

**STUDI TIMBULAN, KOMPOSISI, KARAKTERISTIK DAN
POTENSI DAUR ULANG SAMPAH KOMERSIAL
KOTA SOLOK**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

MIFTAHUL SALAMI

1810941027

Dosen Pembimbing:

Ir. YOMMI DEWILDA, M.T

Dr. Eng. SLAMET RAHARJO

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Kota Solok belum memiliki data terbaru terkait timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah komersial. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis timbulan, komposisi, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah serta memberikan rekomendasi terkait pengelolaan sampah komersial Kota Solok. Penelitian dilakukan sesuai SNI 19-3964-1994 dengan jumlah sampel komersial diambil sebanyak 28 sampel yang bersumber dari toko, hotel, rumah makan dan pasar dengan frekuensi pengukuran dilakukan selama 8 hari berturut-turut. Penelitian ini sebelumnya telah dilakukan pada tahun 2002 dan memiliki pengembangan di tahun 2022 dilakukannya analisis karakteristik biologi dan potensi daur ulang sampah yang dihasilkannya. Hasil penelitian menunjukkan satuan timbulan sampah komersial Kota Solok sebesar 5.914,04 kg/hari atau 5,914 ton/hari. Komposisi sampah komersial Kota Solok didominasi oleh sampah sisa makanan sebesar 52,01%; sampah plastik 23,44%; dan sampah kertas 19,27%. Dibandingkan dengan data tahun 2002, terjadi peningkatan signifikan pada sampah plastik dari 10,66% menjadi 23,44% dan sampah kertas dari 13,22% menjadi 19,27% di tahun 2022. Analisis karakteristik sampah didapatkan rata-rata berat jenis sebesar 0,119 kg/l; faktor pemadatan 1,345; kadar air 28,322%; kadar *volatile* 63,130%; kadar abu 6,972%; *fixed carbon* 1,575%; rasio C/N 22,66; populasi lalat sebanyak 8 ekor/m² dan nilai fraksi biodegradabilitas sebesar 55,007%. Rata-rata potensi daur ulang sampah komersial terhadap total sampah adalah 61,985%. Rekomendasi pengelolaan sampah komersial Kota Solok adalah menerapkan konsep *Reuse*, *Reduce* dan *Recycle* (3R) dan menangani sampah dengan cara pemilahan/pewadahan, pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan di TPS 3R serta sampah residu diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

Kata kunci: karakteristik, komposisi, potensi daur ulang, sampah komersial, timbulan



ABSTRACT

Solok City currently lacks updated data regarding the generation, composition, characteristics, and recycling potential of commercial waste. This study aims to analyze these aspects of commercial waste and provide recommendations for commercial waste management in Solok City. The research was conducted by SNI 19-3964-1994, utilizing 28 commercial samples collected from shops, hotels, restaurants, and markets. Measurements were performed for 8 consecutive days. This study builds upon previous research conducted in 2002, with a 2022 development focusing on analyzing biological characteristics and the recycling potential of the generated waste. The study's findings indicate that the commercial waste generation rate in Solok City is 5,914.04 kg/day, or 5.914 tons/day. Commercial waste in Solok City is predominantly food waste at 52.01%, followed by plastic waste at 23.44%, and paper waste at 19.27%. Compared to data from 2002, there was a significant increase in plastic waste from 10.66% to 23.44% and paper waste from 13.22% to 19.27% in 2022. Waste characteristic analysis revealed an average bulk density of 0.119 kg/l, a compaction factor of 1.345, a moisture content of 28.322%, a volatile matter content of 63.130%, an ash content of 6.972%, a fixed carbon content of 1.575%, a C/N ratio of 22.66, a fly population of 8 individuals/m², and a biodegradability fraction value of 55.007%. The average recycling potential of commercial waste relative to total waste is 61.985%. Recommendations for commercial waste management in Solok City include implementing the Reuse, Reduce, and Recycle (3R) concept and managing waste through sorting/containment, collection, transportation, and processing at 3R waste transfer stations, with residual waste transported to the final disposal site.

Keywords: characteristics, composition, recycling potential, commercial waste, generation

