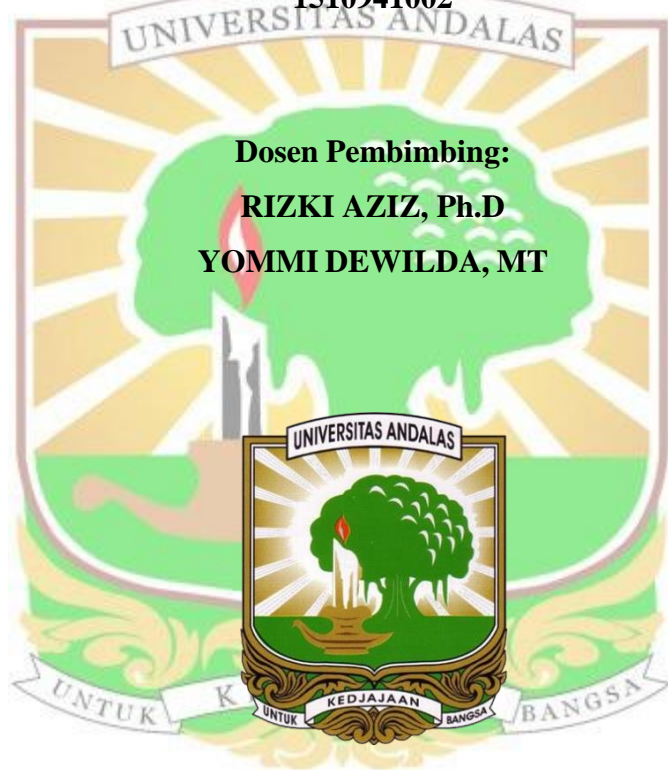


**PENILAIAN DAMPAK SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH  
KAWASAN TAMAN MARGA SATWA BUDAYA KINANTAN  
DAN TAMAN PANORAMA LUBANG JEPANG  
KOTA BUKITTINGGI MENGGUNAKAN METODE *LIFE*  
*CYCLE ASSESSMENT***

Oleh:

**DWILULU LAURANTINI MARSA**

**1510941002**



**Dosen Pembimbing:  
RIZKI AZIZ, Ph.D  
YOMMI DEWILDA, MT**

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK- UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

**PENILAIAN DAMPAK SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH  
KAWASAN TAMAN MARGA SATWA BUDAYA KINANTAN  
DAN TAMAN PANORAMA LUBANG JEPANG  
KOTA BUKITTINGGI MENGGUNAKAN METODE *LIFE  
CYCLE ASSESSMENT***

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata-1 pada  
Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas  
Teknik Universitas Andalas

Oleh:

**DWI LULU LAURANTINI MARSA**  
**1510941002**

Dosen Pembimbing:

**RIZKI AZIZ, Ph.D**

**YOMMI DEWILDA, MT**



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK- UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menilai dampak lingkungan yang dihasilkan dari sistem pengelolaan sampah Kawasan Wisata Taman Marga Satwa Budaya Kinantan (TMSBK) dan Taman Panorama Lubang Jepang (TPLJ) menggunakan metode Life Cycle Assessment (LCA), memilih skenario terbaik dari segi lingkungan dan memberikan perbaikan agar lebih ramah lingkungan karena sistem yang sedang berlangsung sekarang tidak ramah lingkungan. Batasan sistem terdiri dari aspek teknis operasional pengelolaan sampah, energi dan emisi yang dihasilkan. Volume sampah yang dihasilkan sebesar 868 kg/h. Kajian dilakukan menggunakan tiga skenario, yaitu skenario 1 berdasarkan kondisi eksisting pengelolaan terdiri dari tahapan pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan, serta pemrosesan akhir di TPA menggunakan metode sanitary landfill. Skenario 2 berdasarkan sistem perencanaan tahapannya sama dengan skenario 1 tetapi pada skenario ini adanya pengolahan di TPS 3R yaitu daur ulang dan pengomposan serta pemrosesan akhir residu di TPA menggunakan metode controll landfill. Skenario 3 berdasarkan sistem peningkatan dari skenario 2, peningkatan yang dilakukan dengan adanya peran sektor informal dalam mengolah sampah plastik dicacah dan jenis landfill yang digunakan yaitu sanitary landfill. Tahapan analisis LCA terdiri dari tujuan dan cakupan, input analisis inventori, penilaian dampak, dan interpretasi. Penelitian menggunakan Software Simapro 9.0. Penilaian dampak menggunakan CML-IA Baseline. Kategori dampak yang dikaji yaitu Global Warming Potensial (GWP), Acidification Potensial (AP) dan Eutrophication Potensial (EP). Skenario 3 merupakan skenario terpilih karena memiliki nilai kategori dampak yang paling rendah dibandingkan dengan skenario lain yaitu GWP  $9,68 \times 10^5$  kg CO<sub>2</sub> eq, AP sebesar  $2,22 \times 10^3$  kg SO<sub>2</sub> eq dan EP sebesar 760 kg PO<sub>4</sub> eq.

**Kata Kunci:** Pengelolaan Sampah, Kawasan TMSBK dan TPLJ, Life Cycle Assessment, Penilaian Dampak, Dampak Lingkungan.



