

LAPORAN MAGANG MBKM
EVALUASI *LIFE CYCLE ASSESSMENT*
INDUSTRI SEMEN PT X
OLEH CV HIJAU ASRI



Oleh :

MUHAMMAD RIZA PAHLEVI

NPM 20034010067

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA
TIMUR
SURABAYA
2023

LAPORAN MAGANG
EVALUASI LIFE CYCLE ASSESSMENT
INDUSTRI SEMEN PT X OLEH CV-HIJAU
ASRI



Oleh :

MUHAMMAD RIZA PAHLEVI
NPM 20034010067

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2023

LAPORAN MAGANG

EVALUASI LIFE CYCLE ASSESSMENT INDUSTRI SEMEN PT X OLEH CV HIJAU ASRI

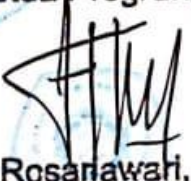
Oleh :

MUHAMMAD RIZA PAHLEVI
20034010067

Telah diperiksa dan disetujui
Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,
Ketua Program Studi


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

Mengetahui
Dosen Penggerak


Syadzadhiya Q. Z. Nisa', S.T., M.T.
NIP. 212 1994 0930 296

Laporan Magang ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana (S1), tanggal : 13 Juni 2023

Dekan Fakultas Teknik



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

LEMBAR PENGESAHAN MAGANG

Nama : Muhammad Riza Pahlevi
NPM : 20034010067
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Evaluasi Life Cycle Assessment Industri Semen Pt X.
Oleh Cv Hijau Asri

telah melaksanakan magang
di CV Hijau Asri
Mulai tanggal 13 Februari 2023 s/d 13 Juni 2023
dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang

Surabaya, 03 Juli 2023

Mengetahui,
Direktur/Manajer Perusahaan



(Farid Pratama Putra, S.T., M.T.)

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan

(M. Taufik Albanjari)
NIP. 202103

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisa menyelesaikan Laporan Magang Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) di CV Hijau Asri. Dengan penulisan laporan Magang berjudul “**Evaluasi *Life Cycle Assessment* Industri Semen PT X Oleh CV Hijau Asri**”. Penyusunan Laporan Magang Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) ini penulis mendapatkan banyak bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Firra Rosariawari, ST., MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
3. Ibu Syadzadhiya Q. Z. Nisa, S.T., M.T., selaku Dosen Penggerak Magang Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM), atas bimbingannya selama penyusunan laporan Magang MBKM.
4. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, baik material maupun non-material dan semangat untuk segera menyelesaikan laporan Magang MBKM ini.
5. Bapak M. Taufik Albanjari, ST. selaku pembimbing lapangan, atas arahan serta bimbingan dalam proses Magang MBKM di CV. Hijau Asri.
6. Seluruh staff CV. Hijau Asri yang telah membantu serta memberikan dukungan dan semangat dalam menjalani kegiatan Magang MBKM.
7. Teman-teman Program Studi Teknik Lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur angkatan 2020, atas *support* dalam menjalani Magang MBKM.

Penulis telah berusaha memberikan yang terbaik dalam penyusunan laporan ini namun apabila terdapat kesalahan, penulis berharap hal ini dapat menjadi perbaikan dimasa datang. Semoga laporan magang ini bisa memberikan manfaat bagi penulis,

pembaca, dan universitas, khususnya program studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 14 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Profil Singkat Perusahaan.....	4
1.4.1 Sejarah Perusahaan	4
1.4.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
1.4.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
1.1.4 Lingkup Layanan Pekerjaan	6
BAB II.....	7
2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Magang MBKM.....	7
2.2 Metode Kerja Magang MBKM.....	7
2.3 Logbook Kegiatan dan Hasil Pekerjaan	7
2.3.1 Logbook.....	7
2.3.2 Hasil Pekerjaan.....	8
BAB III.....	12
3.1 Tujuan Tugas Khusus.....	12
3.2 Metode.....	12
3.2.1 Standar Referensi yang Dirujuk.....	12
3.2.2 Metode Penilaian yang Digunakan	13
3.3 Pengumpulan Data	13
3.4 Analisis.....	14
3.4.1 Tujuan Kajian LCA	14

3.4.1.1 Sistem Produk.....	14
3.4.1.2 Unit Fungsi dan Aliran Acuan.....	14
3.4.1.3 Batasan Sistem Beserta Alasan Pemilihan Batasan Sistem	15
3.4.2 Inventori Daur Hidup	16
3.4.2.1 Deskripsi Kualitatif Unit Proses	16
3.4.3 Penilaian Dampak Daur Hidup.....	19
3.4.3.1 Prosedur Penilaian Dampak Daur Hidup (<i>Life Cycle Impact Assessment/LCIA</i>)	19
3.4.4 Kategori Dampak, Indikator Dampak, dan Hasil Penilaian Dampak Daur Hidup	20
3.4.5 Interpretasi Daur Hidup.....	25
3.4.5.1 Identifikasi Isu Penting	25
3.4.6 Rekomendasi Kajian LCA.....	33
<i>BAB IV Kesimpulan dan saran</i>	<i>42</i>
4.1 Kesimpulan	42
4.2 Saran.....	42
<i>DAFTAR PUSTAKA.....</i>	<i>43</i>
<i>LAMPIRAN.....</i>	<i>44</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Penilaian Dampak Proses <i>Gate (Raw Mill)</i> Industri semen PT X	21
Tabel 3.2 Hasil Penilaian Dampak Proses <i>Gate (Kiln)</i> Industri semen PT X	22
Tabel 3.3 Hasil Penilaian Dampak Proses <i>Gate (Finish Mill)</i> Industri Semen PT X	23
Tabel 3.4 Hasil Penilaian Dampak Proses <i>Gate (Packer)</i> Industri Semen PT X .	24
Tabel 3.5 Hasil Identifikasi Isu Penting Proses <i>Gate (Raw Mill)</i>	26
Tabel 3. 6 Hasil Identifikasi Isu Penting Proses <i>Gate (Kiln)</i>	27
Tabel 3.7 Hasil Identifikasi Isu Penting Proses <i>Gate Finish Mill</i>	28
Tabel 3.8 Hasil Identifikasi Isu Penting Proses <i>Gate Packer</i>	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo perusahaan CV Hijau Asri	4
Gambar 1.2 Struktur Organisasi CV Hijau Asri	6
Gambar 2.1 Kegiatan pemahaman mengenai cara pengerjaan LCA	8
Gambar 2.2 Kegiatan Survei Instalasi Pengolahan Air Limbah Industri Pupuk Buatan Campuran Hara Makro Primer.....	9
Gambar 2.3 Kegiatan Koordinasi dengan pihak pemrakarsa Industri Peternakan Sapi.....	10
Gambar 2.4 Company Profile CV Hijau Asri	11
Gambar 3.1 Batasan Sistem Kajian LCA industri semen PT X 2023.....	15
Gambar 3.2 Neraca massa Proses Pembuatan <i>Kiln Meal</i>	16
Gambar 3.3 Neraca Massa Proses Pembuatan <i>Klinker</i> (Kalsinasi).....	17
Gambar 3.4 Neraca Massa Pembuatan dan Pengantongan Semen	18