

LAPORAN KERJA PRAKTIK
KONSTRUKSI STRUKTUR PENAHAN TANAH PADA PROYEK
REHABILITASI JALAN KEJAYAN-TOSARI (LINK-196)



OLEH :

AFIFAH AJENG RANIAH HARDJONO

NPM.18035010017

SATRIA AJI WIJAYA

NPM.18035010057

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2021

LAPORAN KERJA PRAKTIK
KONSTRUKSI STRUKTUR PENAHAN TANAH PADA PROYEK
REHABILITASI JALAN KEJAYAN-TOSARI (LINK-196)



OLEH :

AFIFAH AJENG RANIAH HARDJONO

NPM.18035010017

SATRIA AJI WIJAYA

NPM.18035010057

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2021

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)
KONSTRUKSI PENAHAN TANAH PADA PROYEK
REHABILITASI JALAN KEJAYAN-TOSARI (LINK-196)

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

Disusun Oleh :

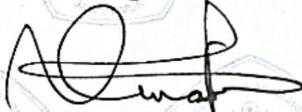
Nama Mahasiswa 1,



Afifah Ajeng Raniah Hardjono

NPM. 18035010017

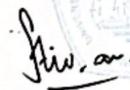
Pembimbing KP



Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT.

NIP. 19690208 199403 2 001

Nama Mahasiswa 2,



Satria Aji Wijaya

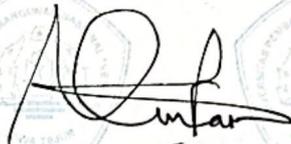
NPM. 18035010057

Pembimbing Lapangan



Cecep Priyadi, ST., MT.

Koordinator Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT.

NIP. 19690208 199403 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra Jariyah, MP.

NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik di Proyek Rehabilitasi Jalan Kejayan – Tosari (Link–196) dengan berjalan baik serta lancar. Sejalan dengan selesainya kegiatan Kerja Praktik, telah selesai pula penyusunan Laporan Kerja Praktik sebagai hasil akhir dari kegiatan ini. Dalam laporan ini penulis membahas mengenai Konstruksi Struktur Penahan Tanah pada Proyek Rehabilitasi Jalan Kejayan – Tosari (Link–196).

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung secara moril maupun materil baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT., selaku koordinator Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur serta dosen pembimbing Kerja Praktik.
3. Ibu Siti Zainab, ST., MT., selaku koordinator Kerja Praktik Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Aulia Dewi Fatikasari, ST., MT., selaku koordinator Uji Kerja Praktik Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Himatul Farichah, ST., M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, MT., selaku dosen penguji Kerja Praktik.

6. Bapak Cecep Pribadi, ST., MT, selaku *Site Manager* serta pembimbing lapangan yang telah membimbing serta memberi arahan bagi penulis untuk kelancaran dalam Menyusun laporan Kerja Praktik.
7. Orang tua serta teman–teman mahasiswa Jurusan Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur, serta berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan laporan ini dan menyadari dalam setiap proses tidak lepas dari kekurangan. Oleh sebab itu apabila masih terdapat kesalahan maupun kekurangan dalam setiap aspek penyusunan laporan ini, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna menyempurnakan laporan kerja praktik ini ataupun laporan sejenisnya mendatang. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan semoga penyusunan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 22 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4 Ruang dan Lingkup	5
1.5 Lokasi Proyek.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pondasi	7
2.1.1 Kondisi Pondasi.....	7
2.1.2 Macam – Macam Pondasi	8
2.1.3 Metode Pelaksanaan Pengeboran pada Pondasi.....	12
2.2 Dinding Penahan Tanah (DPT)	18
2.2.1 Macam – Macam Dinding Penahan Tanah (DPT)	18
2.2.2 Metode Pelaksanaan Dinding Penahan Tanah (DPT).....	25
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK	29
3.1 Struktur Organisasi <i>Owner</i> dan Fungsinya	29
3.1.1 Kuasa Pengguna Anggaran (KPA).....	29
3.1.2 Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)	30
3.1.3 Pengendali Dampak Lingkungan dan Penanganan Dokumen	31

3.1.4 Verifikator dan Pengadministrasi Dokumen Keuangan	32
3.1.5 Pendukung Teknis dan Administrasi Proyek	32
3.1.6 Pemeriksa Lapangan	34
3.2 Struktur Organisasi Konsultan Pengawas dan Fungsinya	36
3.2.1 <i>Site Engineer</i>	36
3.2.2 Ahli K3	38
3.2.3 <i>Chief Inspector</i>	38
3.2.4 Inspektur Jalan.....	40
3.2.5 Teknisi Laboratorium	41
3.2.6 Surveyor Jalan	42
3.3 Struktur Organisasi Kontraktor dan Fungsinya.....	44
3.3.1 Direktur Utama.....	44
3.3.2 Manajer Keuangan	45
3.3.3 <i>General Superintendent</i>	45
3.3.4 <i>Site Manager</i>	46
3.3.5 Pelaksana	46
3.3.6 Logistik.....	47
3.3.7 Ahli K3	47
3.3.8 Petugas K3.....	48
3.3.9 <i>Quality Engineer</i>	48
3.3.10 Teknisi Laboratorium	49
3.3.11 Quantity Engineer	49
3.3.12 Surveyor	50
3.3.13 Drafter	50

BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI	51
4.1 <i>Site Plan</i>	51
4.2 Data Proyek	51
4.3 Alat dan Bahan	52
4.3.1 Alat	52
4.3.2 Bahan.....	59
4.4 Metode Pelaksaaan Konstruksi	62
4.4.1 Pekerjaan Pesiapan.....	63
4.4.2 Pekerjaan <i>Bored Pile</i>	65
4.4.3 <i>Gravity Retaining Wall</i>	70
4.4.4 <i>Gabion Retaining Wall</i>	76
BAB V MANAJEMEN PROYEK	78
5.1 Administrasi Proyek	78
5.1.1 Sistem Kontrak.....	78
5.1.2 Laporan Harian.....	83
5.1.3 Laporan Mingguan	83
5.1.4 Laporan Bulanan	84
5.2 Manajemen Proyek.....	85
5.2.1 Kurva S.....	86
BAB VI PENUTUP	88
6.1 Kesimpulan.....	88
6.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Proyek	6
Gambar 1.2 Site Plan Proyek Rehabilitasi Ruas Jalan Kejayan – Tosari	6
Gambar 2.1 Pondasi Telapak	9
Gambar 2.2 Pondasi Batu Kali	9
Gambar 2.3 Pondasi Tiang Turap	10
Gambar 2.4 Pondasi Tiang Pancang (<i>Spun Pile</i>)	11
Gambar 2.5 Pondasi <i>Bored Pile</i>	12
Gambar 2.6 Ilustrasi Metode Kering	13
Gambar 2.7 Ilustrasi Metode Basah	15
Gambar 2.8 Ilustrasi Metode <i>Casing</i>	17
Gambar 2.9 Dinding Penahan Tanah Tipe Kantilever	19
Gambar 2.10 Dinding Penahan Tanah Tipe Gravitasi	20
Gambar 2.11 <i>Counterfort Retaining Wall</i>	21
Gambar 2.12 <i>Butters Retaining Wall</i>	21
Gambar 2.13 <i>Gravity Retaining Wall</i>	22
Gambar 2.14 <i>Gabion Retaining Wall</i>	23
Gambar 2.15 <i>Sheet Pile Retaining Wall</i>	24
Gambar 2.16 <i>Countiguous Pile dan Soldier Pile Retaining Wall</i>	24
Gambar 2.17 <i>Block Concrete Retaining Wall</i>	25
Gambar 3.1 Struktur Organisasi <i>Owner</i>	29
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Konsultan Pengawas	36
Gambar 2.14 Struktur Organisasi Kontraktor	44

Gambar 4.1 <i>Site Plan</i> Paket Pekerjaan Longsoran	51
Gambar 4.2 <i>Theodolite</i>	52
Gambar 4.3 Cat Spray.....	53
Gambar 4.4 <i>Excavator</i>	53
Gambar 4.5 Cangkul.....	54
Gambar 4.6 Sabit	54
Gambar 4.7 Mata Bor	55
Gambar 4.8 Bekisting	55
Gambar 4.9 Tang Potong.....	56
Gambar 4.10 Pembengkok Besi.....	56
Gambar 4.11 Truk Mixer.....	57
Gambar 4.12 Timba	57
Gambar 4.13 Besi Rojokan.....	58
Gambar 4.14 Raskam.....	58
Gambar 4.15 Beton <i>Ready Mix</i>	59
Gambar 4.16 Baja Tulangan	60
Gambar 4.17 Kawat Bendrat	61
Gambar 4.18 Batu Bronjong.....	61
Gambar 4.19 Kawat Bronjong.....	62
Gambar 4.20 <i>Shop Drawwing</i> Paket Pekerjaan Longsoran.....	63
Gambar 4.21 Penentuan Titik Lokasi	64
Gambar 4.22 Kondisi Eksisting Paket Pekerjaan Longsoran	64
Gambar 4.23 Proses Merobohkan Pohon Menggunakan <i>Excavator</i>	65
Gambar 4.24 Penggalian Tanah dan Pembersihan Sisa–sisa dari Tanaman	66

Gambar 4.25 <i>Shop Drawing Bored Pile</i> dengan Kedalaman 4 m	67
Gambar 4.26 Pengeboran Manual Menggunakan Mata Bor	67
Gambar 4.27 Pengrakitan Besi Tulangan	68
Gambar 4.28 Pemasangan Tulangan pada Lubang Bor	68
Gambar 4.29 <i>Shop Drawing Pembesian Bored Pile</i>	69
Gambar 4.30 Proses Pengecoran Manual Menggunakan Timba	70
Gambar 4.31 Proses Pembuatan Lantai Kerja dan Pembesian Balok <i>Pile Cap</i>	71
Gambar 4.32 <i>Shop Drawing Pembesian Balok Bored Pile</i>	71
Gambar 4.33 <i>Shop Drawing Pembesian Kolom</i>	73
Gambar 4.34 Proses Pengecoran Manual Menggunakan Timba	74
Gambar 4.35 Proses Pembesian Balok	75
Gambar 4.36 Proses Merangkai Anyaman Kawat	77
Gambar 4.37 Hasil Pemasangan Gabion	77