

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PROYEK PERGANTIAN JEMBATAN DI LUMAJANG



OLEH:

NOERMAN FAIZ B

NPM. 22035010085

FARAND ALVYDI MUKTI

NPM. 22035010028

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK & SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)
LAPORAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK
PROYEK PERGANTIAN JEMBRATAN DI LUMAJANG**

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

Disusun Oleh:

Noerman Faiz B

Farand Alvydi Mukti

NPM. 22035010085

NPM. 22035010028

Pembimbing KP

Pembimbing Lapangan

**Achmad Dzulfikar Alfiansyah, S.T., M.T.
NIP. 199405112022031009**

**PICKY HABBY HIDAYAT, S.T.
Project Manager**

Koordinator Program Studi Teknik Sipil

**Dr. Ir. Hendrata Wibisana, MT
NIP: 196512081991031001**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains**

**Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001**



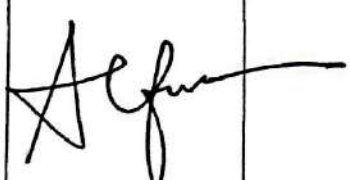
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Tlp. 031-87086369 Surabaya 60294

LEMBAR ASISTENSI KERJA PRAKTIK (KP)

Sedang dilaksanakan Kerja Praktik (KP) oleh:

Nama : Noerman Faiz Budiyo
NPM : 22035010085
Nama : Farand Alvydi Mukti
NPM : 22035010028
Fakultas/Program Studi : Fakultas Teknik / Teknik Sipil
Nama Dosen Pembimbing : Achmad Dzulfikar Alfiansyah, S.T., M.T.
Judul Laporan Akhir : Laporan Pelaksanaan Pada Proyek Pergantian Jembatan di Lumajang

No.	Tanggal	Uraian Kegiatan	Tanda Tangan
	20/10/2023	- kontrak & harga satuan - tambah do bumenansi - laporan hari - timeschedule & jadwal kerja - cek spasi trap sub bab - Outline foto - pergelas foto - jangan ada yang tidak sama untuk & desain Acc daftar ujian 20/25 100	

Surabaya, 20...



LEMBAR ASISTENSI KERJA PRAKTIK (KP)

Sedang dilaksanakan Kerja Praktik (KP) oleh:

Nama : Noerman Faiz Budiyo
NPM : 22035010085
Nama : Farand Alvydi Mukti
NPM : 22035010028
Fakultas/Program Studi : Fakultas Teknik / Teknik Sipil
Nama Dosen Pembimbing : Achmad Dzulfikar Alfiansyah, S.T., M.T.
Judul Laporan Akhir : Laporan Pelaksanaan Pada Proyek Pergantian Jembatan di Lumajang

No.	Tanggal	Uraian Kegiatan	Tanda Tangan
	17/7/2025	- Tolak Paragraf samam - Jarak untuk kalimat persama - ditambah gambar - ketentuan kp? - Penataan foto tumpukan pustaka	
	18/7/2025 24/7/2025	- line spacing Bab 1 - cek margin - gambar diperkecil - Bab 2 ditambah - Bab 3 diberi penjelasan - shop drawing - lihai format gambar	
	31/7/2025	- Bab 1 jangan langsung pom diberi keterangan - Bab 2 gambaran umum - bab 4 sub judul - bab 4 kalimat Setelah jangan di tempel - bab 4 di breakdown	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Tlp. 031-87086369 Surabaya 60294

LEMBAR ASISTENSI KERJA PRAKTIK (KP)

Sedang dilaksanakan Kerja Praktik (KP) oleh:

Nama : Noerman Faiz Budiyo
NPM : 22035010085
Nama : Farand Alvydi Mukti
NPM : 22035010028
Fakultas/Program Studi : Fakultas Teknik / Teknik Sipil
Nama Dosen Pembimbing : Achmad Dzulfikar Alfiansyah, S.T., M.T.
Judul Laporan Akhir : Laporan Pelaksanaan Pada Proyek Pergantian Jembatan di Lumajang

No.	Tanggal	Uraian Kegiatan	Tanda Tangan
	20/7/2025	- Bab 1 disamakan dengan Glorchor - cek Spasi tiap paragraf - Bab 3 ditambah penjelasan	
	18/8/2025 8	- Bab 4 dicek lagi margin - dibuatkan urutan yang ben - bab 5 ditambahkan foto dokumen	
	18/9/2025	- Bab 4 kurang penjelasan - cek bahasa umum - jarak Spasi kata persama	
	9/10/2025	- Bab 6 ditambah gambar acak - bab 5 ditambah foto laporan mitoguan - Bab 7 diberi penjelasan alat kerja - diberi gambar stop	

Surabaya, 20...

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik 2025 yang berjudul Laporan Pelaksanaan Pada Proyek Pergantian Jembatan di lumajang tepat pada waktunya dan tersusun dengan baik.

Penyusunan laporan ini merupakan runtutan dari seluruh rangkaian pelaksanaan kerja praktik selama Tujuh Puluh Lima Hari di PT. Mitra Nagata Wisesa. Penulis diberikan kesempatan untuk mendalami berbagai aspek yang ada pada Pelaksanaan Proyek Kontruksi. Laporan kerja praktik mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Dan Sains dibuat dengan tujuan memberikan wawasan mengenai kegiatan di Proyek Konstruksi PT. Mitra Nagata Wisesa tersebut.

Penyusunan laporan ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan dukungan dari pihak, baik bersifat material maupun spiritual. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan dan mendukung kegiatan magang. Rasa syukur dan terimakasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Prof . Dr. Ir . Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordinator Prodi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing program Kerja Praktik.
5. Bapak Vicky Robbi Hidayat selaku Pembimbing lapangan kerja praktik di PT. Mitra Nagata Wisesa.
6. Seluruh staf dan pimpinan di PT. Mitra Nagata Wisesa yang telah memberi penjelasan dan bimbingan selama kerja praktik berlangsung.
7. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memeberikan semangat dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktik ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan penyusunan laporan penilis dimasa yang akan datang.

Lumajang, 2025

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	3
LEMBAR PENGESAHAN	4
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	1
BAB I.....	2
PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.2.1 Tujuan Kerja Praktik.....	3
1.2.2 Manfaat Kerja Praktik.....	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Data Proyek.....	4
1.4.1 Informasi Proyek.....	4
1.5 Lokasi Proyek	4
1.6 Peta Proyek	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Jembatan	6
2.2 Klasifikasi Jembatan Berdasarkan Bentang dan Struktur.....	6
2. 3 Manajemen Proyek	8
2. 4 Konsultan Pengawas	9
2. 5 Proyek Jembatan	9
2. 6 <i>Box Culvert</i>	10
2. 7 Bronjong	10
2. 8 DPT (Dinding Penahan Tanah)	10
2. 9 Mercu	11
2. 10 Kolam Olak.....	11

BAB III	13
STRUKTUR ORGANISASI	13
3.1 Struktur Organisasi Proyek	13
3.2 Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	14
3.3 Konsultan Pengawas	18
BAB IV	22
METODE PELAKSANAAN KERJA	22
4.1 Persiapan pekerjaan	23
4.1.1 Persiapan Dokumen	23
4.1.2 Persiapan pekerjaan	24
4.2 Pekerjaan DPT Sisi Hulu	25
4.3 Bronjong	28
4.4 Pabrikasi.....	29
4.5 Pekerjaan Jembatan sisi hulu	30
4.5.1 Pembongkaran Jembatan Bagian Atas	30
4.5.2 Pembongkaran Bagian Bawah Jembatan	32
4.5.3 Pekerjaan Pondasi <i>Box</i>	33
4.5.4 <i>Erection Box</i>	35
4.5.5 pekerjaan setelah <i>erection</i>	38
4.6 Pekerjaan DPT Sisi Hilir.....	41
4.7 Pekerjaan Jembatan sisi Hilir.....	44
4.7.1 Pembongkaran Jembatan Bagian Atas, Bawah, Pemasangan <i>Box</i>	44
4.7.2 Pembuatan <i>Box In situ</i>	44
4.7.3 Saluran Irigasi	45
4.8 Pekerjaan Saluran Mercu dan Kolam Olak.....	45
BAB V	46
KONTROL RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT PEKERJAAN	46
5.1 Mekanisme Pengawasan dan Pelaporan Pelaksanaan Pekerjaan.....	46
5.1.1. Laporan Progres Harian dan Bulanan sebagai Instrumen Kontrol	47
5.2. Kontrol Kualitas dan Standar Mutu Teknis	49
5.2.1. Syarat-Syarat Kualitas Tenaga Kerja dan Bahan Bangunan.....	50

5.2.2. Prosedur Pengujian dan Pemeriksaan Hasil Pekerjaan	51
5.3. Pengendalian Kontrak dan Dokumentasi Proyek	52
5.3.1. Prosedur Pekerjaan Tambah dan Kurang (<i>Change Orders</i>).....	52
5.3.2. Penyusunan dan Pengesahan Dokumen Terlaksana (<i>As-Built Documents</i>)	53
5.3.3. Serah Terima Proyek dan Dokumen Akhir	53
BAB VI	55
PERHITUNGAN KONTRUKSI.....	55
6.1 Perhitungan DPT.....	55
6.2 Analisis DPT Sisi Hulu	57
6.3 Analisis DPT Sisi Tepi Irigasi	60
6.4 Analisis DPT Kolam Olak	64
BAB VII.....	68
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI PROYEK	68
7.1 Manajemen Proyek	68
7.1.1 Manajemen Lingkup	68
7.1.2 Manajemen Waktu	68
7.1.3 Manajemen Mutu	69
7.1.4 Manajemen Komunikasi	72
7.1.5 Manajemen Sumber Daya.....	74
7.2 Dokumen Pelaksanaan Kontruksi dan Peraturan.....	80
7.2.1 Dokumen Pelaksanaan Proyek.....	80
7.2.2 Peraturan dan Standar yang Diterapkan.....	83
7.3 Sistematika Proyek	84
7.3.1 Jenis Kontrak Pada Proyek	84
7.3.2 Kontrak yang dipakai pada Proyek	85
7.4 Sistem Administrasi Proyek.....	85
7.4.1 Lingkup Administrasi Proyek	86
7.4.2 Dokumen Utama Administrasi Proyek	87
7.5 Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan.....	88
7.6 Kurva S	89

BAB VIII	91
KESIMPULAN.....	91
1. Kesimpulan	91
2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Dokumentasi <i>Site Lay Out</i>	5
Gambar 1. 2	<i>Lay Out</i>	5
Gambar 3. 1	Struktur Organisasi Proyek	13
Gambar 4. 1	<i>General Site Layout</i>	22
Gambar 4.1. 1	Justifikasi Denah	23
Gambar 4.1. 2	<i>Flow Chart</i> Persiapan	24
Gambar 4.1. 3	<i>Flow Stockdrop</i>	24
Gambar 4.2. 1	<i>Flow</i> DPT sisi hulu	25
Gambar 4.2. 2	Ilustrasi kisdam	26
Gambar 4.2. 3	Area Kisdam	26
Gambar 4.2. 4	Ilustrasi <i>Bouwplank</i>	27
Gambar 4.2. 5	Dokumentasi <i>Bouwplank</i> DPT	27
Gambar 4.2. 6	<i>Sketch</i> DPT	28
Gambar 4.3. 1	<i>Flow Chart</i> dan <i>Sketch</i> Bronjong	28
Gambar 4.4. 1	<i>Flow Chart & Lay Out</i> Pabrikasi	29
Gambar 4.4. 2	Dokumentasi Pabrikasi	29
Gambar 4.5. 1	<i>Flow Chart</i> Pekerjaan Sisi Hulu	30
Gambar 4.5. 2	<i>Layout</i> Pemotongan Aspal	31
Gambar 4.5. 3	Ilustrasi Pembongkaran Aspal	31
Gambar 4.5. 4	Dokumentasi Pembongkaran Aspal	31
Gambar 4.5. 5	Ilustrasi Pembongkaran Jembatan Bagian Atas	32
Gambar 4.5. 6	Dokumentasi Pembongkaran Jembatan Bagian Atas	32
Gambar 4.5. 7	Dokumentasi Pembongkaran Bagian Bawah	33
Gambar 4.5. 8	Proses Pekerjaan Pondasi <i>Box</i>	33
Gambar 4.5. 9	Dokumentasi Pengecoran LC	35
Gambar 4.5. 10	<i>Flow Chart Erection</i>	35
Gambar 4.5. 11	<i>Flow Erection</i>	36
Gambar 4.5. 12	Ilustrasi Proses Erection	36
Gambar 4.5. 13	Dokumentasi Penempatan <i>Crane</i>	37
Gambar 4.5. 14	Penempatan <i>Area Waiting</i>	37
Gambar 4.5. 15	Proses Penurunan	38
Gambar 4.5. 16	<i>Flow Chart</i> Setelah <i>Erection</i>	39
Gambar 4.5. 17	<i>Sketch Wingwall</i>	39
Gambar 4.5. 18	<i>Sketch Overtopping</i>	40
Gambar 4.5. 19	<i>Sketch</i> Plat Injak	41
Gambar 4.6. 1	<i>Flow Chart</i> Pekerjaan DPT Sisi Hilir	42
Gambar 4.6. 2	<i>Sketch</i> DPT Sisi Hilir	43
Gambar 4.7. 1	<i>Flow Chart Box Insitu</i>	44
Gambar 5. 1	Sampul Rencana Keselamatan Konstruksi	46
Gambar 5. 2 2	Sampul Rencana Mutu Pekerjaan Kontruksi	50

Gambar 6.1. 1 Aplikasi GEO 5	55
Gambar 6.1. 2 DPT Sisi Hulu.....	56
Gambar 6.1. 3 DPT Tepi Irigasi	56
Gambar 6.1. 4 DPT Kolam Olak	56
Gambar 6.1. 5 <i>Layout</i> DPT	56
Gambar 6.2. 1 <i>Setting</i> GEO 5 hulu.....	57
Gambar 6.2. 2 <i>Geometry</i> sisi hulu	58
Gambar 6.2. 3 Data 1 Sisi Hulu	59
Gambar 6.2. 4 Data 2 Sisi Hulu	59
Gambar 6.2. 5 Analisis Sisi Hulu	60
Gambar 6.3. 1 <i>Setting</i> Tepi irigasi	61
Gambar 6.3. 2 <i>Geometry</i> Tepi Irigasi	61
Gambar 6.3. 3 Data 1 Tepi Irigasi	62
Gambar 6.3. 4 Data 2 Tepi Irigasi	63
Gambar 6.3. 5 Analisis Tepi Irigasi	63
Gambar 6.4. 1 <i>Setting</i> Kolam Olak	64
Gambar 6.4. 2 <i>Geometry</i> Kolam Olak.....	65
Gambar 6.4. 3 Data 1 Kolam Olak.....	66
Gambar 6.4. 4 Data 2 Kolam Olak.....	66
Gambar 6.4. 5 Analisis Kolam Olak	67
Gambar 7. 1 Pengecekan Baja Tulangan.....	69
Gambar 7. 2 Pengujian <i>Slump Test</i>	71
Gambar 7. 3 <i>Marking area hammer test</i>	71
Gambar 7. 4 Pengujian <i>Hammer Test</i>	72
Gambar 7. 5 Pengujian <i>Sand Cone</i>	72
Gambar 7. 6 <i>Weekly Meeting Proyek</i>	73
Gambar 7. 7 Komunikasi <i>Whatsapp</i>	74
Gambar 7. 8 <i>Excavator</i> CAT 306E2.....	75
Gambar 7. 9 <i>Excavator</i> Komatsu (PC 210).....	76
Gambar 7. 10 <i>Truck Mixer</i> (Hino 500).....	76
Gambar 7. 11 <i>Truck Tronton</i> (UD Quester).....	77
Gambar 7. 12 <i>Mobile Crane</i>	78
Gambar 7. 13 <i>Dump Truck</i> (Hino 300).....	78
Gambar 7. 14 <i>Baby Roller</i>	79
Gambar 7. 15 <i>Roller Compactor</i>	80
Gambar 7. 16 <i>Cover Shop Drawing</i>	81
Gambar 7. 17 Contoh Halaman Justifikasi Teknis	81
Gambar 7. 18 Potongan RAB pada Proyek	82
Gambar 7. 19 <i>Cover RMPK</i>	83
Gambar 7. 20 Laporan Mingguan	87

Gambar 7. 21 Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan	89
Gambar 7. 22 Kurva S.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Signifikansi item laporan dalam proyek Penggantian Jembatan Jagalan..	48
Tabel 5. 2 Ringkasan Jenis Pengujian Bahan pada Proyek Jembatan	52
Tabel 5. 3 Kategori Dokumen	54
Tabel 7. 1 Jenis dan Ukuran Baja Tulangan	70