifat Lapis Pondasi Agregat.....	49
Tabel 4.11 Hasil <i>Sand Cone Test</i> Agregat.....	53