

LAPORAN TESIS
KEADILAN LINGKUNGAN DAN EKOLOGI POLITIK:
ANALISIS KRITIS TERHADAP KLAIM RAMAH LINGKUNGAN
DALAM OPERASIONALISASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA
SAMPAH (PLTSA) PUTRI CEMPO SURAKARTA



PROGRAM MAGISTER LINGKUNGAN DAN PERKOTAAN
FAKULTAS ILMU DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2026

LAPORAN TESIS
KEADILAN LINGKUNGAN DAN EKOLOGI POLITIK:
ANALISIS KRITIS TERHADAP KLAIM RAMAH LINGKUNGAN
DALAM OPERASIONALISASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA
SAMPAH (PLTSA) PUTRI CEMPO SURAKARTA

Diajukan dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar (M.Ling)



PROGRAM MAGISTER LINGKUNGAN DAN PERKOTAAN
FAKULTAS ILMU DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2026

Abstrak

Operasionalisasi Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) Putri Cempo Surakarta sebagai Proyek Strategis Nasional dibingkai sebagai instrumen transisi energi bersih, namun menyisakan kesenjangan signifikan antara klaim administratif "ramah lingkungan" dengan realitas sosio-ekologis di tingkat tapak. Penelitian ini bertujuan mendekonstruksi klaim tersebut serta menganalisis ketidakadilan lingkungan multidimensi menggunakan kerangka ekologi politik dan keadilan lingkungan. Penelitian menggunakan metode *qualitative* dengan pendukung data laboratorium: wawancara mendalam terhadap 32 informan, pemetaan sensoris, dan *photovoice*, dipadukan dengan uji laboratorium independen terhadap kualitas udara ambien, kebisingan, dan abu dasar (*bottom ash*), serta analisis rekam medis Puskesmas Sibela periode 2022–2026. Hasil penelitian membuktikan bahwa hasil uji laboratorium yang memenuhi baku mutu merupakan hasil keterbatasan durasi operasional mesin gasifikasi saat sampling (*dilution effect*), sementara abu dasar mengandung logam berat (a.l. Zn 1.159 mg/kg dan Cd 14 mg/kg) dan sah dikategorikan Limbah B3 Kategori 2 namun dibuang ilegal ke lingkungan; kebisingan di Ring 1 siang hari turut melampaui baku mutu (55,2 dBA). Pembuktian material ini divalidasi oleh lonjakan kasus infeksi saluran pernapasan akut serta pengakuan sensoris warga atas bau menyengat, debu hitam, dan getaran mesin. Secara struktural, proyek ini memproduksi ketidakadilan rekognisi melalui penyingkiran ruang subsisten 278 pekerja informal, ketidakadilan prosedural melalui ko-optasi Adendum ANDAL, ketidakadilan distributif melalui pembentukan zona pengorbanan energi di Ring 1 dan Ring 2, serta deprivasi kapabilitas yang memicu perlawanan *environmentalism of the poor*. PLTSa Putri Cempo pada akhirnya merupakan instrumen redistribusi risiko yang mengorbankan tubuh dan ruang hidup warga demi akumulasi kapital dan target energi nasional.

Kata kunci: Ekologi politik, Keadilan lingkungan, PLTSa Putri Cempo, Zona pengorbanan energi, Materialisme pembuktian.

Abstract

The operationalization of the Putri Cempo Waste-to-Energy Plant (PLTSA) in Surakarta as a National Strategic Project is framed as an instrument for a clean energy transition, yet it leaves a significant gap between administrative "eco-friendly" claims and socio-ecological realities at the ground level. This study aims to deconstruct these claims and analyze multidimensional environmental injustice using a framework of political ecology and environmental justice. Adopting a qualitative design supported by laboratory data, primary data were gathered through in-depth interviews with 32 informants, sensory mapping, and photovoice, combined with independent laboratory tests on ambient air quality, noise levels, and bottom ash, as well as an analysis of medical records from the Sibela Community Health Center for the period 2022–2026. The results prove that laboratory test results meeting quality standards are the result of operational duration manipulation during sampling (dilution effect), while the bottom ash contains heavy metals (e.g., Zn 1,159 mg/kg and Cd 14 mg/kg) and is validly categorized as Category 2 Hazardous Waste (B3), yet is illegally disposed of into the environment; noise levels in Ring 1 also exceed quality standards (55.2 dBA). This material evidence is validated by a surge in acute respiratory infection cases and residents' sensory accounts of pungent odors, black dust, and engine vibrations. Structurally, this project produces recognition injustice through the displacement of subsistence spaces for 278 informal workers, procedural injustice through the co-optation of the AMDAL Addendum, distributive injustice through the creation of energy sacrifice zones in Ring 1 and Ring 2, and capability deprivation that triggers resistance framed as the environmentalism of the poor. Ultimately, the Putri Cempo WtE Plant functions as a risk-redistribution instrument that sacrifices residents' bodies and living spaces for capital accumulation and national energy targets.

Keywords: Political ecology, Environmental justice, Putri Cempo WtE Plant, Energy sacrifice zones, Evidentiary materialism.