

LAPORAN MAGANG
EVALUASI MEKANISME INSTALASI
PENGOLAHAN AIR LIMBAH PADA
INDUSTRI OTOMOTIF DALAM
PERSETUJUAN TEKNIS AIR LIMBAH



Oleh :

VIKHORY BAGUS WAHYU NUGROHO

NPM 21034010047

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2024

LAPORAN MAGANG
EVALUASI MEKANISME INSTALASI
PENGOLAHAN AIR LIMBAH PADA
INDUSTRI OTOMOTIF DALAM
PERSETUJUAN TEKNIS AIR LIMBAH



Oleh :

VIKHORY BAGUS WAHYU NUGROHO

NPM 21034010047

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA

2024

LAPORAN MAGANG
EVALUASI MEKANISME INSTALASI
PENGOLAHAN AIR LIMBAH PADA INDUSTRI
OTOMOTIF DALAM PERSETUJUAN TEKNIS
AIR LIMBAH

Oleh :

VIKHORY BAGUS WAHYU NUGROHO

NPM 21034010047

Telah diperiksa dan disetujui
Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Menyetujui,
Dosen Penggerak


Firra Rosariawan, S.T., M.T
NIP: 1975 0409 202121 2 004


Ir. Tuhu Agung Rachmanto, MT.
NIP: 19620501 198803 1 001

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

Dekan Fakultas Teknik dan Sains


Prof. Dr. Dra. Janyah, MP
NIP. 19650403 199103 2001

LEMBAR PENGESAHAN MAGANG

Nama : Vikhory Bagus Wahyu Nugroho

NPM : 21034010047

Program Studi : Teknik Lingkungan

Judul Laporan : EVALUASI MEKANISME INSTALASI PENGOLAHAN AIR
LIMBAH PADA INDUSTRI OTOMOTIF DALAM PERSETUJUAN
TEKNIS AIR LIMBAH

telah melaksanakan magang
di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur
Mulai tanggal 28 Februari 2024 s.d. 28 Juni 2024
dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang

Surabaya, 28 Juni 2024

Mengetahui
Pembimbing Lapangan



Ir. Dra. Aju Mustika Dewi, MM

Menyetujui
Pembimbing Lapangan



Ir. Dra. Aju Mustika Dewi, MM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Magang Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) dengan judul **“Evaluasi Mekanisme Instalasi Pengolahan Air Limbah Industri Otomotif Pada Persetujuan Teknis Air Limbah”**. Laporan Magang ini merupakan salah satu luaran dari kegiatan Magang MBKM yang dilaksanakan dengan baik dan tepat waktu. Penulis menyadari bahwa pembuatan Laporan Magang ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya kerja sama, bantuan, dukungan, bimbingan, arahan, petunjuk, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah. MP., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Firra Rosiawari, ST, MT. selaku koordinator Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Tuhu Agung Rahmanto, MT selaku dosen pembimbing magang yang telah membimbing dan memberikan waktu sebagai bentuk bantuan serta bimbingan juga kritik maupun saran dalam penyusunan laporan magang.
4. Bapak Jempin Marbun, SH, MH selaku Kepala Dinas Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan kegiatan magang di DLH Provinsi Jawa Timur.
5. Ibu Ir. Dra. Aju Mustika Dewi, MM selaku pembimbing lapangan kegiatan magang di DLH Provinsi Jawa Timur yang membimbing dan memberikan kritik serta saran dalam pelaksanaan program magang.
6. Seluruh Staff DLH Provinsi Jawa Timur yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas pengarahan, ilmu dan pengalaman.
7. Orang Tua dan Keluarga yang selalu ikhlas mendoakan anaknya dalam setiap doa yang dipanjatkan.

8. Teman-teman Teknik Lingkungan Angkatan 2021 terutama teman-teman dekat saya yang senantiasa membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
9. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, semoga segala kebaikan dan jasanya dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Dalam penyusunan Laporan Magang MBKM ini, tentunya masih terdapat kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Namun, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan Laporan Magang MBKM ini. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari para pembaca agar dapat belajar lebih baik di masa depan. Laporan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, masyarakat luas, dan juga institusi, khususnya program studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya, 28 Februari 2024
Penulis

Vikhory Bagus Wahyu Nugroho

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Profil Perusahaan	3
BAB 2.....	7
PELAKSANAAN METODE KERJA	7
2.1 Metode Kerja	7
2.1.1 Lokasi	7
2.1.2 Waktu	7
2.1.3 Cara Kerja	7
2.2 Penjelasan Logbook dan Daftar Kegiatan	8
2.3 Daftar Rincian Kegiatan	13
BAB 3.....	14
HASIL PEMBELAJARAN / PEMBAHASAN.....	14
3.1 Tugas Umum.....	14
3.2 Tugas Khusus.....	14
3.3 Metode Pengumpulan Data	15
3.3.1. Profil Provinsi Jawa Timur	15
3.3.2. Persetujuan Teknis.....	16
3.3.3. Dasar Aturan Persetujuan Teknis	17
3.3.4. Persetujuan Teknis Air Limbah	17
3.3.5. Mekanisme Pelayanan Persetujuan Teknis	18

3.3.6.	Persetujuan Teknis Pemanfaatan Air Limbah Untuk Aplikasi ke Tanah.....	19
3.3.7.	Perkembangan Industri Otomotif di Indonesia	20
3.3.8.	Sumber Air Limbah Industri Otomotif	21
3.3.9.	Limbah Domestik	23
3.3.10.	Parameter Pencemar.....	24
3.3.11.	Instalasi Pengolahan Air Limbah	27
3.4	Hasil Analisis dan Pembahasan	31
3.4.1	Analisis IPAL dalam Dokumen Persetujuan Teknis Air Limbah.....	31
3.4.2	Hasil Analisis Persen Removal Tiap Unit	36
3.4.3	Rekomendasi Instalasi Pengolahan Air Limbah	37
1.4.4	Perhitungan Neraca Massa	39
BAB 4.....		42
KESIMPULAN DAN SARAN		42
4.1	Kesimpulan	42
4.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSAKA.....		44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Rincian Kegiatan.....	13
Tabel. 3.1 Baku Mutu Untuk Pemanfaatan Air Limbah Aplikasi ke Tanah .	20
Tabel 3.2 Rekapitulasi Jenis Limbah dan Unit IPAL.....	31
Tabel 3.3 Analisis Persen Removal Tiap Unit	36
Tabel 3.4 Karakteristik Air Limbah	37
Tabel 3.5 Kadar Parameter Pada Inlet.....	40
Tabel 3.6 Neraca Massa Pengolahan.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Susunan Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur	5
Gambar 2.1 Rapat Penilaian Substansi Persetujuan Teknis Air Limbah ...	8
Gambar 2.2 Rapat Percepatan Persetujuan Teknis Air Limbah	8
Gambar 2.3 Rapat Arahan Persetujuan Teknis Air Limbah	9
Gambar 2.4 Penilaian Administrasi Teknis pada Standar Teknis / Kajian Teknis.....	10
Gambar 2.5 Sosialisasi PROPER Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	10
Gambar 2.6 Rekapitulasi Data Sampling Sungai di Provinsi Jawa Timur	11
Gambar 2.7 Rekapitulasi Data Sampling Air Laut Provinsi Jawa Timur	11
Gambar 2.8 Mengikuti Patroli Air	12
Gambar 2.9 Mengikuti Kegiatan-Kegiatan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur	12
Gambar 3.1 Diagram Alur Mekanisme Pengajuan Persetujuan Teknis ...	18
Gambar 4.2 Diagram Alir Rekomendasi Pengolahan	38