

## LAPORAN MAGANG

### PEMODELAN SKENARIO REDUKSI SAMPAH PT. JAPFA COMFEED INDONESIA, Tbk. PLANT MARGOMULYO



Disusun oleh:

**BRILLYAN KUSUMA PRADANI**  
(2034010028)

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

2023

**LAPORAN MAGANG**

**PEMODELAN SKENARIO REDUKSI SAMPAH PT  
JAPFA COMFEED INDONESIA Tbk. PLANT**

**MARGOMULYO**



Oleh:

**BRILLYAN KUSUMA PRADANI**

20034010028

**PRPGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2023**

**LAPORAN MAGANG  
PEMODELAN SKENARIO REDUKSI SAMPAH PT  
JAPFA COMFEED INDONESIA Tbk. PLANT  
MARGOMULYO**

Oleh:

**BRILLYAN KUSUMA PRADANI**

**20034010028**

Telah diperiksa dan disetujui

Fakultas Teknik


Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui

Koordinator Prodi Teknik Lingkungan

Menyetujui

Dosen Penggerak

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

  
Mohamad Mirwan, S.T., M.T.  
NIP. 19760212 202121 1 004

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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.

NIP. 19650403 199103 2 001

**LEMBAR PENGESAHAN**

Nama : Brillyan Kusuma Pradani  
NPM : 20034010028  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Judul Laporan : Pemodelan Skenario Reduksi Sampah PT. Japfa  
Comfeed Indonesia, Tbk. Plant Margomulyo

Telah Melaksanakan Magang  
Di PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Plant Margomulyo Surabaya  
Mulai Tanggal 21 Agustus 2023 s/d 21 November 2023  
Dan menyelesaikan semua kewajiban kegiatan magang


Surabaya, 21 November 2023

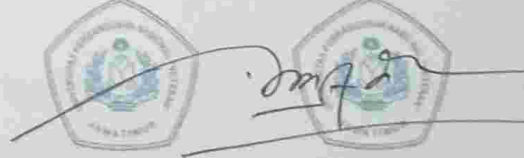
Mengetahui

Head of Plant Departement  
PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk.  
Plant Margomulyo

Menyetujui

Pembimbing Lapangan

  
Dondie Marcinnno Goenawan

  
Miftachul Huda

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kajian magang di PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Plant Margomulyo. Penulis sadar bahwa dalam penulisan kajian magang ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Prof. Dr. Dra Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Firra Rosariawari.,MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur.
3. Mohamad Mirwan, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing tugas PBPAB yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing sehingga tugas perencanaan ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Pak Muhammad Firdaus Kamal, Pak Andrea Thrisiawan Pradhana, dan Pak Miftachul Huda, selaku pembimbing lapangan.
5. Orang tua yang sangat penulis cintai dan hormati yang telah dengan rela dan sabar mendidik dan memberi kasih sayangnya kepada penulis sehingga penulis dapat menimba ilmu hingga pada jenjang yang sekarang sedang penulis tempuh, juga selalu memberikan dukungan, semangat serta bantuan baik moril maupun materi.
6. Pak Ansori Sdan Pak Totok yang telah memberikan pengalaman serta ilmunya.
7. Rekan-rekan keluarga C'marah, Sekar Huwaidah, Bryan Yuwono, Adelia Nugroho, Nur Kartika, yang telah memberikan support dan dukungan pada kegiatan magang ini.

Akhir kata, semoga segala sesuatu yang telah penulis kerjakan dapat bermanfaat. Penulis berharap semoga kajian magang ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi serta pemikiran bagi yang memerlukan dan mendapat limpahan rahmat dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

Surabaya, 20 November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 .....	13
PENDAHULUAN .....	13
1.1 Latar Belakang .....	13
1.2 Rumusan Masalah .....	14
1.3 Tujuan .....	14
1.4 Manfaat .....	14
1.4.1 Bagi PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Plant Margomulyo	14
1.4.2 Bagi Mahasiswa .....	15
1.4.3 Bagi Perguruan Tinggi .....	15
1.5 Ruang Lingkup.....	15
1.6 Profil Perusahaan .....	16
BAB 2 .....	17
PELAKSANAAN METODE KERJA.....	17
2.1 Lokasi Magang.....	17
2.2 Waktu Kerja .....	17
2.3 Tahapan Kegiatan.....	18
2.4 Daftar Kegiatan dan Aktivitas Magang.....	19
2.5 Hasil Pekerjaan dan Dokumentasi .....	22
2.5.1 Pengenalan Lingkungan Kerja .....	22

2.5.2 Pembaruan Standar Operasional Pengelolaan Limbah B3 (SOP LB3) .....	23
2.5.3 Mengurus Data <i>Logbook</i> dan Pengelolaan Limbah B3 .....	25
2.5.4 Pemantauan Rutin IPAL Domestik dan Industri.....	26
2.5.5 <i>Safety Induction</i> .....	28
2.5.6 Pemetaan dan Pemantauan Perpiaan.....	30
2.5.7. Inspeksi dan Inventarisasi APD .....	33
2.5.8. Membuat Prototipe Detektor Kebisingan Area Produksi .....	34
2.5.8. Mengkaji Tentang Skenarioo Pengelolaan Sampah.....	37
BAB 3 .....	40
HASIL PEMBELAJARAN .....	40
3.1 Tujuan Tugas Khusus.....	40
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	40
3.2.1 Objek Kegiatan.....	40
3.2.2 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	40
3.2.3 Tahapan Kegiatan.....	40
3.2.4 Populasi dan Sampel .....	42
3.2.5 Teknik Pengambilan Data .....	43
3.2.6 Pembuatan Model.....	44
3.2.7 Kebijakan Intervensi .....	45
3.2.8 Penggunaan Software Stella 9.0.2.....	45
3.3 Analisis.....	48
3.3.1 Data Timbulan dan Komposisi Sampah.....	48
3.3.2 Pemodelan Skenarioo Pengelolaan Sampah Pesimis.....	51
3.3.3 Pemodelan Skenarioo Pengelolaan Sampah Optimis .....	55



3.4 Hasil Analisis .....	57
3.4.1 Timbulan Sampah PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Plant Margomulyo .....	57
3.4.2 Pemodelan Skenarioo Pesimis (Keadaan di Lapangan).....	58
3.4.3 Pemodelan Skenarioo Optimis.....	59
BAB 4 .....	61
KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
4.1 Kesimpulan .....	61
4.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta lokasi PT. Japfa Comfeet Indonesia, Tbk. Plant Margomulyo .	17
Gambar 2. 2 Tahapan Kegiatan Magang.....	19
Gambar 2. 3 Pengenalan Lingkungan Gudang dan Produksi .....	23
Gambar 2. 4 Sosialisasi Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun .....	24
Gambar 2. 5 Sosialisasi Pengelolaan Limbah B3.....	25
Gambar 2. 6 Pelabelan dan Pendataan Limbah B3 .....	26
Gambar 2. 7 Pemantauan Rutin IPAL Industri .....	27
Gambar 2. 8 Pemantauan Rutin IPAL Domestik.....	27
Gambar 2. 9 Pengambilan Sampel Air Limbah .....	28
Gambar 2. 10 <i>Safety Induction</i> Pekerja Pembongkaran Warehouse dan Ruang Ganti Karyawan .....	29
Gambar 2. 11 <i>Safety Induction</i> Perkerja Hydrant Baru.....	29
Gambar 2. 12 Pendataan dan Pemantauan Perpipaan Kompresor .....	31
Gambar 2. 13 Koordinasi Progres Gambar Pemetaan Pipa .....	31
Gambar 2. 14 Gambar Single Line Compressor .....	32
Gambar 2. 15 Contoh Gambar Isometri Line Angin.....	32
Gambar 2. 16 Contoh Data Kelegkapan APD .....	33
Gambar 2. 17 Inspeksi dan Inventarisasi APD .....	34
Gambar 2. 18 Gambar Rancangan Prototipe Detektor Kebisingan .....	35
Gambar 2. 19 Uji Coba Prototipe Detektor Kebisingan di Area Produksi .....	36
Gambar 2. 20 Prototype Detektor Kebisingan .....	37
Gambar 2. 21 Proses Pengumpulan Data Timbulan dan Komposisi Sampah Domestik .....	38
Gambar 2. 22 Evaluasi dan Presentasi Progres Kajian .....	39
Gambar 2. 23 Presentasi Hasil Kajian .....	39
Gambar 3. 2 Tahap Kegiatan Tugas Khusus.....	42
Gambar 3. 3 SFD sederhana .....	46
Gambar 3. 4 Pengisian Nilai Variabel dan Persamaan .....	46

Gambar 3. 5 Persamaan pada Window Equation.....	47
Gambar 3. 6 Pembuatan Tabel dan Grafik Pemodelan.....	47
Gambar 3. 7 Akumulasi Timbulan Sampah.....	49
Gambar 3. 8 Komposisi Sampah di Masing-Masing Titik .....	50
Gambar 3. 9 Persentasi Komposisi Sampah .....	51
Gambar 3. 10 SFD Pengelolaan Sampah (Pemodelan Skenario Pesimis).....	53
Gambar 3. 11 Grafik Skenario Pesimis.....	54
Gambar 3. 12 SFD Pengolahan Sampah (Skenario Optimis) .....	55
Gambar 3. 13 Grafik Skenario Optimis .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rencana Kegiatan Magang PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Plant Margomulyo .....	17
Tabel 3. 1 Pengkategorian Komposisi Sampah .....	43
Tabel 3. 2 Hasil Sampling Timbulan Sampah .....	48
Tabel 3. 3 Rata-Rata Timbulan Komposisi Sampah.....	49
Tabel 3. 4 Data Pengangkutan Sampah PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Plant Margomulyo .....	52
Tabel 3. 5 Hasil Pemodelan Skenarioo Pesimis.....	54
Tabel 3. 6 Daftar Harga Jual Barang Bekas .....	56
Tabel 3. 7 Hasil Pemodelan Skenarioo Optimis .....	57