

LAPORAN MAGANG

METODE PELAKSANAAN RIGID PAVEMENT PADA PROYEK

PRESERVASI JALAN RAYA KANOR - SEMAMBUNG



Oleh :

BAYU ARI WIJAYA
19035010039

DEWANGGA ANDYA M. P.
19035010115

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2023

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG MBKM
METODE PELAKSANAAN RIGID PAVEMENT PADA PROYEK
PRESERVASI JALAN RAYA KANOR – SEMAMBUNG

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,



Bayu Ari Wijaya
19035010039

Nama Mahasiswa 2,



Dewangga Andya Mahendra. P
19035010115

Pembimbing Magang



Bagas Aryaseti, S.T., M.S.
NIP. 20119931225206

Pembimbing Lapangan



Dwi Privatna Manda P., 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 “**Metode Pelaksanaan Rigid Pavement Pada Proyek Preservasi Jalan Raya Kanor - Semambung**”

Dalam pembuatan laporan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak 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. Bagas Aryaseta, S.T., M.S., selaku dosen Pembimbing di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ir. Yoerizal Ikhwan, selaku Supervision Engineer
5. Bapak Dwi Priyatna Manda Putra S.T., selaku Pembimbing Lapangan
6. Bapak Sigit Hariyanto, selaku Pembimbing Lapangan
7. Seluruh staf dan Karyawan PT. Duta Bhuana Jaya
8. Seluruh staf dan Karyawan PT. Sumber Wijaya Sakti MGL
9. Rekan – rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan magang ini.

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

Bojonegoro, 12 September 2022

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1 Tujuan	2
1.3.2 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Lokasi Proyek.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Peraturan & Dasar Hukum	4
2.1.1 Sistem Manajemen K3 dan Lingkungan	4

2.1.2	Peraturan Kontrak Kerja	4
2.1.3	Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3) dan Lingkungan.....	5
2.2	Manajemen Proyek.....	6
2.2.1	Aspek – Aspek Manajemen Proyek.....	8
2.3	Siklus Proyek	8
2.4	Pelelangan	10
2.4.1.	Macam – Macam Pelelangan.....	10
2.4.2.	Prinsip Dasar Pelelangan	11
2.4.3.	Penetapan Pelelangan	15
2.4.4.	Pengumuman Pemenang.....	15
2.4.5.	Sumber Hukum Pelelangan	16
2.5	Definisi Jalan.....	17
2.5.1.	Klasifikasi Medan jalan	17
2.5.2.	Klasifikasi Jalan berdasarkan Administrasi Pemerintahan	18
2.6	Perkerasan Jalan	19
2.6.1.	Konstruksi Overlay AC-WC.....	19
2.6.2.	Konstruksi Perkerasana Kaku (<i>Rigid Pavement</i>).....	21
2.6.3	Konstruksi Perkerasan Komposit.....	22
2.7	Kerusakan pada Perkerasan Jalan	22
2.7.1.	Jenis Kerusakan pada perkerasan lentur	23

2.7.2.	Jenis kerusakan pada perkerasan kaku.....	26
BAB III		28
STRUKTUR ORGANISASI PROYEK		28
3.1	Garis Koordinasi Struktur Organisasi Proyek.....	28
3.1.1.	Owner (Pemilik Proyek)	28
3.1.2.	Konsultan Pengawas	29
3.1.3.	Konsultan Perencana.....	29
3.1.4.	Kontraktor	30
3.1.5.	Struktur Organisasi Owner	30
3.1.6.	Struktur Organisasi Konsultan.....	31
3.1.7.	Struktur Organisasi Kontraktor.....	38
BAB IV		42
METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI		42
4.1.	Site Plan	42
4.2.	Data Proyek.....	43
4.3	Alat dan Bahan.....	44
4.3.1	Alat Berat.....	44
4.3.2	Peralatan Pendukung.....	51
4.3.3	Material Konstruksi	55
4.4	Metode Pelaksana Proyek	63

4.4.1	Pembersihan Lokasi Proyek.....	63
4.5	Persiapan Pelaksanaan Tembok Penahan Tanah.....	78
4.5.1	Tembok Penahan Tanah.....	78
4.5.2	Metode Pelaksanaan Tembok Penahan Tanah.....	80
4.5.3	Pekerjaan Persiapan	80
4.5.4	Clearing, Grubbing, Stripping	80
4.5.5	Tahapan.....	81
4.6	Joint Pelebaran	82
4.6.1	Pelebaran Rigid Pavement Fc'30.....	82
4.6.2	Metode Pelaksanaan Joint Pelebaran Rigid Pavement Fc'30	83
4.7	Overlay Aspal AC-WC	89
4.8	CoreDrill Test Rigid Pavement.....	95
4.9	CoreDrill Test Asphalt AC-WC t.4 cm.....	96
4.10	Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	100
4.10.1.	Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko	100
4.10.2.	Kegiatan K3	103
BAB V		108
MANAJEMEN PROYEK		108
5.1	Manajemen Proyek.....	108
5.2	Time Schedule.....	111

5.2.1	Manfaat Time Schedule	111
5.2.2	Tujuan Time Schedule	111
5.3	Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan	112
5.4	Rencana Waktu Pelaksanaan Proyek	113
5.5	Laporan Pelaksanaan.....	117
5.6	Administrasi Proyek.....	118
5.7	Data Teknik.....	120
BAB VI		121
PENUTUP		121
6.1	Kesimpulan	121
6.2	Saran	122
DAFTAR PUSTAKA		123
LAMPIRAN.....		124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek Preservasi Jalan Raya Kanor – Semambung.....	3
Gambar 2.1 Lapisan Flexible Pavement	20
Gambar 2.2 Lapisan Flexible Pavement	20
Gambar 2.3 Lapisan Rigid Pavement	21
Gambar 2.4 Lapisan Perkerasan Komposit.....	22
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Dinas PU Bina Marga Kabupaten Bojonegoro.....	31
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Konsultan Pengawas	32
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Kontraktor	39
Gambar 3.4 Tipikal Struktur Perkerasan Beton Semen	75
Gambar 4.1 Site Plan Proyek Preservasi Jalan Raya Kanor – Semambung	42
Gambar 4.2 Batching Plant / Asphalt Mixing Plant	44
Gambar 4.3 Truck Mixer	45
Gambar 4.4 Bulldozer	46
Gambar 4.5 Vibro Roller	46
Gambar 4.6 Compressor	47
Gambar 4.7 Asphalt Sprayer.....	48
Gambar 4.8 Asphalt Finisher	48
Gambar 4.9 Tandem Roller	49
Gambar 4.10 Tire Roller (PTR).....	50
Gambar 4.11 Dumb Truck.....	51
Gambar 4. 12 Total Station.....	52
Gambar 4.13 Vibrator	52

Gambar 4.14 Concrete Cutter	53
Gambar 4.15 Bekisting	54
Gambar 4.16 Alat Galian Strouss Pile	55
Gambar 4.17 Lapisan Pondasi Agregat Kelas A	56
Gambar 4.18 Lapisan Pondasi Agregat Kelas S	56
Gambar 4.19 Besi Wiremesh Ø 8 mm.....	57
Gambar 4.20 Besi Dowel.....	58
Gambar 4.21 Besi Tie Bar	58
Gambar 4.22 Beton Ready Mix	59
Gambar 4.23 Karung Goni.....	59
Gambar 4.24 Plastik Geotextile	60
Gambar 4.25 Asphalt Hotmix.....	60
Gambar 4.26 Takecoat/Asphalt Emulsi	61
Gambar 4.27 Solar	62
Gambar 4.28 Thermometer.....	62
Gambar 4.29 Alat Stripping Bulldozer	62
Gambar 4.30 Alat Stripping Roller.....	62
Gambar 4.31 Pemasangan Bekisting Lean Concrete.....	68
Gambar 4.32 Pengecoran Lean Concrete Fc'10	68
Gambar 4.33 Strouss Pile.....	69
Gambar 4.34 Mata Bor Stouss Pile Manual	69
Gambar 4.35 Proses Set Alat Strouss Pile Manual	70
Gambar 4.36 Besi Tulangan Strouss.....	70
Gambar 4. 37 Gambar Detail Dowel	72

Gambar 4.38 Sambungan Susut.....	73
Gambar 4.39 Sambungan Muai	73
Gambar 4.40 Gambar Detail Tie Bar.....	74
Gambar 4.41 Gambar Detail Pembesian Memanjang	74
Gambar 4.42 Detail Jenis Besi Rigid Pavement	76
Gambar 4.43 Pembesian 100% Rigid Pavement	76
Gambar 4.44 Gambar Modelling Tembok Penahan Tanah	79
Gambar 4.45 Gambar Modelling Tembok Penahan Tanah	79
Gambar 4.46 Stripping Tembok Penahan Tanah.....	81
Gambar 4.47 Detail Pembesian	84
Gambar 4.48 Detail Pelebaran Rigid Pavement Fc'30	86
Gambar 4.49 Detail Ukuran Besi.....	86
Gambar 4.50 Pembersihan lokasi menggunakan alat Compressor	90
Gambar 4.51 Aspal Emulsi	90
Gambar 4.52 Alat Kontrol Ketebalan Aspal.....	92
Gambar 4.53 Penuangan Aspal dari Dumb Truck ke Finsiher	93
Gambar 4.54 Pemadatan Awal menggunakan Tandem Roller.....	94
Gambar 4.55 Pemadatan Akhir menggunakan Tire Roller.....	94
Gambar 4.56 Kegiatan Core Drill Rigid Pavement Fc'30.....	96
Gambar 4.57 Kegiatan Core Drill Overlay AC-WC.....	99
Gambar 4.58 Pengecekan Ketebalan Overlay AC-WC t. 4 cm	99
Gambar 4.59 Helm Pelindung	104
Gambar 4.60 Pelindung Mata	104
Gambar 4.61 Sarung Tangan	105

Gambar 4.62 Sepatu Safety	105
Gambar 4.63 Rompi Safety	106
Gambar 4.64 APAR	106
Gambar 4.65 Rambu – Rambu	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Jalan Raya Menurut Medan Jalan.....	18
Tabel 4.1 Gradasi Lapis Pondasi Agregat	65