

LAPORAN MAGANG

PENYUSUNAN DOKUMEN LINGKUNGAN PERSETUJUAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH UNTUK APLIKASI KE TANAH OLEH INDUSTRI PLASTIK LEMBARAN DI SIDOARJO



Oleh :

MUTIA CHANTIKA PUTRI

20034010081

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
SURABAYA
2023**

LAPORAN MAGANG

**PENYUSUNAN DOKUMEN LINGKUNGAN
PERSETUJUAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR
LIMBAH UNTUK APLIKASI KE TANAH OLEH
INDUSTRI PLASTIK LEMBARAN DI SIDOARJO**



Oleh :
MUTIA CHANTIKA PUTRI

20034010081

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM**

SURABAYA

2023

LAPORAN MAGANG

**PENYUSUNAN DOKUMEN LINGKUNGAN
PERSETUJUAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR
LIMBAH UNTUK APLIKASI KE TANAH OLEH
INDUSTRI PLASTIK LEMBARAN DI SIDOARJO**

Oleh:

MUTIA CHANTIKA PUTRI

NPM. 20034010081

Telah diperiksa dan disetujui

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Menyetujui,
Dosen Penggerak


Firra Rosanjawan, S.T., M.T.
NIP. 19750409 202121 2 004


Ir. Yayok Suryo Pumomo, MS.
NIP. 19600601 198703 1 001

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

Dekan Fakultas Teknik



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

LEMBAR PENGESAHAN MAGANG

Nama : MUTIA CHANTIKA PUTRI

NPM : 20034010081

Program Studi : TEKNIK LINGKUNGAN

Judul Laporan : PENYUSUNAN DOKUMEN LINGKUNGAN
PERSETUJUAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH
UNTUK APLIKASI KE TANAH OLEH INDUSTRI PLASTIK
LEMBARAN DI SIDOARJO

telah melaksanakan magang
di PT Bentala Hijau Indonesia

Mulai tanggal 7 Agustus 2023 s/d 1 Desember 2023
dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang

Surabaya, 4 Desember 2023

Mengetahui,
Direktur Utama
PT. Bentala Hijau Indonesia

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan
PT. Bentala Hijau Indonesia

(Gilang Dwi Prakoso, S.KM)

(Pranandito Wisnu Prabowo, S.T.)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan kegiatan Magang MBKM dengan luaran laporan magang dengan judul “Penyusunan Dokumen Lingkungan Persetujuan Teknis Pemanfaatan Air Limbah Untuk Aplikasi Ke Tanah Oleh Industri Plastik Lembaran di Sidoarjo” sesuai waktu yang ditentukan.

Dalam penyusunan laporan magang ini tentu tak lepas dari arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih banyak kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik, UPN Veteran Jawa Timur
3. Ibu Firra Rosariawari, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, UPN Veteran Jawa Timur
4. Bapak Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS, selaku dosen pembimbing magang program merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) yang telah menyempatkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan selama proses Kegiatan Magang MBKM,
5. Bapak Gilang Dwi Prakoso, S.KM. selaku Direktur Utama PT Bentala Hijau Indonesia yang senantiasa memberikan kesempatan untuk belajar mengenal dunia kerja,
6. Bapak Pranandito Wisnu S.T., selaku pembimbing lapangan pada saat Kegiatan Magang MBKM di PT Bentala Hijau Indonesia yang telah memberikan semangat serta dukungan hingga saat ini,
7. Seluruh karyawan PT Bentala Hijau Indonesia yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas pengarahan, ilmu, dan pengalaman yang telah diberikan selama pelaksanaan magang,
8. Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan baik berupa material maupun non material,

9. Semua pihak yang terlibat dalam Kegiatan Magang MBKM hingga saat ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dalam proses penulisan, penulis berusaha memberikan yang terbaik dalam penyusunannya. Apabila nantinya terdapat kekurangan dalam isi penyusunannya, penulis harap hal tersebut dapat menjadi evaluasi untuk menjadi lebih baik di masa mendatang. Semoga apa yang telah penulis susun dalam Laporan Kegiatan Magang MBKM ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh elemen di luar sana, terkhusus Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 2 November 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Penjelasan Singkat Profil Perusahaan	4
BAB 2	9
PELAKSANAAN METODE KERJA	9
2.1 Lokasi Kegiatan Magang MBKM.....	9
2.2 Waktu Magang MBKM.....	9
2.3 Cara Kerja Magang MBKM.....	10
2.4 Timeline Kegiatan Magang	12
2.5 Kegiatan dan Aktivitas Magang	14
2.6 Hasil Pekerjaan Umum yang dilakukan sesuai Logbook	15
BAB 3	18
PEMBAHASAN	18
3.1 Tujuan Tugas Khusus	18
3.2 Metode.....	19
3.3 Pengumpulan Data	20
3.4 Analisis.....	21
3.4.1 Penapisan Mandiri.....	21
3.4.2 Komponen Standar Teknis.....	22
3.5 Pembahasan	27
BAB 4	95
KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
4.1 Kesimpulan.....	95

4.2	Saran.....	95
	DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Klien yang telah bekerja sama dengan PT Bentala Hijau Indonesia	6
Tabel 2. 1 Timeline kegiatan magang MBKM di Bentala Hijau Indonesia	12
Tabel 3. 1 Kapasitas Usaha Industri Plastik Lembaran	28
Tabel 3. 2 Penggunaan Bahan Baku dan Bahan Penolong	28
Tabel 3. 3 Klasifikasi Pekerja	34
Tabel 3. 4 Jumlah Area Untuk Kegiatan Domestik Karyawan	35
Tabel 3. 5 Penggunaan Air Industri Plastik Lembaran	37
Tabel 3. 6 Kebutuhan Air Hydrant Industri Plastik Lembaran	40
Tabel 3. 7 Kebutuhan Air Bersih Flushing Toilet	41
Tabel 3. 8 Fluktuasi Air Limbah Industri	44
Tabel 3. 9 Fluktuasi Air Limbah Domestik	45
Tabel 3. 10 Efisiensi Penggunaan Air industri plastik lembaran	49
Tabel 3. 11 Baku Mutu Air Limbah Campuran untuk Penyiraman	49
Tabel 3. 12 Karakteristik Air Limbah Kegiatan Produksi dan Domestik	50
Tabel 3. 13 Kapasitas IPAL Industri dan Domestik Industri Plastik Lembaran ..	59
Tabel 3. 14 Efisiensi Removal Unit Pengolahan Air Limbah	63
Tabel 3. 15 Hasil Uji Influent dan Effluent IPAL Industri Plastik Lembaran	64
Tabel 3. 16 Tabel Kemampuan Lahan	67
Tabel 3. 17 Curah Hujan Kecamatan Krian Dalam Angka 2022	68
Tabel 3. 18 Penggunaan Air Limbah Domestik Hasil Olahan IPAL Industri Plastik Lembaran	69
Tabel 3. 19 Tabel LogBook Pemantauan Penyiraman Air Limbah ke RTH	71
Tabel 3. 20 Logbook Pemantauan Kualitas Air Limbah Harian Industri Plastik Lembaran	71
Tabel 3. 21 Mutu Air Limbah	72
Tabel 3. 22 Mutu Air Limbah	73
Tabel 3. 23 Baku Mutu Mutu Air Tanah pada Sumur Pantau	74
Tabel 3. 24 Internalisasi Biaya Lingkungan	77
Tabel 3. 25 Periode Uji Coba	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo Bentala Hijau Indonesia	5
Gambar 1. 2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	8
Gambar 2. 1 Lokasi PT Bentala Hijau Indonesia	9
Gambar 2. 2 Bagan Alir Cara Kerja MBKM	10
Gambar 2. 3 Alur Proses Kegiatan Perusahaan.....	14
Gambar 2. 4 Pendaftaran akun pemerintah pada JOSS (Jatim Online Single Submission).....	15
Gambar 2. 5 (a) Penyusunan Dokumen Persetujuan Teknis, (b) Survey lapangan ke lokasi perusahaan	16
Gambar 2. 6 Sidang di DLH Prov. Jawa Timur	17
Gambar 3. 1 Alur Penerbitan Persetujuan Teknis dan SLO Air Limbah	20
Gambar 3. 2 Penapisan Mandiri Industri Plastik Lembaran.....	21
Gambar 3. 3 Bagan Alir Proses Produksi	33
Gambar 3. 4 Bagan Alir Kegiatan Utama dan Penunjang.....	34
Gambar 3. 5 Neraca Air Industri Plastik Lembaran	42
Gambar 3. 6 Fluktuasi Air Limbah Kegiatan Produksi	45
Gambar 3. 7 Fluktuasi Air Limbah Domestik	46
Gambar 3. 8 Layout Industri Plastik Lembaran	47
Gambar 3. 9 Desain Instalasi Pengolahan Air Limbah (Tampak Atas)	48
Gambar 3. 10 Alur Pengelolaan Air Limbah Campuran	51
Gambar 3. 11 Layout IPAL Industri Plastik Lembaran.....	55
Gambar 3. 12 Layout Perpipaian IPAL Industri Plastik Lembaran.....	56
Gambar 3. 13 Layout Potongan IPAL	57
Gambar 3. 14 Denah Plat Dasar Waste Tank	58
Gambar 3. 15 Struktur Unit Tanggap Darurat.....	75
Gambar 3. 16 Struktur organisasi Industri Plastik Lembaran	78
Gambar 3. 17 Bagan Organisasi Penanggung Jawab industri plastik lembaran .	82
Gambar 3. 18 SDM Industri Plastik Lembaran	86