

***REDESAIN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS  
SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT UNTUK MENDUKUNG  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) 12  
DI PT ADIS DIMENSION FOOTWEAR***

**TUGAS AKHIR**



**KEVIN**

**1222915016**

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

**JAKARTA**

**2024**

***REDESAIN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS  
SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT UNTUK MENDUKUNG  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGSS) 12  
DI PT ADIS DIMENSION FOOTWEAR***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana Teknik**




**KEVIN**

**1222915016**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama** : KEVIN  
**NIM** : 1222915016  
**Tanda Tangan** :   
**Tanggal** : 31 Oktober 2024

## HALAMAN PENGESAHAN

Proposal Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : KEVIN

NIM : 1222915016

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : *REDESAIN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH  
BERBASIS SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT UNTUK  
MENDUKUNG SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS  
(SDGSS) 12 DI PT ADIS DIMENSION FOOTWEAR*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

## DEWAN PENGUJI

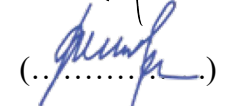
Pembimbing : Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

  
(.....)

Penguji : 1. Sirin Fairus, S.TP., M.T

  
(.....)

2. Diki Surya Irawan, S.T., M.Si., IPM.

  
(.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 31 Oktober 2024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Proposal Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Ibu Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng. sebagai pembimbing yang senantiasa mengarahkan dan memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini;
- 2) Bapak Aqil Azizi, Phd., sebagai ketua Program Studi Teknik Lingkungan;
- 3) Ibu Sirin Fairus, S.TP., M.T dan Bapak Diki Surya Irawan, S.T., M.Si., IPM sebagai penguji yang senantiasa mengarahkan dan memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini;
- 4) Pihak PT Adis Dimension Footwear yang telah memberikan waktu dan tempat kepada penulis untuk melakukan penelitian sebagai salah satu syarat kelulusan penulis;
- 5) Orang tua, kakak, dan adik yang selalu memberikan doa dan dukungan, baik moral maupun materil kepada penulis;
- 6) Teman-teman Teknik Lingkungan Kelas Karyawan 2022 angkatan 17, 18 dan 19 yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
- 7) Serta semua pihak yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu.

Jakarta 28 Juli 2023



Kevin

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : KEVIN  
NIM : 1222915016  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir :

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

***REDESAIN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS  
SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT UNTUK Mendukung  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) 12  
DI PT ADIS DIMENSION FOOTWEAR***

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : Jakarta

Pada tanggal : 31 Oktober 2024

Yang menyatakan



Kevin

**REDESAIN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS  
SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT UNTUK Mendukung  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) 12  
DI PT ADIS DIMENSION FOOTWEAR**

Kevin

**ABSTRAK**

Masalah pengelolaan sampah menjadi isu kritis di tingkat global, termasuk di Kabupaten Tangerang yang menghasilkan timbulan sampah harian sebesar 2,305 ton pada 2022. PT Adis Dimension Footwear, sebagai perusahaan manufaktur dengan lebih dari 10,000 karyawan, menghadapi tantangan dalam menerapkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan, khususnya pada aspek pemilahan dari sumber. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *Sustainable Waste Management* (SWM) di perusahaan ini guna meminimalisasi sampah, meningkatkan daur ulang, dan mengurangi ketergantungan pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Metode penelitian menggunakan sampling sesuai standar SNI 19-3964-1994 untuk menghitung timbulan dan komposisi sampah, serta wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Adis Dimension Footwear menghasilkan 681 kg sampah per hari, dengan limbah organik sebagai komponen utama (54%), sebagian besar berasal dari kantin. Evaluasi terhadap kepatuhan regulasi menunjukkan tingkat "cukup" (55%), dengan aspek yang memerlukan perbaikan pada pemilahan, pewadahan, dan pengolahan sampah. Untuk mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan, direkomendasikan penerapan target *zero waste to landfill* pada 2030, pelarangan plastik sekali pakai, penyediaan fasilitas pemilahan, serta penggunaan metode *Black Soldier Fly* (BSF) dan *Refuse-derived Fuel* (RDF). Implementasi strategi SWM ini diharapkan mendukung *Sustainable Development Goal* (SDG) ke-12 dan berkontribusi positif pada lingkungan dan kesejahteraan masyarakat lokal.

**Keywords:** *Pengelolaan Sampah Berkelanjutan, Industri Manufaktur, Zero Waste to Landfill, Kabupaten Tangerang, Black Soldier Fly, Refuse-derived Fuel*

**REDESIGN OF SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT-BASED WASTE  
MANAGEMENT SYSTEMS TO SUPPORT SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS (SDGs) 12 at PT ADIS DIMENSION  
FOOTWEAR**

Kevin

**ABSTRACT**

Waste management has become a critical issue globally, including in Tangerang Regency, which generated 2.305 tons of waste daily in 2022. PT Adis Dimension Footwear, a manufacturing company with over 10,000 employees, faces challenges in implementing sustainable waste management, particularly in source separation. This study aims to design a Sustainable Waste Management (SWM) system for the company to minimise waste, enhance recycling, and reduce reliance on landfills. The research methodology employed sampling based on SNI 19-3964-1994 standards to quantify waste generation and composition alongside interviews and observations for secondary data collection. The results indicate that PT Adis Dimension Footwear produces 681 kg of waste per day, predominantly from the cafeteria, with organic waste as the primary component (54%). Evaluation of regulatory compliance reveals a "moderate" level (52%), highlighting the need for waste sorting, containment, and processing improvements. Recommendations to support sustainable waste management include setting a target of *zero waste to landfill* by 2030, banning single-use plastics, providing sorting facilities, and utilising *Black Soldier Fly* (BSF) and *Refuse-derived Fuel* (RDF) methods. Implementing these SWM strategies is expected to support Sustainable Development Goals (SDGs) 12 and contribute positively to environmental and local community welfare.

**Keywords:** Sustainable Waste Management, Manufacturing Industry, *Zero Waste to Landfill*, Tangerang Regency, *Black Soldier Fly*, *Refuse-derived Fuel*



## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| DAFTAR ISI.....                                      | vi   |
| DAFTAR TABEL.....                                    | xii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                                   | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                               | 1    |
| 1.1. Latar Belakang.....                             | 1    |
| 1.2. Perumusan Masalah.....                          | 3    |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                          | 3    |
| 1.4. Ruang Lingkup.....                              | 4    |
| 1.5. Manfaat Penelitian.....                         | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                         | 4    |
| 2.1 PT Adis Dimension Footwear.....                  | 5    |
| 2.2 Sampah.....                                      | 6    |
| 2.3 Jenis Sampah.....                                | 7    |
| 2.4 Pengelolaan Sampah.....                          | 7    |
| 2.5 Pengelolaan Sampah Organik.....                  | 10   |
| 2.6 Konsep <i>Sustainable Waste Management</i> ..... | 12   |
| 2.7 <i>Sustainable Development Goals 12</i> .....    | 15   |
| 2.8 Penelitian Terdahulu.....                        | 15   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                       | 27   |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....                 | 27   |
| 3.2 Tahapan Penelitian.....                          | 28   |
| 3.3 Populasi dan Sampel.....                         | 30   |
| 3.4 Pengumpulan dan Analisis Data.....               | 31   |
| 3.5 Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah.....          | 35   |
| 3.5 Pemilihan Sistem Alternatif.....                 | 38   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                     | 40   |
| 4.1 Timbulan Sampah.....                             | 40   |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2 Komposisi Sampah .....  | 42        |
| 4.3 Evaluasi Pengelolaan Sampah.....                                  | 45        |
| 4.4 Rekomendasi untuk Mencapai Sustainable Waste Management (SWM).... | 54        |
| <b>BAB V KESIMPULAN</b> .....   | <b>75</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 75        |
| 5.2 Saran.....  | 76        |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....  | 15 |
| Tabel 3.1 Data Lokasi Pengambilan Sampel .....  | 31 |
| Tabel 3. 2 Metode Pengumpulan Data Primer .....   | 33 |
| Tabel 3.3 Metode Pengambilan Data Sekunder .....  | 34 |
| Tabel 3.4 Jumlah Karyawan 2020-2024 .....   | 37 |
| Tabel 3.5 Pembobotan Skala Guttman.....   | 37 |
| Tabel 3.6 Kriteria Hasil Skoring .....  | 38 |
| Tabel 4.1 Rata-rata timbulan setiap gedung.....   | 40 |
| Tabel 4.2 Rata-rata timbulan sampah per pegawai setiap gedung.....                        | 41 |
| Tabel 4.3 Komposisi Timbulan Sampah.....  | 42 |
| Tabel 4.4 Evaluasi Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012...                | 45 |
| Tabel 4.5 Evaluasi Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 ..... | 49 |
| Tabel 4.6 Evaluasi Berdasarkan SNI 3342:2008 .....  | 51 |
| Tabel 4.7 Hasil Akhir Skoring .....   | 54 |
| Tabel 4.8 Action Plan Penerapan Framework Pemilahan Sampah.....                           | 72 |
| Tabel 4.9 Rekomendasi Redesain Sistem Pengelolaan Sampah PT Adis Dimension Footwear.....  | 72 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Diagram Teknik Operasional Pengelolaan Persampahan .....                      | 7  |
| Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....   | 27 |
| Gambar 3.2 Alur Tahapan Penelitian .....   | 29 |
| Gambar 3.3 Hierarki pengelolaan limbah .....   | 39 |
| Gambar 4.1 Timbulan Sampah Berdasarkan Gedung.....                                       | 40 |
| Gambar 4.2 Komposisi Timbulan Sampah .....   | 42 |
| Gambar 4.3 Komposisi Timbulan Sampah Berdasarkan Gedung .....                            | 43 |
| Gambar 4.4 Hirarki Pengolahan Sampah Menurut <i>EPA</i> .....                            | 45 |
| Gambar 4.5 <i>Sustainable Waste Management Framework</i> .....                           | 45 |
| Gambar 4.6 Target Pengurangan Sampah pada <i>Sustainable Waste Management Plan</i> ..... | 58 |
| Gambar 4.7 Framework Penerapan Pemilahan Sampah .....                                    | 65 |
| Gambar 4.8 Target <i>Zero Waste to Landfill</i> .....                                    | 66 |