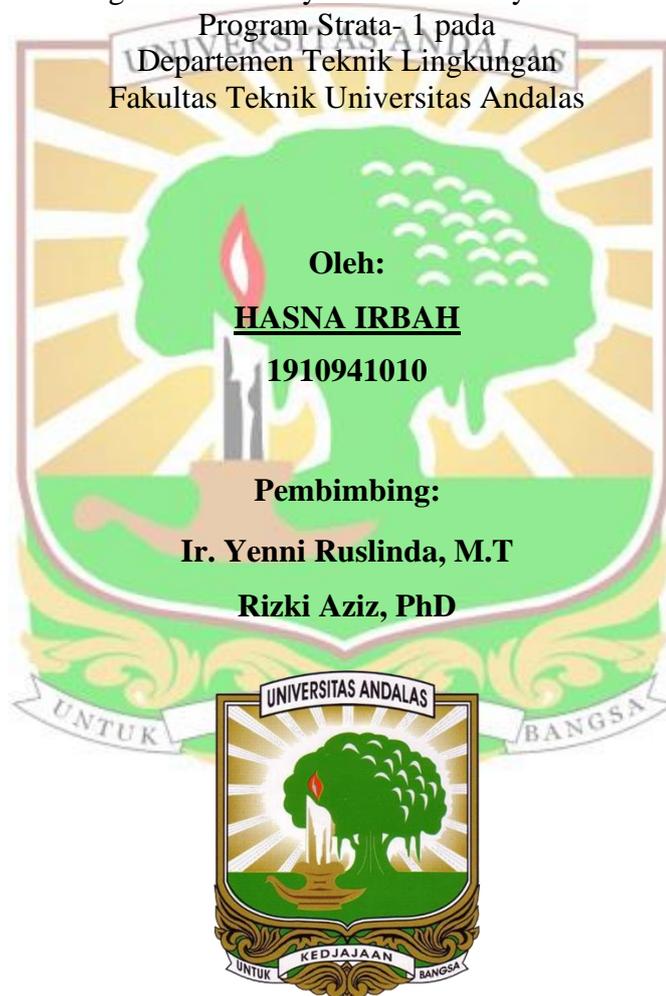


No. TA 1016/S1-TL/0723-D

**PENGEMBANGAN DESAIN
PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU
UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

HASNA IRBAH

1910941010

Pembimbing:

Ir. Yenni Ruslinda, M.T

Rizki Aziz, PhD

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Pusat Pengolahan Sampah Terpadu (PPST) merupakan fasilitas pengolahan sampah di Universitas Andalas kampus Limau Manis yang terdiri dari pengomposan dan bank sampah. Produktivitas PPST yang mengalami penurunan, status Universitas Andalas menjadi PTN-BH, dan target peningkatan peringkat UI GreenMetric merupakan latar belakang dalam melakukan pengembangan desain PPST. Tahapan pengembangan desain terdiri dari evaluasi dengan membandingkan eksisting pengolahan dengan standar yang berlaku, identifikasi masalah, dan kebutuhan pengembangan, membuat rancangan umum sistem dan detail desain pengembangan PPST yang dilengkapi spesifikasi alat dan rencana anggaran biaya. Berdasarkan hasil evaluasi dari kondisi eksisting PPST didapatkan permasalahan dari aspek teknis adalah tingkat pengolahan sampah hanya 0,50%, peralatan yang sudah melebihi umur teknis, dan adanya penumpukan hasil pengolahan. Permasalahan aspek non teknis adalah SOP pengelolaan sampah kampus yang belum disosialisasikan dan diterapkan serta kurangnya partisipasi masyarakat kampus. Rancangan pengembangan untuk aspek teknis adalah peningkatan jenis dan jumlah sampah yang diolah 92,25% pada tahap I dan 100% pada tahap II, penambahan teknologi *biodrying*, penambahan bangunan baru seluas 84 m², penambahan luas bangunan bank sampah seluas 10,4 m² dan pengadaan sarana dan prasarana baru dan yang telah melebihi umur teknis, serta peningkatan penjualan sebanyak 66% penggunaan untuk taman kampus, 34% penjualan kompos, dan 100% penjualan sampah daur ulang. Rancangan pengembangan aspek non teknis meliputi revisi SOP dan penyusunan peraturan rektor tentang pengelolaan sampah, perubahan kelembagaan PPST menjadi unit usaha, penambahan tenaga pelaksana serta peningkatan partisipasi masyarakat kampus. Anggaran biaya yang dibutuhkan untuk pengembangan desain PPST tahap I sebesar Rp 1.590.000.000.

Kata kunci: Bank sampah, *Biodrying*, Pengembangan Desain, Pengomposan, PPST