

**LAPORAN MAGANG MBKM
PEKERJAAN JALAN PADA PROYEK PENAMBAHAN LAJUR JALAN
TOL SURABAYA-GEMPOL RUAS SIDOARJO – PORONG KM
756+400 – 762+854 (JALUR A)**



Oleh:

SHAKTIWAN LAWYERRISA.P
NPM. 19035010113

VANDO SETIA PRAKOSO
NPM. 19035010085

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG

**PEKERJAAN JALAN PADA PROYEK PENAMBAHAN LAJUR JALAN TOL
SURABAYA-GEMPOL RUAS SIDOARJO – PORONG KM**

756+400 – 762+854 (JALUR A)

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

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,


Shaktiawan lawyerrisa.P.

NPM. 19035010113


Pembimbing Magang

Nama Mahasiswa 2,


Vando Setia Prakoso

NPM. 19035010085

Pembimbing Lapangan


Nugroho Utomo, ST., MT.
NIP. 197501172021211002


Drs. Endarto Widyandjono, 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. Jarayah, M.P.
NIP. 196504031991032001

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam atas berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan kerja praktik magang yang berjudul Laporan Magang Proyek “Pekerjaan Jalan pada Proyek Penambahan Lajur Ruas Sidoarjo – Porong Lajur A di Jalan Tol Surabaya – Gempol”.

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 Nugroho Utomo, ST., MT. selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ir. Sjahrir Rahim Gani, selaku General Superintendent
5. Bapak Drs. Endarto Widyandjono M.T, selaku Deputy G.S dan Pembimbing Lapangan yang telah mengizinkan melaksanakan magang di PT. Tirtobumi Adyatunggal
6. Seluruh staf/ karyawan PT. Tirtobumi Adyatunggal yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktik ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan kerja praktik ini.

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

Sidoarjo, 08 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.4.1.Pengamatan Umum	4
1.4.2.Pengamatan Khusus	4
1.5 Lokasi Proyek.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Perkerasan Jalan	6
2.1.1 Definisi Perkerasan Jalan	6
2.1.2 Konstruksi Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>).....	7
2.2 Struktur Bawah Jembatan	9
2.2.1 Pondasi Tiang Pancang	10
2.2.2 Jenis – jenis pondasi tiang pancang.....	11
2.3 Infrastruktur Transportasi.....	12
2.3.1 Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol	13
2.4 Rekayasa Lalu Lintas	13
2.5 Aplikasi keselamatan transportasi.....	15
STRUKTUR ORGANISASI PROYEK	18
3.1 Struktur Organisasi Umum	18
3.1.1.Pemilik Proyek (<i>Owner</i>).....	18
3.1.2 Konsultan Perencana	19
3.1.3 Konsultan Pengawas	20
3.1.4 Kontraktor Pelaksana	21

3.2	Struktur Organisasi Pelaksanaan Proyek	22
3.2.1	Koordinator Lapangan (<i>General Superintendent</i>).....	23
3.2.2	<i>Deputy General Superintendent</i>	24
3.2.3	<i>Quality Engineer</i>	24
3.2.4	<i>Highway Engineer</i>	25
3.2.5	<i>Structural Engineering</i>	25
3.2.6	<i>Drainage Engineer</i>	26
3.2.7	<i>Surveyor</i>	26
BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI		28
4.1.	Data Proyek	28
4.2.	Peralatan dan Material Konstruksi	28
4.2.1	Peralatan Konstruksi	29
4.2.2	Peralatan pendukung	35
4.2.3	Material Konstruksi	40
4.3.	Metode Pelaksanaan Konstruksi	48
4.3.1	Pekerjaan Jalan	48
4.3.2	Pemasangan Tiang Pancang	57
BAB V MANAJEMEN PROYEK		69
5.1.	Manajemen Proyek.....	69
5.1.1.	<i>Time Schedule</i>	69
5.1.2.	Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan	70
5.1.3.	Laporan Pelaksanaan.....	70
5.1.4.	Koordinasi Rutin Tim Pelaksana.....	71
5.2.	Administrasi Proyek.....	72
5.2.1.	Dokumen Kontrak dan Peraturan Pembangunan	72
5.2.2.	Jenis Kontrak.....	73
BAB VI PENUTUP		75
6.1.	Kesimpulan	77
6.2.	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN		79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1Peta Lokasi Proyek Penambahan– Gempol	5
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	18
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Proyek	23
Gambar 4.1 <i>Truck Mixer</i>	29
Gambar 4. 2 <i>Concrete Pump Truck</i>	30
Gambar 4. 3 <i>Hydraulic Excavator</i>	30
Gambar 4. 4 <i>Dump Truck</i>	31
Gambar 4. 5 <i>Truck Crane</i>	31
Gambar 4.6 <i>Crawler Crane</i>	32
Gambar 4. 7 <i>Vibratory Roller</i>	32
Gambar 4. 8 <i>Tandem Roller</i>	33
Gambar 4. 9 <i>Pneumatic Tired Roller</i>	33
Gambar 4. 10 <i>Grader</i>	34
Gambar 4. 11 <i>Asphalt Paver</i>	34
Gambar 4. 12 <i>Cold Milling</i>	35
Gambar 4. 13 <i>Skid Steer Loader</i>	35
Gambar 4. 14 <i>Total Station</i>	36
Gambar 4. 15 <i>Automatic Level Waterpass</i>	37
Gambar 4. 16 <i>Bekisting</i>	37
Gambar 4. 17 <i>Scaffolding</i>	38
Gambar 4. 18 <i>Vibrator</i>	39
Gambar 4. 19 Mesin Pompa.....	39
Gambar 4. 20 Beton <i>Ready Mix</i>	40
Gambar 4. 21 Beton <i>Decking</i>	41
Gambar 4. 22 Agregat Halus	42

Gambar 4. 23 Agregat Kasar	42
Gambar 4. 24 Besi Tulangan	43
Gambar 4. 25 Kawat Bendrat	44
Gambar 4. 26 <i>Bonding Agent</i>	44
Gambar 4. 27 <i>Spun Pile</i>	45
Gambar 4. 28 Kayu Multipleks	45
Gambar 4. 29 Balok Kayu.....	46
Gambar 4. 30 <i>Filler Cement</i>	47
Gambar 4. 31 Aspal	47
Gambar 4.32 Alat Untuk <i>Calendering</i>	63
Gambar 4.33 Proses <i>Calendering</i>	63
Gambar 4. 34 Hasil <i>Calendering</i>	64
Gambar 4. 35 Grafik Daya Dukung Pondasi Metode Hilley	68

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data <i>Calendering</i>	65
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Daya Dukung Tiang Pancang.....	67