

843/S1-TL/0821-P

**PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN ADITIF TERHADAP  
OPTIMALISASI KINERJA PENGOMPOSAN DENGAN  
METODE LUBANG RESAPAN BIOPORI (LRB)**



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



843/S1-TL/0821-P

**PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN ADITIF TERHADAP  
OPTIMALISASI KINERJA PENGOMPOSAN DENGAN  
METODE LUBANG RESAPAN BIOPORI (LRB)**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Strata-1

Jurusan Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Universitas Andalas

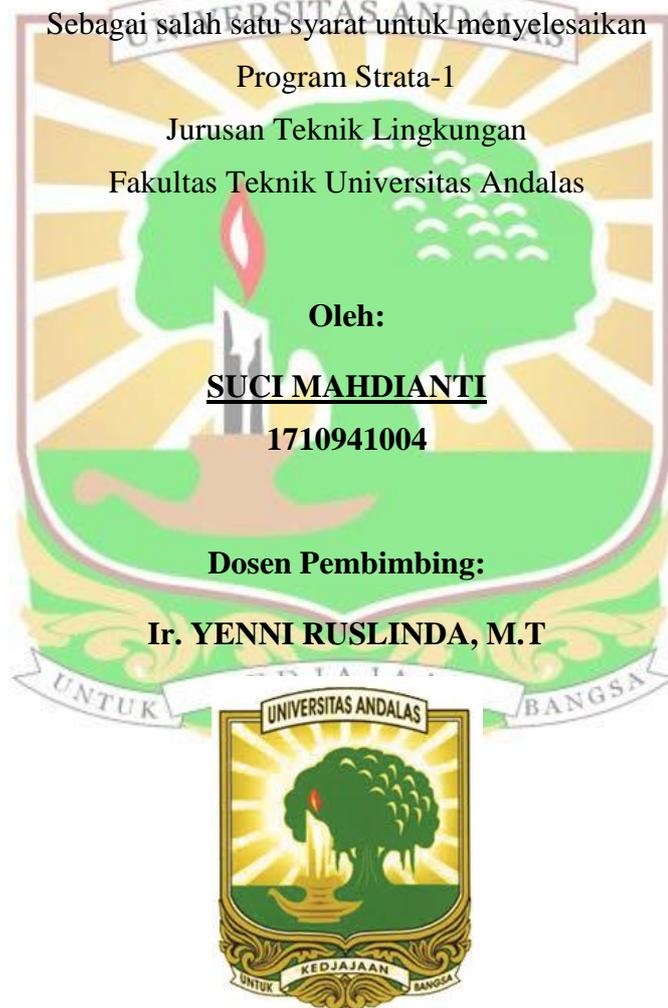
Oleh:

**SUCI MAHDIANI**

**1710941004**

**Dosen Pembimbing:**

**Ir. YENNI RUSLINDA, M.T**



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



## ABSTRAK

Lubang Resapan Biopori (LRB) selain berfungsi untuk pengomposan sampah organik juga untuk peresapan air ke dalam tanah, sehingga kelembapan pengomposan meningkat terutama saat musim hujan. Untuk itu perlu penambahan bahan aditif yang dapat memperbaiki struktur kompos dan mengatur kelembapan kompos. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penambahan bahan aditif terhadap optimalisasi kinerja pengomposan LRB dengan melakukan analisis kematangan, kualitas dan kuantitas kompos. Bahan aditif yang digunakan adalah serbuk gergaji dan sekam padi dengan variasi pengomposan terdiri dari tanpa penambahan bahan aditif, 100% serbuk gergaji, 100% sekam padi, dan 50% sekam padi ditambah 50% serbuk gergaji. Variasi berat bahan aditif yaitu 1,5% dan 3% dari berat total bahan baku kompos. Pengomposan dilakukan di area terlindungi air hujan dan area terbuka pada tekstur tanah lempung berliat dan laju peresapan air 0,3 cm/jam. Bahan baku kompos terdiri dari 50% sampah makanan dan 50% sampah halaman dengan ukuran 0,3-1,5 cm. Hasil pengujian kematangan dan kualitas kompos (unsur fisik dan makro) menunjukkan semua variasi penelitian sudah memenuhi standar kompos sesuai SNI 19-7030-2004 dan CPIS. Waktu pengomposan berkisar antara 32-47 hari dengan kuantitas kompos padat yang dihasilkan 0,8-1,3 kg. Dari hasil pengolahan data menggunakan uji ANOVA dan korelasi dengan tingkat kepercayaan 95% didapatkan penambahan bahan aditif dapat mempercepat waktu pengomposan 2-6 hari dan meningkatkan 12,5-62,5% kuantitas kompos padat. Pemilihan variasi kompos dengan skoring menghasilkan pengomposan dengan penambahan 100% sekam padi sebesar 1,5% dari berat bahan baku kompos yang dilakukan di area terlindungi air hujan merupakan variasi yang paling optimal dari segi analisis kematangan, kualitas, dan kuantitas kompos.

**Kata kunci:** bahan aditif, kematangan, kompos, kualitas, lubang resapan biopori (LRB)

