

LAPORAN MAGANG MBKM
PAKET REKONSTRUKSI/PENINGKATAN STRUKTUR JALAN DI JALAN
JURUSAN JAJAG – SIMPANG LIMA PETAHUNAN – PESANGGARAN
(LINK 224) KAB. BANYUWANGI
(KM GTG 20+600 – KM GTG 30 + 800)



OLEH :

<u>MUHAMMAD YUSUF RAMADHAN</u>	<u>JEFRY ANANDA UMBU PANGGAT</u>
19035010096	19035010106

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN

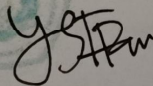
LAPORAN MAGANG MBKM

**PAKET REKONSTRUKSI/PENINGKATAN STRUKTUR JALAN DI JALAN
JURUSAN JAJAG – SIMPANG LIMA PETAHUNAN – PESANGGARAN
(LINK 224) KAB. BANYUWANGI
(KM GTG 20+600 – KM GTG 30 + 800)**

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

Disusun Oleh:

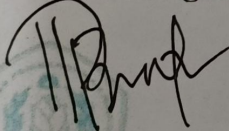
Nama Mahasiswa 1,



M. Yusuf Ramadhan

19035010096

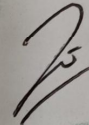
Pembimbing Magang



Primasari Cahya Wardhani, S.Si, M.SC.

NIP/NPT. 21219921128310

Nama Mahasiswa 2,



Jefry Ananda Umbu Panggat

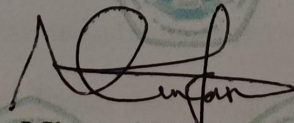
19035010106

Pembimbing Lapangan



Ir. Nanang Edy Sularno, S.T., M.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

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam atas rahmat, ridho, serta karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang di PT. Bhakti Persada dalam paket Rekonstruksi/Peningkatan Struktur Jalan di Jalan Jurusan Jajag – Simpang Lima Petahunan – Pesanggaran (Link 224) Kab. Banyuwangi, Jawa Timur dengan tepat waktu. Pembuatan laporan ini adalah satu upaya meningkatkan pengetahuan, keahlian dan keterampilan di bidang pelaksanaan konstruksi, agar memiliki kompetensi dasar dalam memahami dan mengetahui proses pelaksanaan konstruksi.

Dalam pembuatan laporan ini, kami mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah membimbing dan mengarahkan kami dalam proses penyusunan 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 UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Etty Agustin, S.T., M.T. selaku Direktur PT. Bhakti Persada.
4. Ibu Primasari Cahya Wardhani, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Ir. Nanang Edy Sularno, S.T., M.T. selaku Supervision Engineer (Konsultan) yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.
6. Bapak Ir. Kader Hutabarat selaku Health Safety Engineer yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.
7. Bapak Ariadi selaku Inspektur 1 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.
8. Bapak Dedi Hartanto, S.T. selaku Inspektur 2 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.

9. Bapak Joko Santoso selaku Inspektor 3 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.
10. Bapak Thomas Purwanto selaku Inspektor 4 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.
11. Bapak Ansori selaku Laboratory Technician 1 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.
12. Bapak Ahmad Yasrillah, S.T. selaku Laboratory Technician 2 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang.
13. Seluruh Staff dan Jajaran PT. Saicle Jasa – PT. Bhakti Persada, KSO yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan laporan magang ini.
14. Seluruh Staff dan Jajaran PT. Bintang Surya Tunas Mandiri yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan laporan magang ini.
15. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini terdapat kekurangan dan kelemahan baik dalam segi isi bahasa maupun penyajian yang perlu diperbaiki. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan Laporan Magang ini.

Akhir kata penulis berharap laporan yang kami susun dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan kontribusi di dunia pendidikan dalam rangka meningkatkan ilmu pengetahuan di Indonesia dalam bidang konstruksi teknik sipil, khususnya untuk Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.

Banyuwangi, 29 Desember 2022


Tim Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Manfaat.....	5
1.4 Ruang Lingkup.....	6
1.5 Peta Lokasi Proyek.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Definisi Jalan.....	8
2.1.1 Klasifikasi menurut Administrasi Pemerintahan.....	9
2.1.2 Klasifikasi menurut Fungsi Jalan	10
2.1.3 Klasifikasi menurut Kelas Jalan	10
2.1.4 Klasifikasi menurut Medan Jalan	13
2.1.5 Klasifikasi Menurut Sistem Jaringannya.....	13
2.1.6 Klasifikasi Menurut Konstruksi Perkerasannya.....	14
2.2 Fungsi Jalan	14
2.3 Pekerjaan Galian dan Timbunan (cut & fill).....	17
2.3.1 Pengertian Galian	17
2.4 Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan.....	22
2.5 Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton	22
2.5.1 Perkerasan Berbutir	22
2.5.2 Lapis Pondasi Agregat.....	23
2.5.3 Perkerasan Beton.....	23
2.5.4 Lapis Pondasi Agregat Semen (CTB)	24
2.6 Perkerasan Aspal.....	24
2.6.1 Lapis Resap Pengikat dan Lapis Perekat	24

2.6.2 Campuran Beraspal Panas	25
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK	34
3.1 Struktur Organisasi Umum	34
3.2 Hubungan Kerja	34
3.2.1 Pemilik Proyek (Owner) dan Struktur Organisasi	35
3.2.2 Kontraktor	35
3.2.3 Konsultan Supervisi	36
3.3 Struktur Organisasi Proyek	37
3.3.1 Site Engineer	38
3.3.2 HS Engineer	38
3.3.3 Inspector	39
3.3.4 Laboratory Technician	39
3.3.5 Site Office Manager/Administrasi.....	40
BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI	41
4.1 Lokasi Pekerjaan	41
4.2 Data Umum dan Data Teknis.....	42
4.2.1 Data Proyek.....	42
4.2.2 Data Teknis.....	42
4.3 Alat dan Bahan.....	44
4.3.1 Alat Berat	44
4.3.2 Peralatan Pendukung	55
4.3.3 Material Konstruksi.....	59
4.4 Metode Pelaksanaan Konstruksi	60
4.4.1 Pekerjaan Tanah	60
4.4.3 Bahu Jalan Diperkeras.....	72
4.4.4 Campuran Beraspal Panas	81
4.4.5 Pekerjaan Drainase	90
4.4.6 Pekerjaan Struktur	99
BAB V MANAJEMEN PROYEK	102
5.1 Manajemen Proyek.....	102
5.1.1 Pengendalian Mutu, Waktu, dan Biaya	104
5.1.1 Laporan Pelaksanaan.....	108
5.2 Dokumen Kontrak dan Peraturan.....	110
5.2.1 Time Schedule.....	111
5.2.2 Data Umum	112

BAB VI PENUTUP	113
6.1 Kesimpulan	113
6.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Kegiatan.....	6
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Umum.....	34
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Konsultan	38
Gambar 4.1 Peta Lokasi Penanganan.....	41
Gambar 4.2 Batching Plant	45
Gambar 4.3 Asphalt Mixing Plant	47
Gambar 4.4 Gambar Bulldozer	47
Gambar 4.5 Excavator.....	48
Gambar 4.6 Vibratory Roller	49
Gambar 4.7 Dump Truck	50
Gambar 4.8 Truck Mixer	51
Gambar 4.9 Compressor	51
Gambar 4.10 Asphalt Sprayer.....	52
Gambar 4.11 Finisher Asphalt	53
Gambar 4.12 Tandem Roller.....	54
Gambar 4.13 Tired Roller	55
Gambar 4.14 Total Station	56
Gambar 4.15 Waterpass	57
Gambar 4.16 Vibrator	58
Gambar 4.17 Bekisting	58
Gambar 4.18 Pekerjaan Galian Pelebaran.....	63
Gambar 4.19 Pekerjaan Pemadatan Timbunan	65
Gambar 4.20 Alat Test DCP	66
Gambar 4.21 Pengujian Dynamic Cone Penetrometer Test.....	67
Gambar 4.22 Pekerjaan Penghamparan Lapis Pondasi Agregat Kelas B	70
Gambar 4.23 Pekerjaan Pemadatdan Lapis Pondasi Agregat Kelas B.....	70
Gambar 4.24 Pengujian Sand Cone Test.....	72
Gambar 4.25 Pemasangan Bekisting.....	73
Gambar 4.26 Ceklist Bekisting	74
Gambar 4.27 Kerucut Abrams	75
Gambar 4.28 Tahapan Slump Test.....	76
Gambar 4.29 Slump Test Beton	77
Gambar 4.30 Pouring Beton Fc'20 Mpa	77

Gambar 4.31 Pembuatan Benda Uji Beton Fc'20 Mpa.....	78
Gambar 4.32 Dilatasi Beton.....	78
Gambar 4.33 Grooving Beton.....	79
Gambar 4.34 Perawatan (Curing) Beton.....	79
Gambar 4.35 Mesin Core Drill.....	80
Gambar 4.36 Proses Core Drill Beton Fc'20	81
Gambar 4.37 Loading Material Laston Lapis Pondasi (ATB/L).....	84
Gambar 4.38 Kontrol Suhu ATB/L.....	85
Gambar 4.39 Pembersihan Lokasi (Compressor)	86
Gambar 4.41 Spray Aspal Emulsi Tack Coat (CRS-1).....	86
Gambar 4.42 Penghamparan Laston Lapis Pondasi (ATB/L).....	87
Gambar 4.43 Pemadatan Awal (Breakdown Rolling) ATB/L	87
Gambar 4.44 Pemadatan Antara (Intermediet Rolling) ATB/L	88
Gambar 4.45 Pemadatan Akhir (Finish Rolling) ATB/L	88
Gambar 4.46 Core Drill ATB/L	89
Gambar 4.47 Detail Box Culvert	90
Gambar 4.48 Item Material Box Culvert di Pabrik.....	91
Gambar 4.49 Pekerjaan Pasir Urug.....	91
Gambar 4.50 Material On Site (Box Culvert).....	92
Gambar 4.51 Galian Box Culvert.....	92
Gambar 4.52 Dewatering Pumping Method	93
Gambar 4.53 Pemasangan Box Culvert	94
Gambar 4.54 Penghamparan dan pemadatan CTB	94
Gambar 4.55 Material On Site (U-Ditch)	96
Gambar 4.56 Galian saluran U-Ditch.....	96
Gambar 4.57 Pekerjaan Pasir Urug.....	97
Gambar 4.58 Pemasangan U-Ditch (Pracetak tanpa Tutup)	98
Gambar 4.59 Pemasangan U-Ditch (Pracetak dengan Tutup)	98
Gambar 4.60 Mortar.....	100
Gambar 4.61 Pemasangan DPT Batu Kali.....	101
Gambar 5.1 Rencana Anggaran Biaya	103
Gambar 5.2 Kurva S Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan	106
Gambar 5.3 Adenddum	111
Gambar 5.4 Data Proyek	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi menurut kelas jalan	11
Tabel 2.2 Kalfisikasi menurut medan jalan.....	13
Tabel 2.3 Ketentuan Agregat Halus	28
Tabel 2.4 Batas Gradasi Agregat Halus	29
Tabel 2.5 Ketentuan Agregat Kasar	30
Tabel 2.6 Batas Gradasi Agregat Kasar	30
Tabel 2.7 Amplop Gradasi Agregat Gabungan untuk Campuran Aspal.....	31
Tabel 2.8 Ketentuan-ketentuan untuk Aspal Keras.....	33
Tabel 4.1 Tabel Data Proyek.....	42
Tabel 4. 2 Data Teknik.....	43
Tabel 4.3 Gradasi Lapis Pondasi Agregat dan Lapis Drainase	72