

LAPORAN MAGANG MBKM
PELAKSANAAN PEKERJAAN PERKERASAN KAKU
(RIGID PAVEMENT) PADA PROYEK TOL PASPRO SEKSI 4
PASURUAN – PROBOLINGGO



DISUSUN OLEH :

ACHMAD BASTOMY I.
NPM. 19035010061

M. ASYA ALDIN
NPM. 19035010084

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2023

**LEMBAR PENGESAHAN PELAKSANAAN
PEKERJAAN PERKERASAN KAKU**

**(RIGID PAVEMENT) PADA PROYEK TOL PASPRO SEKSI 4
PASURUAN - PROBOLINGGO**

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,


ACHMAD BASTOMY I.

NPM. 19035010061

Pembimbing Magang

Nama Mahasiswa 2,


MUHAMMAD ASYA ALDIN

NPM. 19035010084

Pembimbing Lapangan


Sumaidi. ST.MT.

NIP. 197909072021211004

Koordinator Program Studi Teknik Sipil


Ir. Slamet Adi.

Resident Engineer


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

**Mengetahui, Dekan
Fakultas Teknik**


Dr. Dra. Jarivah. M.P.
NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan kerja praktik tentang “PERENCANAAN STRUKTUR PERKERASAN RIGID PADA PROYEK TOL PASPRO” dapat terselesaikan dengan baik.

Guna melengkapi tugas dan syarat untuk mendapat gelar sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, penulis telah melaksanakan kerja praktik pada proyek pembangunan Jalan Nasional pada proyek Tol PASPRO Pasuruan-Probolinggo.

Dalam laporan ini akan menjelaskan tentang pelaksanaan pembangunan proyek berdasarkan apa yang terjadi dan diamati langsung pada proyek tersebut, serta berbagai hal mengenai pengetahuan teknik, khususnya program studi Teknik Sipil yang didapat diperkuliahan selama ini dengan praktik langsung di lapangan.

Dengan selesainya penulisan laporan magang MBKM ini, ucapan terimakasihyang sebesar-besarnya kami haturkan kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Sumaidi, ST. MT., selaku Dosen Pembimbing Magang MBKM.
4. Bapak Slamet Adi., selaku Resident Engineer proyek pembangunan Tol Transjawa Paspro Seksi 4.
5. Pak Fauzi Isdarto, selaku Chief Inspector dan Pembimbing Lapangan kami

6. Kepada Orang Tua yang telah memberi dukungan sehingga terlaksananya Kerja Praktik ini.

Adapun, penyusunan laporan ini kiranya masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran diperlukan agar dikemudian hari kami dapat membuat laporan yang lebih baik lagi. Namun besar harapan laporan ini dapat bermanfaat dan mendorong pengembangan ilmu di Program Studi Teknik Sipil khususnya di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 28 September 2022

Achmad Bastomy I & M. Asya Aldin

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Lokasi Proyek.....	5
1.6. Metode Pelaksanaan Magang.....	5
1.7. Sistematika pembahasan	6
BAB 2 Tinjauan Pustaka	8
2.1. Definisi Jalan.....	8
2.2. Perkerasan jalan	14
2.3. Infrastruktur Transportasi.....	20
2.4. Rekayasa lalu lintas.....	22
2.5. Aplikasi Keselamatan Transportasi.....	24
BAB 3 STRUKTUR ORGANISASI PROYEK	32
3.1. Struktur Oraganisasi Proyek	33
3.2. Hubungan Kerja	33
3.3. Struktur Organisasi Konsultan Proyek	38
BAB 4 METODE PELAKSANAAN PROYEK.....	47

4.1. Site Layout	47
4.2. Data Umum dan Data Teknis	47
4.3. Alat-alat berat.....	49
4.4. Metode Pelaksanaan Rigid.....	58
BAB 5 MANAJEMEN PROYEK	76
5.1. Manajemen Proyek.....	77
5.2. Manajemen Kontrak.....	77
5.3. Dokumen Kontrak dan Peraturan.....	78
5.4. Jenis Kontrak.....	79
5.5. Sistem Administrasi Proyek.....	81
BAB 6 PENUTUP	84
6.1. Kesimpulan	84
6.2. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	viii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Lokasi Proyek Jalan Tol Pasuruan – Probolinggo Seksi IV	5
Gambar 2. 1 Susunan Lapisan Perkerasan Lentur.....	18
Gambar 2. 2 Lapisan <i>Rigid Pavement</i>	19
Gambar 2. 3 Lapisan Perkerasan Komposit (<i>Composite Pavement</i>)	20
Gambar 2. 4 Plan pemasangan marka dan rambu	28
Gambar 2. 5 Plan pemasangan marka dan rambu	28
Gambar 2. 6 Plan pemasangan <i>guardrail</i> dan <i>guide post</i>	29
Gambar 2. 7 Detail rambu petunjuk	30
Gambar 2. 8 Detail rambu larangan	30
Gambar 2. 9 Detail rambu perintah	31
Gambar 3. 1 Struktur Hubungan Kerja.....	34
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT. Virama Karya Indonesia.....	38
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Proyek Jalan Tol Pasuruan – Probolinggo Seksi IV.....	47
Gambar 4. 2 <i>Batching Plant</i> Waskita Precast	50
Gambar 4. 3 <i>Crane Crawler</i>	51
Gambar 4. 4 <i>Motor Grader</i>	52
Gambar 4. 5 <i>Vibrator Roller</i>	53
Gambar 4. 6 <i>Sheep Foot Roller</i>	54
Gambar 4. 7 <i>Excavator</i>	55
Gambar 4. 8 <i>Bulldozer</i>	55
Gambar 4. 9 <i>Concrete Paver</i>	56
Gambar 4. 10 <i>Dump Truck</i>	57
Gambar 4. 11 <i>Water Tank</i>	57
Gambar 4. 12 <i>Mixer Truck</i>	58

Gambar 4. 13 Uji DCP (<i>Dynamic Cone Penetrometer</i>).....	59
Gambar 4. 14 Detail Pemasangan PVD dan PHD	60
Gambar 4. 15 Skematik Pemasangan PVD dan PHD	62
Gambar 4. 16 Detail sambungan PVD dan PHD	62
Gambar 4. 17 Struktur Perkerasan Kaku.....	66
Gambar 4. 18 Pengujian Sandcone	66
Gambar 4. 19 <i>CBR (California Bearing Ratio)</i>	67
Gambar 4. 20 Lapisan Drainase	68
Gambar 4. 21 <i>Lean Concrete</i>	69
Gambar 4. 22 Concrete Paver	71
Gambar 4. 23 Slab Beton	72
Gambar 4. 24 Tulangan Dowel	73
Gambar 4. 25 Pengujian Slump Beton.....	74
Gambar 4. 26 Pekerjaan <i>Cutting</i> Beton.....	75
Gambar 5.1 Diagram metode <i>design and build</i>	81
Gambar 5.2 Tabel Kurva S	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pembagian Kelas Jalan dan Daya Dukung Beban	10
Tabel 2.2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan	12