

No. TA 932/S1-TL/0522-P

**KAJIAN SKENARIO SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH
BERWAWASAN LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE
LIFE CYCLE ASSESSMENT PADA KAWASAN WISATA
MIFAN DAN PDIKM KOTA PADANG PANJANG**

TUGAS AKHIR

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



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Sistem pengelolaan sampah Kawasan Wisata MIFAN dan PDIKM masih menerapkan sistem kumpul-angkut-buang. Sampah yang terkumpul masih dalam keadaan tercampur, selanjutnya sampah diangkut ke TPA tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Penelitian bertujuan untuk menganalisis potensi dampak lingkungan serta menentukan skenario terbaik dari sistem pengelolaan sampah Kawasan Wisata MIFAN dan PDIKM Padang Panjang menggunakan metode *Life Cycle Assessment* (LCA). Skenario disusun berdasarkan tiga skenario yaitu skenario 0 merupakan pengelolaan sampah eksisting. Pada skenario ini ada peran sektor informal dalam mereduksi sampah di sumber. Pengelolaan dimulai dari pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan ke TPA jenis *controlled landfill*. Skenario 1 merupakan sistem perencanaan dengan tahapan pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, pengolahan di TPS 3R yaitu pengomposan dan daur ulang, pengangkutan dan pemrosesan akhir di TPA jenis *controlled landfill*. Skenario 2 dengan teknis pengelolaan sama dengan skenario 1 tetapi ada peran sektor informal dalam mereduksi sampah di sumber. Penilaian dampak menggunakan metode EDIP 2003. Berdasarkan analisis *single score* yang dilakukan terhadap kategori dampak *Global Warming* (GW), *Acidification* (A), *Aquatic Eutrophication* (AE), menunjukkan skenario 0 memiliki nilai total paling besar yaitu 18.779,60 Pt, skenario 1 dengan nilai total yaitu 6.819,51 Pt dan skenario 2 memiliki nilai total paling kecil yaitu 2.648,51 Pt. Maka, direkomendasikan pengelolaan sampah terbaik dengan dampak yang paling rendah yaitu skenario 2.

Kata kunci: Pengelolaan Sampah, Kawasan Wisata MIFAN dan PDIKM, *Life Cycle Assessment*, Dampak Lingkungan.

