

**PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH  
BERBASIS TPS3R DAN BANK SAMPAH DI KAWASAN  
GUNUNG PADANG KOTA PADANG**

**LAPORAN TEKNIK**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program  
Studi Pendidikan Profesi Insinyur Program Pascasarjana Universitas Andalas*

**RIZKI AZIZ**  
**NIM. 2341612111**

**PEMBIMBING:**

***Ir. JONRINALDI, S.T., M.T., Ph. D, IPU, ASEAN Eng., ESLog***



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Kawasan Gunung Padang Kota Padang merupakan kawasan pariwisata favorit dikunjungi oleh masyarakat lokal maupun luar daerah Kota Padang. Kawasan ini terdiri dari dua kelurahan yaitu Kelurahan Batang Arau dan Bukit Gado-Gado di Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang. Pariwisata yang ada di Kawasan Gunung Padang yaitu Objek Wisata Gunung Padang. Pengelolaan sampah di Kawasan Gunung Padang sudah ada namun belum maksimal. Tujuan dari tugas akhir ini yaitu merencanakan sistem pengelolaan sampah dan menaikkan tingkat pelayanan dari 5% pada kondisi eksisting ke 100% dengan melibatkan partisipasi masyarakat di Kawasan Gunung Padang agar masyarakat menjadi lebih mandiri dalam mengelola sampahnya sendiri sehingga dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPA. Rata-rata timbulan Kawasan Gunung Padang yaitu adalah 0,126 kg/orang/hari atau 2,622 L/orang/hari. Komposisi sampah terdiri dari 38% sampah sisa makanan, 13% sampah halaman, 14% kertas, 18% plastik kemasan, 13% botol minuman, 0,71% styroform, 0,49% pembalut dan 0,36% kemasan obat. Perencanaan pengelolaan sampah direncanakan selama 10 tahun (tahun 2021- tahun 2030). Aspek teknis operasional yang direncanakan adalah pengurangan dan penanganan dengan melakukan pembatasan penggunaan wadah sekali pakai serta penanganan dengan konsep 3R. Skala pengelolaan kawasan yaitu dengan tiga kategori pemilahan (sampah mudah terurai, daur ulang, dan residu), pewadahan menggunakan wadah komunal (drum 150 L) untuk pemukiman dan (drum 60 L) untuk objek wisata, pengumpulan dengan becak motor kapasitas 1,5 m<sup>3</sup> dan motor keranjang 0,25 m<sup>3</sup>, pengolahan sampah dilakukan di TPS 3R yang bersinergi dengan bank sampah, serta sistem pengangkutan yang direncanakan yaitu HCS. Sampah residu menggunakan armroll truck kapasitas 6 m<sup>3</sup> dari TPS 3R menuju TPA Air Dingin Kota Padang. Sementara itu, aspek non teknis yang direncanakan adalah menegakkan peraturan tentang pengelolaan sampah, pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat, penyesuaian pembiayaan sesuai peraturan yang berlaku, dan peningkatan peran serta masyarakat dan pengunjung. Rencana anggaran biaya yang diperlukan pada tahap I (2021-2025) adalah Rp. 2.159.043.139,00.

**Kata Kunci:** Bank Sampah, Kawasan Gunung Padang, Kota Padang, Sistem Pengelolaan Sampah, TPS3R

## ABSTRACT

*The Gunung Padang area of Padang City is a favorite tourist area visited by locals and is outside the Padang City area. This area consists of two villages, Batang Arau Village and Gado-Gado Hill, in Padang Selatan District, Padang City. Tourism in the Gunung Padang area is the Gunung Padang Tourism Object. Waste management in the Gunung Padang area already exists but has yet to be maximized. This final project aims to plan a waste management system and increase the level of service from 5% in existing conditions to 100% by involving community participation in the Gunung Padang area so that people become more independent in managing their waste to reduce waste transported to the landfill. The average waste generation in the Gunung Padang area is 0.126 kg/person/day or 2.622 L/person/day. The waste consists of 38% food waste, 13% yard waste, 14% paper, 18% plastic packaging, 13% beverage bottles, 0.71% styrofoam, 0.49% sanitary napkins, and 0.36% medicine packaging. Waste management planning is planned for 10 years (2021-2030). The planned operational and technical aspects are reduction and handling by limiting the use of disposable containers and handling with the 3R concept. The scale of area management is with three categories of sorting (degradable, recyclable, and residual waste), containerization using communal containers (150 L drums) for settlements and (60 L drums) for tourist attractions, collection with motorized tricycles with a capacity of 1.5 m<sup>3</sup> and motorized baskets 0.25 m<sup>3</sup>, waste processing is carried out at TPS 3R in synergy with waste banks, and the planned transportation system is HCS. Residual waste uses an armroll truck with a capacity of 6 m<sup>3</sup> from TPS 3R to the Air Dingin landfill in Padang City. Meanwhile, the non-technical aspects planned are enforcing regulations on waste management, forming Self-Help Groups, adjusting financing according to applicable regulations, and increasing community and visitor participation. The cost budget plan required in phase I (2021-2025) is IDR 2,159,043,139.00.*

*Keywords: Gunung Padang Area, Padang City, Solid Waste Management System, TPS3R, Waste Bank*