

**PERENCANAAN TEKNIS DAN MANAJEMEN PERSAMPAHAN  
KOTA PAYAKUMBUH**

**TUGAS AKHIR**

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



**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Data Dinas Lingkungan Hidup Kota Payakumbuh tahun 2022 menunjukkan pengurangan sampah baru mencapai 7,06% dan penanganan sampah 83,60%. Data ini belum memenuhi target kebijakan dan strategi daerah (jakstrada) untuk pengurangan sebesar 26%. Untuk mencapai target daerah dan nasional disusun Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan (PTMP) dalam periode desain tahun 2024-2033. PTMP meliputi perancangan sistem pengelolaan sampah dari aspek teknis operasional dan non teknis, rencana tindak lanjut serta perhitungan anggaran biaya untuk jangka pendek. Rancangan sistem pengelolaan sampah untuk aspek teknis operasional meliputi peningkatan pengelolaan sampah menjadi skala kawasan dan skala kota serta peningkatan tingkat pelayanan mencapai 100% yang terdiri dari pengurangan sampah 36,55% dan penanganan sampah 63,45%. Pengurangan sampah dilakukan dengan konsep Reduce, Reuse dan Recycle (3R) di tempat pengolahan sampah. Penanganan sampah meliputi: pemilahan dan pewadahan sampah menjadi lima jenis (sampah mudah terurai, sampah daur ulang, sampah guna ulang, sampah B3 dan sampah residu), pengumpulan sampah menggunakan pola individual tidak langsung, komunal langsung dan individual langsung untuk jalan protokol, pengolahan sampah dengan pengomposan dan daur ulang yang dilakukan di TPS 3R, bank sampah, rumah kompos, maggot dan TPST, pengangkutan sampah menerapkan sistem HCS dan SCS dengan alat angkut armroll truck dan dump truck, pemrosesan akhir sampah dilakukan pada TPA Regional Payakumbuh yang berlokasi di Kelurahan Padang Karambia dengan metode controlled landfill. Rancangan sistem pengelolaan sampah untuk aspek non teknis meliputi penambahan peraturan tentang limbah medis dan kerjasama dengan pihak swasta, peningkatan kualitas SDM di bidang persampahan dan pengintegrasian pengelolaan sektor informal dengan sektor formal, peningkatan pendanaan untuk persampahan dan peningkatan tarif retribusi sampah, serta peningkatan peran serta masyarakat melalui sosialisasi dan pendampingan. Rencana tindak lanjut untuk jangka pendek meliputi pengadaan 35 unit kontainer, 55 unit becak motor, 6 unit armroll truck dan 1 unit dump truck, penjadwalan pengumpulan dan pengangkutan sampah berdasarkan jenisnya, optimasi unit pengolahan eksisting, pembangunan 29 unit bank sampah, pembangunan 1 unit TPST, 1 unit TPS3R, dan 3 unit rumah kompos yang dilengkapi dengan peralatan pengolahan. Rencana anggaran biaya untuk jangka pendek ini sebesar Rp 115.873.649.284.

**Kata Kunci:** Kota Payakumbuh, pengurangan sampah, penanganan sampah, Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan (PTMP), Rancangan Sistem

## ABSTRAK

Data from the Payakumbuh City Environment Office in 2022 shows that waste reduction only reached 7.06% and waste handling 83.60%. This data has not met the regional policy and strategy (jakstrada) target for a reduction of 26%. To achieve regional and national targets, a Waste Technical and Management Plan (PTMP) was developed for the 2024-2033 design period. The PTMP includes the design of a waste management system from operational technical and non-technical aspects, follow-up plans and cost budget calculations for the short term. The design of a waste management system for operational technical aspects includes increasing waste management to an area scale and city scale and increasing the level of service to 100% consisting of 36.55% waste reduction and 63.45% waste handling. Waste reduction is carried out with the concept of Reduce, Reuse, and Recycle (3R) at the waste processing site. Waste handling includes: sorting and packaging of waste into five types (biodegradable waste, recycled waste, reused waste, hazardous waste, and residual waste), waste collection using indirect individual, direct communal, and direct individual patterns for protocol roads, waste processing with composting and recycling carried out at TPS 3R, waste banks, compost houses, maggot and TPST, waste transportation applies the HCS and SCS system with armroll trucks and dump trucks, the final processing of waste is carried out at the Payakumbuh Regional Landfill located in Padang Karambia Village with the controlled landfill method. The design of the waste management system for non-technical aspects includes the addition of regulations on medical waste and cooperation with the private sector, improving the quality of human resources in the waste sector and integrating informal sector management with the formal sector, increasing funding for waste and increasing waste retribution rates, and increasing community participation through socialization and assistance. The follow-up plan for the short term includes the procurement of 35 units of containers, 55 units of motorized tricycles, 6 units of arm roll trucks, and 1 unit of dump truck, scheduling of waste collection and transportation by type, optimization of existing processing units, construction of 29 waste bank units, construction of 1 unit of TPST, 1 unit of TPS3R, and 3 units of compost houses equipped with processing equipment. The short-term cost budget plan is Rp 115,873,649,284.

**Kata Kunci:** Payakumbuh City, waste reduction, waste handling, Waste Technical and Management Planning (PTMP), System Design

