

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEKERJAAN PONDASI BORE PILE PADA PROYEK

CALLENDER HAMILTON JEMBATAN CISADANE B

TANGERANG



OLEH:

DIFHA TRISADI

NPM. 20035010106

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2024

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEKERJAAN PONDASI BORE PILE PADA PROYEK
CALLENDER HAMILTON JEMBATAN CISADANE B
TANGERANG



OLEH:

DIFHA TRISADI

NPM. 20035010106

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

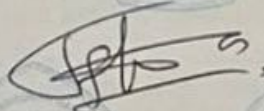
2024

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)**

**PEKERJAAN PONDASI BORE PILE PADA PROYEK
CALLENDER HAMILTON JEMBATAN CISADANE B
TANGERANG**

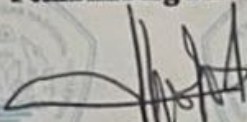
**Kerja Praktik Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)**

Disusun oleh:



DIFA TRISADI
NPM. 20035010106

Pembimbing KP



Nia Dwi Puspitasari, S.T., M.T.
NIP. 21219881011307

Pembimbing Lapangan



Koordinator Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Hendrata Webisana, MT
NIP. 19651208 199103 1 001



**Mengetahui, Dekan
Fakultas Teknik**

Prof. Dr. Dra. Jarivah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik berjudul "Pekerjaan Pondasi Bore Pile pada Proyek Callender Hamilton Jembatan B Cisadane Tangerang" berkat rahmat dan hidayah Tuhan Yang Maha Esa. Laporan ini dibuat sebagai pelengkap tugas akademik dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 (S1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" di Jawa Timur.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dimas Adi Pratama selaku Project Manager pada Proyek Callender Hamilton Jembatan Cisadane Tangerang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan kerja praktek selama kurang lebih dua bulan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa orang yang membantu menyelesaikan laporan ini, antara lain:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Webisana, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Nia Dwi Puspitasari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak Dimas Adi Pratama, selaku Project Manager.
5. Bapak Muslih, selaku Site Operasional Manager.
6. Bapak Sevenuary Bastian H, selaku Analyst Pengendalian Waktu Dept.Infra.
7. Bapak Rifqi Auzan , selaku Site Engineer Manager.
8. Bapak Haries Adhan , Selaku Site Administration Manager.
9. Bapak Sulistiono, selaku Quality Control.

10. Bapak Galih Mediang Suryansyah, selaku QHSE .
11. Bapak Agung Laksana, selaku Surveyor.
12. Bapak Hendra Cipta Kurniawan, selaku Pelaksana.
13. Seluruh staff dan karyawan PT. Utama Karya Infrastruktur dan semua teman yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktek.
14. Kedua orang tua kami yang telah memberikan doa dan dukungan. Kerja Praktek ini merupakan pengalaman pertama dari Penulis dan kami menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan. Penulis berharap, meskipun terdapat kekurangan, laporan ini masih dapat berguna dan bermanfaat, terutama bagi mahasiswa Teknik Sipil angkatan berikutnya dalam melakukan Kerja Praktek. Akhir kata, penulis mohon maaf atas kekurangan dalam penulisan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surabaya, 21 February 2024

Difha Trisadi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang lingkup.....	3
1.6 Lokasi Proyek	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jenis-Jenis Jembatan	5
2.2 Callender Hamilton.....	6
2.3 Pondasi Dalam	8
2.2.1 Bore Pile	9
BAB III STRUKTUR ORGANISASI.....	14
3.1 Struktur Organisasi Callender Hamilton PT.HKI se Pulau Jawa	14
3.2 Struktur Organisasi Callender Hamilton PT.HKI Jabar 1	17
BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI.....	21
4.1 Plan Profil Tampak Samping.....	21
4.2 Data Proyek	22
4.3 Metode Pelaksanaan Proyek.....	22
4.3.1 Pekerjaan Pondasi Bore Pile Casing Tanam	22
4.3.1.1 Pemasangan Shoring	23
4.3.1.2 Pelepasan Beberapa Jembatan	25
4.3.1.3 Pengukuran Titik Koordinat Bore Pile	26
4.3.1.4 Pemasangan Dudukan Platform Alat Berat	28
4.3.1.5 Melubangi Area	30
4.3.1.6 Pemindahan Casing dan Tulangan ke Area Proyek	31
4.3.1.7 Penggalan	32

4.3.1.8	Pemasangan Casing	33
4.3.1.9	Pembersihan Dalam Casing.....	35
4.3.1.10	Pemasangan Tulangan Kedalam Casing	36
4.3.1.11	Pengecoran	38
4.3.1.12	Pengupasan Casing 1,5 m.....	40
4.3.1.13	Test PDA dan Test CSL	40
4.4	Alat dan Bahan	42
BAB V MANAJEMEN PROYEK DAN ADMINISTRASI PROYEK.....		50
5.1	Manajemen Proyek	50
5.1.1	Umum	50
5.1.2	Fungsi Manajemen Proyek	50
5.1.3	Pengendalian Mutu, Waktu dan Biaya	52
5.1.4	Pengendalian Mutu	52
5.1.5	Pengendalian Waktu	54
5.1.6	Pengendalian Biaya.....	54
5.1.7	Laporan Mingguan (<i>Weekly Report</i>).....	55
5.1.8	Laporan Bulanan.....	56
5.1.9	<i>Management Review Meeting</i> (MRM)	56
5.1.10	Kurva-S.....	57
5.2	Administrasi Proyek	58
5.2.1	Umum.....	58
5.2.2	Kontrak	58
5.2.3	Jenis Kontrak	58
BAB VI PENUTUP		62
6.1	Kesimpulan	62
6.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek Jembatan Cisadane.....	4
Gambar 2. 1 Ilustrasi metode bor kering	10
Gambar 2. 2 Ilustrasi metode bor basah	12
Gambar 2. 3 Ilustrasi metode bor casing	13
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Team Proyek Jembatan CH PT.HKI	14
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Team Proyek Jembatan CH PT.HKI	17
Gambar 4. 1 Tampak Samping Jembatan Cisadane	21
Gambar 4. 2 Denah Koordinat Pondasi Bore Pile jembatan B	23
Gambar 4. 3 Alur pekerjaan pondasi Bore Pile	23
Gambar 4. 4 Denah koordinat Pemasangan Shoring	24
Gambar 4. 5 Pemasangan Shoring	24
Gambar 4. 6 Pelepasan Rangka Jembatan	26
Gambar 4. 7 Pengukuran Titik Koordinat Bore Pile	27
Gambar 4. 8 Pemasangan Casing D588 untuk dudukan plat form	28
Gambar 4. 9 Gambar denah Plat form	29
Gambar 4. 10 Melubangi Area Jembatan	31
Gambar 4. 11 Pemindahan Tulangan.....	32
Gambar 4. 12 Penggalian.....	33
Gambar 4. 13 pemasangan casing D1000.....	34
Gambar 4. 14 Penyambungan Casing D1000	35
Gambar 4. 15 Pembersihan Casing.....	36
Gambar 4. 16 Pemasangan Casing	37
Gambar 4. 17 Pengecoran.....	38
Gambar 4. 18 Cek Beton.....	39
Gambar 4. 19 Test Slump Flow	39
Gambar 4. 20 Pengupasan Casing	40
Gambar 4. 21 Test PDA.....	41
Gambar 4. 22 Test CSL	42

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Daftar nama alat yang digunakan	43
Tabel 4. 2 Daftar nama Bahan yang digunakan.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Teknis Perencanaan Fondasi
2. Lampiran Laporan Rencana Kerja Bulanan
3. Lampiran Laporan Mingguan
4. Lampiran Laporan Bulanan
5. Lampiran Detail Gambar Fondasi
6. Lampiran Kurva-S

ABSTRAK

PEKERJAAN BORE PILE PADA PROYEK CALLENDER HAMILTON CISADANE B TANGERANG

Difha Trisadi
20035010106

Mahasiswa S1 Program studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Proyek pembangunan Jembatan Cisadane B di Tangerang dilatarbelakangi oleh kondisi jembatan lama yang telah berusia 51 tahun dan dinilai tidak lagi proporsional terhadap beban lalu lintas, serta adanya ketidaksesuaian jarak freeboard (ketinggian bebas) akibat luapan Sungai Cisadane. Proyek perombakan ini bertujuan untuk menaikkan freeboard dan memperlebar jembatan. Laporan Kerja Praktek ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai struktur organisasi proyek, metode pelaksanaan pekerjaan Pondasi Bore Pile Casing Tanam, dan manajemen proyek pembangunan Jembatan Callender Hamilton. Jenis pondasi yang digunakan dalam proyek ini adalah bore pile. Metode pelaksanaan pekerjaan pondasi memiliki inovasi dengan melakukan pekerjaan pengeboran di atas jembatan eksisting melalui pembongkaran frame yang menghalangi titik pengeboran. Tahapan pekerjaan utamanya meliputi pemasangan shoring, pengukuran titik koordinat bore pile, penggalian, pemasangan casing dan tulangan, pengecoran, pengupasan casing, serta pengujian PDA dan CSL. Kesimpulan dari laporan ini menunjukkan bahwa struktur organisasi proyek terbagi menjadi dua project manager utama, yaitu bagian Jawa Barat dan Banten, yang kemudian dibagi lagi menjadi empat bagian mendetail (Jabar, Banten, Jatim, dan Jateng). Dalam pelaksanaannya, terdapat penambahan dua titik pondasi bore pile di pile untuk memperkuat pondasi. Manajemen proyek menggunakan jenis kontrak fix unit price dengan jangka waktu pelaksanaan 17 bulan, terhitung mulai Juni 2022 hingga November 2023.

Kata Kunci: Bore Pile Casing Tanam, Jembatan Callender Hamilton, Metode Pelaksanaan, Manajemen Proyek, Cisadane.

ABSTRACT

BORE PILE WORK IN THE CALLENDER HAMILTON CISADANE B BRIDGE PROJECT, TANGERANG

Difha Trisadi
20035010106

*Undergraduate Student of Civil Engineering Program Faculty of Engineering and Science,
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur*

The background of the Cisadane B Bridge construction project in Tangerang is the condition of the old bridge, which is 51 years old and considered no longer proportional to the traffic load, as well as the inconsistency in the freeboard distance (clearance height) due to the overflow of the Cisadane River. This overhaul project aims to increase the freeboard and widen the bridge. This Field Work Report aims to provide a comprehensive overview of the project's organizational structure, the implementation method for the Bore Pile Casing Tanam (Permanent Casing Bore Pile) Foundation work, and the project management of the Callender Hamilton Bridge construction. The type of foundation used in this project is the bore pile. The foundation work implementation method includes an innovation by performing drilling work on top of the existing bridge through the dismantling of frames that obstructed the drilling point. The main work stages include shoring installation, bore pile coordinate point measurement, excavation, installation of casing and reinforcement, concrete pouring, casing stripping, and PDA and CSL testing. The conclusion of this report indicates that the project's organizational structure is divided into two main project managers, namely the West Java and Banten sections, which are further divided into four detailed sections (West Java, Banten, East Java, and Central Java). During implementation, two additional bore pile points were added to the pier to strengthen the foundation. The project management uses a fix unit price contract type with a duration of 17 months, starting from June 2022 to November 2023.

Keywords: *Bore Pile Casing Tanam, Callender Hamilton Bridge, Implementation Method, Project Management, Cisadane.*