

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG

PROYEK PEMBANGUNAN JARINGAN GAS LAMONGAN-BOJONEGORO 16.435 SR.

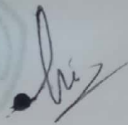
Kerja Praktik Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S-1)

Disusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,

Nama Mahasiswa 2,



Mohammad Hendrik S.R

19035010034

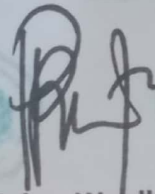
Pembimbing Magang



Mohammad Wildan Romadlon

19035010041

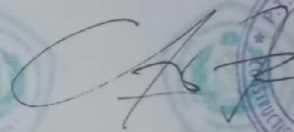
Pembimbing Lapangan



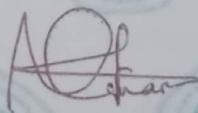
Primasari Cahya Wardhani S.T., M.Sc.

NPT. 21219921128310

Koordinator Program Studi Teknik Sipil



Eka Jamal Musthofa S.T.



Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T.

NIP. 19690208 199403 2 00 1

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2001



HASIL KELULUSAN UJIAN MAGANG

FORM M-04

Ujian magang MBKM atas mahasiswa dengan

Nama : Mohammad Hendrik Saputra Romadhon  
NPM : 19035010034  
Program Studi : Teknik Sipil  
Tanggal Ujian : 11 Januari 2023  
Lokasi Magang : Desa Deket Wetan – Desa Made Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan  
Mitra Magang : PT. Utama Karya  
Dosen Pembimbing : Zetta R. Kamandang, ST., MT, M.Sc.

Menghasilkan evaluasi ujian magang MBKM berupa: *\*(coret yang tidak perlu)*

- ~~1. Lulus~~
2. Lulus dengan revisi
- ~~3. Tidak Lulus~~

Selanjutnya agar hasil kelulusan ujian Magang MBKM ini agar digunakan sebagaimana semestinya.

Surabaya, 11 Januari 2023

Penguji 3

(Achmad Dzulfiqar Aliansyah, S.T., M.T.)  
NIP/NPT. 199405112022031009

Penguji 2,

(Zetta Rasullia Kamandang, ST, MT, M.Sc.)  
NIP/NPT. 199301202022032004

Penguji 1,

(Primasari Cahya Wardhani, S.Si, M.Sc.)  
NIP/NPT. 21219921128310

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi

(Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T.)  
NIP/NPT. 196902081994032001

**LAPORAN MAGANG**  
**PROYEK PEMBANGUNAN JARINGAN GAS BUMI RUMAH TANGGA**  
**LAMONGAN-BOJONEGORO 16.435 SR PT. HUTAMA KARYA**



**OLEH:**

**MOHAMMAD HENDRIK S.R.**

**19035010034**

**MOHAMMAD WILDAN R.**

**19035010041**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**JAWA TIMUR**  
**2023**

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam atas berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul “PROYEK PEMBANGUNAN JARINGAN GAS BUMI RUMAH TANGGA LAMONGAN-BOJONEGORO 16.435 SR.”.

Laporan ini disusun untuk melengkapi tugas akademik dan memenuhi Sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Pendidikan Strata 1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. 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 serta Dosen Pembimbing di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Primasari Cahya Wardhani S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing laporan kerja praktik.
4. Bapak Budi Harto selaku Direktur Utama PT. Utama Karya.
5. Bapak Raka Mahendra Sulistyono, S.T., M.Sc yang telah mengizinkan melaksanakan magang di PT. Utama Karya.
6. Bapak Eka Jamal S.T., selaku Inspection Engineer dan Pembimbing Lapangan.
7. Seluruh staf/ karyawan PT. Utama Karya yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktik ini.
8. 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.

Surabaya, 30 November 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

BAB I Pendahuluan1	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	2
1.3 Tujuan dan manfaat .....	2
1.3.1 Tujuan .....	2
1.3.2 Manfaat .....	3
1.4 Ruang lingkup .....	4
1.5 Waktu dan lokasi proyek .....	4
1.6 Metode pelaksanaan magang .....	5
1.7 Sistematis penulisan laporan.....	7
BAB II Tinjauan Pustaka.....	8
2.1 Proyek Strategis Nasional.....	8
2.2 Jaringan gas .....	9
BAB III Struktur organisasi .....	14
3.1 Struktur organisasi umum.....	14
3.1.1 Pemilik proyek ( <i>Owner</i> ).....	14
3.1.2 Konsultan perencanaan.....	15
3.1.3 Konsultan pengawas .....	15
3.1.4 Pelaksana (Kontraktor) .....	15
3.2 Struktur organisasi proyek .....	16
3.2.1 Pelaksana (Kontraktor) .....	16
3.2.2 <i>Project engineer management (PEM)</i> .....	17
3.2.3 <i>Project construction management (PCM)</i> .....	17
3.2.4 <i>Project procurement management (PPM)</i> .....	17

3.2.5 <i>Quality, Health, Safety, and Environment (QHSE)</i> .....	17
BAB IV Manajemen proyek .....	19
4.1 Manajemen proyek .....	19
4.1.1 Time schedule.....	23
4.1.2 Jadwal pelaksanaan pekerjaan .....	24
4.1.3 Laporan pelaksanaan .....	24
4.1.4 Koordinasi rutin tim pelaksana .....	27
4.2 Administrasi proyek .....	28
4.2.1 Dokumen kontrak dan peraturan pembangunan.....	28
4.2.2 <i>Project engineer management (PEM)</i> .....	29
4.2.3 Logistik.....	29
4.2.4 Keuangan.....	30
4.2.5 Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) .....	30
4.2.6 Surveyor .....	32
4.2.7 Drafter .....	30
4.2.8 Administrasi .....	32
4.2.9 Kepala pelaksana .....	32
4.2.10 Pelaksana .....	33
BAB V Metode pelaksanaan konstruksi.....	35
5.1 Site plan.....	35
5.2 Data proyek .....	36
5.3 Alat dan bahan.....	37
5.3.1 Alat berat .....	37
5.3.2 Peralatan pendukung.....	43
5.3.3 Material konstruksi .....	45

5.4 Metode pelaksanaan proyek.....	54
5.4.1 Pekerjaan penyortiran data dan validasi calon pelanggan .....	55
5.4.2 Pekerjaan MC-0 jalur dan lowering pipa PE 63 mm dan PE 180 mm.....	58
5.4.2.1 Pekerjaan MC-0 jalur.....	58
5.4.2.2 Pekerjaan lowering pipa PE 63 mm dan PE 180 mm .....	59
5.4.3 Pekerjaan sambungan rumah (SR).....	65
5.4.4 Pekerjaan sambungan kompor (SK).....	68
5.4.5 Pekerjaan sambungan-sambungan ( <i>Butt fusion</i> dan <i>electrofusion</i> ) .....	70
5.4.5.1 Pekerjaan sambungan menggunakan butt fusion .....	71
5.4.5.2 Pekerjaan sambungan menggunakan <i>electrofusion</i> .....	73
5.4.6 Pekerjaan rumah sektor (RS) dan MRS .....	75
5.4.6.1 Pekerjaan rumah sektor (RS).....	75
5.4.6.2 Pekerjaan master rumah sektor (MRS).....	83
5.4.7 Pekerjaan rehabilitasi.....	83
BAB VI Penutup .....	86
6.1 Kesimpulan.....	86
6.2 Saran.....	87
Daftar Pustaka .....	88
Lembar asistensi dosen pembimbing.....	90
Lembar asistensi pembimbing lapangan.....	93
Lembar penilaian magang .....	94



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi proyek jaringan gas .....	4
Gambar 1.2 Asistensi Bersama pembimbing lapangan .....	6
Gambar 2.1 Sebaran jaringan gas di Kabupaten Lamongan .....	13
Gambar 3.1 Struktur organisasi umum .....	14
Gambar 3.2 Struktur organisasi dari PT. Utama Karya untuk proyek jaringan gas Lamongan-Bojonegoro ... ..	16
Gambar 4.1 <i>KURVA S</i> proyek jaringan gas Lamongan-Bojonegoro .....	21
Gambar 4.2 <i>KURVA S</i> proyek jaringan gas Lamongan-Bojonegoro .....	21
Gambar 4.3 <i>KURVA S</i> proyek jaringan gas Lamongan-Bojonegoro .....	22
Gambar 4.4 <i>KURVA S</i> proyek jaringan gas Lamongan-Bojonegoro .....	22
Gambar 4.5 Perhitungan <i>scheduling</i> menggunakan ms.project .....	23
Gambar 4.6 Proses <i>controlling</i> mutu SK.....	26
Gambar 5.1 <i>Site plan</i> proyek jaringan gas.....	35
Gambar 5.2 Mesin HDD yang digunakan pada proyek jaringan gas digunakan untuk menarik pipa dalam tanah .....	38
Gambar 5.3 Excavator Komatsu 200 yang digunakan pada proyek jaringan gas .....	39
Gambar 5.4 Dump truck.....	42
Gambar 5.5 Mobil pick up .....	42
Gambar 5.6 Meteran dorong .....	43
Gambar 5.7 Aplikasi appsheet pada ponsel .....	45
Gambar 5.8 Genset.....	45
Gambar 5.9 Butt fussion .....	46
Gambar 5.10 Electrofusion .....	46

Gambar 5.11 Stamper kodok.....	47
Gambar 5.12 Caliper .....	48
Gambar 5.13 Pompa air.....	48
Gambar 5.14 PE production .....	49
Gambar 5.15 Pipa PE 63 .....	50
Gambar 5.16 Pipa PE 180 .....	50
Gambar 5.17 Pipa PE 20 .....	51
Gambar 5.18 Agregat halus.....	52
Gambar 5.19 Agregat kasar.....	52
Gambar 5.20 Percetakan beton.....	53
Gambar 5.21 Besi tulangan .....	53
Gambar 5.22 Kawat bendrat.....	54
Gambar 5.23 Penyortiran data calon pelanggan .....	56
Gambar 5.24 Validasi calon pelanggan .....	57
Gambar 5.25 Pengoperasian appsheet . .....	57
Gambar 5.26 MC-0 jalur .....	58
Gambar 5.27 Lowering MDPE .....	63
Gambar 5.28 Peta laporan investigasi Teknik .....	64
Gambar 5.29 Sambungan butt fusion .. ..	72
Gambar 5.30 Slump tes .....	77
Gambar 5.31 Kerucut abram .....	78
Gambar 5.32 Spesifikasi pondasi RS .. ..	80
Gambar 5.33 Pekerjaan pembangunan RS .....	82
Gambar 5.34 MRS .....	83
Gambar 5.35 Stamper untuk pepadatan.....	85

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Spesifikasi excavator pada galian .....	40
Tabel 5.1 Spesifikasi MDPE 20 MM ..	65
Tabel 5.2 Kuat tekan beton berdasarkan jenis struktur .....	76