

**LAPORAN MAGANG**  
**ANALISIS EFEKTIVITAS PENGOLAHAN**  
**LIMBAH DOMESTIK PADA UNIT**  
**PELAKSANA TEKNIS PT. PLN (PERSERO)**  
**UNIT INDUK TRANSMISI JAWA BAGIAN**  
**TIMUR DAN BALI**



Oleh:  
**NABILA PUTRI DINATHA**  
22034010005

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**  
**SURABAYA**  
**2025**

**LAPORAN MAGANG**  
**ANALISIS EFEKTIVITAS PENGOLAHAN LIMBAH**  
**DOMESTIK PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS PT. PLN**  
**(PERSERO) UNIT INDUK TRANSMISI JAWA BAGIAN**  
**TIMUR DAN BALI**

Oleh:  
**Nabila Putri Dinatha**  
**22034010005**

Telah diperiksa dan disetujui  
Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui

Ketua Program Studi



**Firra Rosariawari, S.T., M.T**  
**NIPPPK. 19750409202121 2 004**

Menyetujui

Dosen Penggerak



**Restu Hikmah Ayu Murti, SST., Msc**  
**NIP. 2021993041621**

Laporan Magang ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar sarjana (S1), tanggal: .....

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



**Prof. Dr. Dra. Jariyah. M. P**  
**NIP. 19650403 1991103 2 001**

# **LEMBAR PENGESAHAN MAGANG**

Nama : Nabila Putri Dinatha

NPM : 22034010005

Program Studi : Teknik Lingkungan

Judul Laporan : Analisis Efektivitas Pengolahan Limbah Domestik Pada U  
Pelaksana Teknis PT. PLN (Persero) Unit Induk Transmisi  
Jawa Bagian Timur Dan Bali

Telah melaksanakan magang di  
**PT. PLN (Persero) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Timur dan Bali**

Mulai tanggal 3 Februari s/d 28 Mei 2025

Dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang

Surabaya, .....

Menyetujui,

Mengetahui  
Manager K3LKAM

Menyetujui  
Pembimbing Lapangan

  
Eko Supriyanto

  
Akhmad Junaedi

## LEMBAR PENGESAHAN MAGANG

Nama : Nabila Putri Dinatha

NPM : 22034010005

Program Studi : Teknik Lingkungan

Judul Laporan : Analisis Efektivitas Pengolahan Limbah Domestik Pada Ur  
Pelaksana Teknis PT. PLN (Persero) Unit Induk Transmisi  
Jawa Bagian Timur Dan Bali

Telah melaksanakan magang di  
PT. PLN (Persero) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Timur dan Bali

Mulai tanggal 3 Februari s/d 28 Mei 2025

Dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang


Surabaya, .....

Menyetujui,

Mengetahui  
Manager K3LKAM

Menyetujui  
Pembimbing Lapangan

  
Eko Supriyanto

  
Akhmad Junaedi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat Rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di Departemen K3L dan Keamanan , PT. PLN Unit Induk Transmisi JBM, Sidoarjo, Jawa Timur. Dengan hasil penulisan laporan berjudul “Analisis Efektivitas Pengolahan Limbah Domestik Pada Unit Pelaksana Teknis PT. PLN (Persero) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Timur Dan Bali”. Kerja Praktek atau Magang ini merupakan pertanggungjawaban program Kemendikbud Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) serta mata kuliah yang terkonversi dalam magang MBKM. Magang ini juga sebagai sarana menambah wawasan baik mengenai ilmu yang telah dipelajari di bangku perkuliahan maupun yang belum dipelajari. Dalam penulisan laporan ini penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Firra Rosariawari, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Restu Hikmah Ayu Murti, SST., Msc, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik selama Magang MBKM yang telah membantu, mengarahkan, dan membimbing sehingga Magang MBKM ini dapat selesai dengan baik.
4. Bapak Akhmad Junaedi selaku pembimbing lapang yang telah membimbing selama PKL berlangsung.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pengajar Program Studi Teknik Lingkungan yang telah membagikan ilmu di dalam kelas maupun diskusi.
6. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan mendoakan untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan kegiatan magang dengan baik

7. Teman-teman Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur Angkatan tahun 2022, warga, dan alumni atas support, suka duka, dan canda tawanya dalam melaksanakan kerja praktik.

Penulis telah berusaha memberikan yang terbaik dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas ini, namun apabila terdapat kesalahan, penulis berharap hal ini dapat menjadi perbaikan atau evaluasi di masa yang akan datang.

Terimakasih.

Surabaya, 1 Juni 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.2.1 Tujuan Umum .....	2
1.2.2 Tujuan Khusus .....	3
1.3 Manfaat .....	3
1.3.1 Manfaat bagi Perusahaan .....	3
1.3.2 Manfaat bagi Perguruan Tinggi .....	4
1.3.3 Manfaat bagi Mahasiswa .....	4
1.4 Ruang Lingkup .....	5
1.5 Profil Singkat Perusahaan .....	6
1.5.1 Deskripsi Singkat Perusahaan .....	6
1.5.2 Identitas Perusahaan .....	8
1.5.3 Visi dan Misi Perusahaan .....	9
1.5.4 Kebijakan Sistem Manajemen Terintegrasi .....	13
1.5.5 Proses Bisnis PLN .....	14
1.5.6 Struktur Organisasi .....	15
BAB 2 .....	18
PELAKSANAAN METODE KERJA .....	18
2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Magang .....	18
2.1.1 Lokasi Magang .....	18
2.1.2 Waktu Pelaksanaan Magang .....	18
2.2 Cara Kerja .....	20
2.2.1 Tahap Persiapan .....	20
2.2.2 Tahap Pelaksanaan .....	20
2.2.3 Tahap Pelaporan .....	21
2.3 Penjelasan Logbook .....	21
2.4 Daftar Kegiatan .....	22
2.4.1 Pemantauan Kualitas Lingkungan (Pengujian Kualitas Udara) .....	23
2.4.2 Bedah Peralatan Kerja dan APD .....	24
2.4.3 Audit TPS Limbah B3 .....	25
2.4.4 Pengolahan Limbah B3 .....	25
2.4.5 Monitoring Kepatuhan Peraturan K3 dan Lingkungan .....	27
HASIL PEMBELAJARAN / PEMBAHASAN .....	28
3.1 Tugas Khusus .....	28

3.2 Gambaran Umum Kegiatan .....	28
3.3 Metode .....	30
3.4 Pengumpulan Data .....	30
3.5 Hasil dan Pembahasan .....	31
3.5.1 Pengertian Limbah Domestik .....	31
3.5.2 Sumber Limbah Domestik PT PLN UIT JBM .....	33
3.5.3 Regulasi Terkait Limbah Domestik .....	34
3.5.4 Tujuan Pengujian Kualitas Limbah Domestik PT. PLN UIT JBM .....	36
3.5.5 Instalasi Pengolahan Limbah Domestik PT. PLN UIT JBM .....	38
3.5.5.1 Unit Pengolahan Limbah Cair Domestik PT. PLN UIT JBM .....	38
3.5.5.2 Alur Proses Pengolahan Limbah Cair Domestik di UIT JBM .....	39
3.5.6 Hasil Pengujian Kualitas Limbah Domestik PT PLN UIT JBM .....	40
3.5.6.1 Hasil Pengujian Limbah Cair Domestik UPT PT. PLN UIT JBM .....	40
a. Hasil Pengujian Limbah Cair Domestik UPT Surabaya .....	40
b. Hasil Pengujian Limbah Cair Domestik UPT Gresik .....	43
c. Hasil Pengujian Limbah Cair Domestik UPT Malang .....	44
d. Hasil Pengujian Limbah Cair Domestik UPT Madiun .....	48
e. Hasil Pengujian Limbah Cair Domestik UPT Probolinggo .....	50
3.5.6.2 Rekapitulasi Hasil Uji Limbah Domestik .....	52
a. Rekapitulasi Uji Kualitas Limbah Parameter BOD .....	52
b. Rekapitulasi Uji Kualitas Limbah Parameter COD .....	54
c. Rekapitulasi Uji Kualitas Limbah Parameter TSS .....	56
d. Rekapitulasi Uji Kualitas Limbah Parameter Minyak dan Lemak .....	57
e. Rekapitulasi Uji Kualitas Limbah Parameter Amoniak .....	59
f. Rekapitulasi Uji Kualitas Limbah Parameter Total Coliform .....	60
3.5.7 Neraca Air .....	62
3.5.7.1 Neraca Air Kegiatan Domestik Kantor UPT Surabaya .....	62
3.5.7.2 Neraca Air Kegiatan Domestik Kantor UPT Gresik .....	63
3.5.7.3 Neraca Air Kegiatan Domestik Kantor UPT Malang .....	64
3.5.7.4 Neraca Air Kegiatan Domestik Kantor UPT Madiun .....	65
3.5.7.5 Neraca Air Kegiatan Domestik Kantor UPT Probolinggo .....	66
3.5.8 Hasil Pemantauan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup Tentang Timbulan Sampah UPT PT PLN UIT JBM .....	67
a. Hasil Pemantauan Timbulan Sampah Domestik UPT Surabaya .....	67
b. Hasil Pemantauan Timbulan Sampah Domestik UPT Gresik .....	70
c. Hasil Pemantauan Timbulan Sampah Domestik UPT Malang .....	72
d. Hasil Pemantauan Timbulan Sampah Domestik UPT Madiun .....	75
e. Hasil Pemantauan Timbulan Sampah Domestik UPT Probolinggo .....	76
3.5.9 Analisis Kepatuhan Limbah Domestik terhadap Dokumen Izin Lingkungan .....	80
3.5.9.1 Analisis Kepatuhan Pengujian Limbah Domestik .....	80

3.5.9.2 Analisis Kepatuhan Penyerahan RKL - RPL Pada Dinas Terkait .....	88
BAB 4 .....	94
KESIMPULAN DAN SARAN .....	94
4.1 Kesimpulan .....	94
4.2 Saran .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	98
LAMPIRAN .....	101

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 . Silabus Kegiatan .....	19
Tabel 2 . Baku Mutu Air Limbah Domestik .....	34
Tabel 3 . Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup Mengenai Limbah Domestik .....	35
Tabel 4 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik GI Rungkut .....	40
Tabel 5 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik GI Sawahan .....	42
Tabel 6 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik UPT Gresik .....	43
Tabel 7 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik ULTG Krian .....	44
Tabel 8 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik ULTG Mojokerto .....	45
Tabel 9 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik ULTG Malang .....	47
Tabel 10 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik GITET Kediri .....	48
Tabel 11 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik ULTG Kediri .....	49
Tabel 12 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik UPT Probolinggo .....	50
Tabel 13 . Hasil Uji Laboratorium Limbah Cair Domestik ULTG Bangil .....	51
Tabel 14 . Tabel Neraca Air UPT Surabaya .....	62
Tabel 15 . Tabel Neraca Air UPT Gresik .....	63
Tabel 16 . Tabel Neraca Air UPT Malang .....	64
Tabel 17 . Tabel Neraca Air UPT Madiun .....	65
Tabel 18 . Tabel Neraca Air UPT Probolinggo .....	67
Tabel 19 . Pemantauan Timbulan Sampah UPT Surabaya .....	68
Tabel 20 . Pemantauan Timbulan Sampah UPT Gresik .....	70
Tabel 21 . Pemantauan Timbulan Sampah UPT Malang .....	72
Tabel 22 . Pemantauan Timbulan Sampah UPT Madiun .....	75
Tabel 23 . Pemantauan Timbulan Sampah UPT Probolinggo .....	76
Tabel 24 . Hasil Uji Limbah Domestik GI Rungkut 2023 .....	81
Tabel 25 . Hasil Uji Limbah Domestik GI Rungkut saat Penelitian (2024) .....	81
Tabel 26 . Hasil Uji Limbah Domestik GI Rungkut 2025 .....	82
Tabel 27 . Pemantauan Pelaporan Dokumen RKL-RPL .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Logo PT. PLN (Persero) UIT JBM .....	6
Gambar 2 . Visi PT PLN (Persero) UIT JBM .....	9
Gambar 3 . Visi dan Misi Perusahaan BUMN .....	11
Gambar 4 . Proses Bisnis PT. PLN (Persero) .....	14
Gambar 5 . Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) UIT JBM .....	16
Gambar 6 . Penanggungjawab dan Sistem Manajemen PT. PLN (Persero) UIT JBM .....	17
Gambar 7 . Struktur Organisasi K3LKAM .....	17
Gambar 8 . Lokasi PT. PLN (PERSERO) UIT JBM .....	18
Gambar 9 . Ruang Sub Bidang K3 Lingkungan dan Keamanan (K3LKAM) .....	20
Gambar 10 . Dokumentasi Aktivitas Kerja .....	22
Gambar 11 . Dokumentasi Pengujian Kualitas Udara di Depan Kantor Induk PLN UIT JBM .....	23
Gambar 12 . Dokumentasi Pengujian Kualitas Udara di Depan GI Waru PLN UIT JBM	23
Gambar 13 . Dokumentasi Bedah Peralatan Kerja dan APD di UPT Surabaya .....	24
Gambar 14 . Dokumentasi Audit TPS Limbah B3 UPT Surabaya .....	25
Gambar 15 . Dokumentasi Pengumpulan Minyak Trafo oleh PT MNJ .....	26
Gambar 16 . Dokumentasi Pengangkutan Limbah B3 Minyak Trafo oleh PT MNJ .....	26
Gambar 17 . Dokumentasi Bukti Monitoring Kepatuhan Peraturan K3L .....	27
Gambar 18 . <i>Septic Tank</i> PT. PLN UIT JBM .....	38
Gambar 19 . Tampak Atas Septic Tank PT. PLN UIT JBM .....	39
Gambar 20 . Alur Proses Pengolahan Limbah Domestik .....	39
Gambar 21 . Rekapitulasi Parameter BOD .....	52
Gambar 22 . Rekapitulasi Parameter COD .....	54
Gambar 23 . Rekapitulasi Parameter TSS .....	56
Gambar 24 . Rekapitulasi Parameter Minyak dan Lemak .....	57
Gambar 25 . Rekapitulasi Parameter Amoniak .....	59
Gambar 26 . Rekapitulasi Parameter Total Coliform .....	60
Gambar 27 . Neraca Air Kantor UPT Surabaya .....	62
Gambar 28 . Neraca Air Kantor UPT Gresik .....	63
Gambar 29 . Neraca Air Kantor UPT Malang .....	64
Gambar 30 . Neraca Air Kantor UPT Madiun .....	65
Gambar 31 . Neraca Air Kantor UPT Probolinggo .....	66
Gambar 32 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	69
Gambar 33 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	70
Gambar 34 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	72
Gambar 35 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik UPT Gresik .....	72
Gambar 36 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	74
Gambar 37 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	74

Gambar 38 . Dokumentasi Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	76
Gambar 39 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	78
Gambar 40 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	79
Gambar 41 . Pengelolaan Timbulan Sampah Domestik .....	79
Gambar 42 . Pengurusan <i>Septic Tank</i> GI Rungkut .....	84
Gambar 43 . Penambahan Bakteri Anaerob Septic Tank GI Rungkut .....	85
Gambar 44 . Dokumentasi Bukti Pelaporan Laporan Pelaksana UPT PLN UIT JBM ..	93