

**EVALUASI ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN MENGGUNAKAN  
*ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT* PADA AREA  
PRODUKSI (*LINE 6*) PT X – INDUSTRI  
MANUFAKTUR MAKANAN**

**TUGAS AKHIR**



**INEZA BRIGITHA**

**1212925005**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2024**

**EVALUASI ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN MENGGUNAKAN  
*ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT* PADA AREA  
PRODUKSI (*LINE 6*) PT X – INDUSTRI  
MANUFAKTUR MAKANAN**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Lingkungan**



**INEZA BRIGITHA**

**1212925005**


**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Ineza Brigitha  
NIM : 1212925005  
Tanda Tangan :   
Tanggal : 16 Juli 2024

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ineza Brigitha  
NIM : 1212925005  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Aspek Dampak Lingkungan menggunakan *Environmental Impact Assessment* pada Area Produksi (Line 6) PT X – Industri Manufaktur Makanan

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melanjutkan penelitian pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Diki Surya Irawan, S.T., M.Si., IPM.

(  )

Penguji 1 : Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP.,  
M.Agr., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

(   
(  )

Penguji 2 : Sirin Fairus, S.T., M.Si.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Agustus 2024

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil terselesaikan. Penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi Aspek Dampak Lingkungan menggunakan *Environmental Impact Assessment* pada Area Produksi (*Line 6*) PT X – Industri Manufaktur Makanan” ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie

Banyak pihak yang sudah membantu penulis dalam proses pengerjaan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, mama dan papa, serta abang yang telah mendoakan dan mendukung penulis untuk menyelesaikan studi.
2. Diki Surya Irawan, S.T., M.Si., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan nasihat, arahan, dan masukan kepada penulis selama penyusunan tugas akhir.
3. Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr., Ph.D., IPM., ASEAN Eng. dan Sirin Fairus, S.T., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
4. Segenap Dosen Teknik Lingkungan yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Bakrie.
5. PT X yang telah memberikan izin dan bantuan selama penyusunan tugas akhir.
6. Audrey, Ervi, Lira dan Tiur yang senantiasa memberi motivasi dan hiburan kepada penulis.
7. Rekan-rekan Teknik Lingkungan khususnya Angkatan 17 yang telah membantu penulis selama kegiatan perkuliahan dan penulisan tugas akhir.

Penulis berharap tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan bermanfaat dalam meningkatkan manajemen lingkungan di PT X.

Akhir kata, penulis mohon maaf apabila dalam tugas akhir ini ditemukan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis mohon kritik dan saran yang membangun sehingga penulis dapat memperbaiki kesalahan tersebut dimasa yang akan datang.

Bekasi, 16 Juli 2024

Ineza Brigitha

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ineza Brigitha  
NIM : 1212925005  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Studi Evaluatif (*Evaluative Study*)

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Evaluasi Aspek Dampak Lingkungan menggunakan *Environmental Impact Assessment* pada Area Produksi (*Line 6*) PT X – Industri Manufaktur Makanan beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengahlimedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada tanggal : 16 Juli 2024

Yang menyatakan,



Ineza Brigitha

**EVALUASI ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN MENGGUNAKAN  
*ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT* PADA AREA  
PRODUKSI (*LINE 6*) PT X – INDUSTRI  
MANUFAKTUR MAKANAN**

Ineza Brigitha

---

**ABSTRAK**

PT X merupakan perusahaan manufaktur makanan dengan produk yang dihasilkan berupa biskuit *sandwich* dengan *filling cream* dan juga *crackers*. Pada tahun 2022 PT X melakukan penambahan lini produksi (*Line 6*) untuk memenuhi permintaan ekspor dan domestik yang mengalami peningkatan. Sebagai langkah untuk meningkatkan sistem manajemen lingkungan dan mencegah terjadinya pencemaran lingkungan identifikasi aspek lingkungan dan penilaian dampak lingkungan perlu dilakukan pada area produksi *Line 6* PT X. Tujuan dari studi evaluatif ini adalah mengidentifikasi aspek lingkungan dan melakukan penilaian dampak lingkungan serta memberikan rekomendasi pengendalian dampak lingkungan pada area produksi *Line 6* PT X. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan studi evaluatif ini adalah studi pustaka berupa literatur dan dokumen perusahaan, observasi lapangan serta wawancara dan diskusi. Identifikasi aspek lingkungan dan penilaian dampak lingkungan PT X menggunakan *X Company Global Standard – E1 Standard – Environmental Aspects and Impacts*. Dari hasil identifikasi aspek lingkungan dan penilaian dampak lingkungan didapatkan 157 aspek lingkungan yang teridentifikasi pada area produksi *Line 6* PT X yang terdiri dari 30 konsumsi energi, 4 konsumsi sumber daya alam, 12 emisi udara, 8 emisi energi, 2 pembuangan air limbah, 96 limbah padat, limbah cair, dan produk sampingan, dan 5 kebocoran/tumpahan. Berdasarkan hasil penilaian terdapat 0 risiko lingkungan tinggi (aspek lingkungan signifikan), 30 risiko lingkungan sedang, 123 risiko lingkungan rendah dan 4 dampak lingkungan positif. Pengendalian dampak lingkungan untuk aktivitas risiko lingkungan sedang yang memiliki aspek limbah padat, limbah cair, dan produk sampingan dengan dampak pencemaran tanah dapat dilakukan dengan menerapkan pemilahan sampah, pengiriman sampah ke kelompok PKK, rekayasa *engineering* dengan penambahan *removable container*, pelatihan deteksi dini kerusakan mesin, pelatihan perawatan preventif mesin dan program insentif.

Kata Kunci : manufaktur makanan, lingkungan, identifikasi aspek, penilaian dampak, dan pengendalian dampak

***EVALUATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASPECTS USING  
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT IN THE  
PRODUCTION AREA (LINE 6) PT X – FOOD  
MANUFACTURING INDUSTRY***

Ineza Brigitha

---

***ABSTRACT***

*PT X is a food manufacturing company that produces sandwich biscuits with cream filling and crackers. In 2022, PT X added a new production line (Line 6) to meet the increasing demand for exports and domestic consumption. As a step to improve the environmental management system and prevent environmental pollution, environmental aspect identification and environmental impact assessment are necessary in the Line 6 production area of PT X. The objective of this evaluative study is to identify environmental aspects, conduct an environmental impact assessment, and provide recommendations for environmental impact control in the Line 6 production area of PT X. The research method used is a qualitative research method. The data collection techniques used in preparing this evaluative study are literature studies in the form of company literature and documents, field observations, and interviews and discussions. Environmental aspect identification and environmental impact assessment of PT X use X Company Global Standards – E1 Standard – Environmental Aspects and Impacts. Based on the results of the identification of environmental aspects and environmental impact assessment, 157 environmental aspects have been identified in the Line 6 production area of PT X, consisting of 30 energy consumption, 4 natural resource consumption, 12 air emissions, 8 energy emissions, 2 wastewater discharges, 96 solid waste, wastewater, and by-products, and 5 leaks/spills. Based on the assessment results, there are 0 high environmental risks (significant environmental aspects), 30 medium environmental risks, 123 low environmental risks, and 4 positive environmental impacts. Environmental impact control for medium environmental risk activities that have solid waste, wastewater, and by-product aspects with soil pollution impacts can be achieved by implementing waste segregation, sending waste to community groups (PKK), engineering modifications with the addition of removable containers, early damage detection training for machinery, preventive maintenance training for machinery, and incentive programs.*

*Key words : food manufacturing, environment, aspect identification, impact assessment, and impact control*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	<b>1</b>
1.2. Perumusan Masalah .....	<b>2</b>
1.3. Tujuan .....	<b>2</b>
1.4. Batasan .....	<b>2</b>
1.5. Manfaat .....	<b>2</b>
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Gambaran Umum PT X .....	<b>4</b>
2.2. Aspek Lingkungan .....	<b>7</b>
2.3. Dampak Lingkungan .....	<b>7</b>
2.4. Identifikasi Aspek Lingkungan dan Penilaian Dampak Lingkungan .....	<b>8</b>
<b>III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>14</b>
3.2. Jenis Penelitian .....	<b>14</b>
3.3. Kerangka Penelitian .....	<b>15</b>
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	<b>15</b>
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>24</b>
4.1. Aspek dan Dampak Lingkungan Area Produksi <i>Line 6</i> PT X .....	<b>24</b>
4.2. Aspek Lingkungan dengan Risiko Positif, Rendah, Sedang, dan Tinggi Area Produksi <i>Line 6</i> PT X .....	<b>43</b>

4.3. Pengendalian Dampak Lingkungan Area Produksi <i>Line 6</i> PT X .....	51
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>61</b>
5.1. Kesimpulan .....	61
5.2. Saran .....	61
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>63</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 3. 1. Kategori Aspek Lingkungan PT X.....	18
Tabel 3. 2. Jenis Dampak Lingkungan Umum PT X.....	19
Tabel 3. 3. Matriks Kriteria Frekuensi Terjadinya Kegiatan atau Aspek PT X .....	20
Tabel 3. 4. Matriks Kriteria Tingkat Keparahan Dampak Lingkungan PT X.....	21
Tabel 3. 5. Matriks Kriteria Kepekaan terhadap Lingkungan Penerima PT X .....	22
Tabel 3. 6. Peraturan perundang-undangan yang berlaku yang berhubungan dengan aspek .....	22
Tabel 3. 7. Matriks Kriteria Pengendalian yang Telah Diterapkan .....	22
Tabel 3. 8. Matriks Kriteria Risiko Lingkungan .....	23
Tabel 3. 9. Prioritas Program Penanganan .....	23
Tabel 4. 1. Aspek dan Dampak Lingkungan Area Produksi Line 6 PT X .....	28
Tabel 4. 2. Penilaian Risiko Aspek Dampak Lingkungan Area Produksi Line 6 PT X.....	45
Tabel 4. 3. Rekomendasi Pengendalian Risiko Aspek Dampak Lingkungan Area Produksi Line 6 PT X .....	53

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1. Kegiatan Produksi PT X ..... 4

Gambar 2. 2. Proses produksi PT X ..... 5

Gambar 2. 3. Proses Identifikasi Aspek dan Penilaian dampak Lingkungan..... 9

Gambar 3. 1. Denah Lokasi Penelitian ..... 14

Gambar 3. 2. Kerangka Penelitian..... 15

Gambar 4. 1 E1 – 4A Environmental Risk Assessment Template..... 25

Gambar 4. 2. Diagram Persentase Aspek Lingkungan..... 26

Gambar 4. 3. Diagram Persentase Dampak Lingkungan..... 27

Gambar 4. 4. E1 – 4A Environmental Risk Assessment Template..... 44

Gambar 4. 5. Diagram Persentase Risiko Lingkungan..... 52

Gambar 4. 6. Kerangka kerja teknik DMAIC ..... 58

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Sertifikat ISO 14001:2015 X Company.....	63
Lampiran 2 Sertifikat ISO 14001:2015 PT X.....	64
Lampiran 3 Daftar pertanyaan wawancara evaluasi aspek dan dampak lingkungan .....	65