

# **PENGELOLAAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH MAJENANG BERDASARKAN PENILAIAN INDEKS RISIKO LINGKUNGAN DI DESA MALABAR, KECAMATAN WANAREJA, KABUPATEN CILACAP, JAWA TENGAH**

**Oleh**

**Indra Setiaji  
114140032**

## **ABSTRAK**

Pengelolaan sampah yang dilakukan di TPA Majenang, Desa Malabar, Kecamatan Wanareja, Kabupaten Cilacap masih menggunakan sistem *Open Dumping*, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan. Kondisi ini harus segera diperbaiki mengingat jumlah sampah yang semakin meningkat, ditambah dengan adanya rencana program pemekaran Kabupaten Cilacap Barat yang akan berlokasi di Kota Majenang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas lingkungan dan merencanakan arahan pengelolaan TPA Majenang berdasarkan Indeks Risiko Lingkungan.

Metodologi dalam penelitian yaitu metode penelitian (survey dan pemetaan), metode *sampling* (*purposive sampling*, *grab sampling*, *cluster sampling*, dan *typical case sampling*) dan metode analisa (uji laboratorium, pembobotan dan penilaian sesuai Indeks Risiko Lingkungan). Parameter yang diamati berupa kriteria tempat pembuangan akhir (20 parameter), kriteria sampah di TPA (4 parameter) dan karakteristik lindi (3 parameter) berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Prasarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Data setiap parameter ini dilakukan penghitungan dan penilaian Indeks Risiko Lingkungan untuk mengetahui nilai risiko lingkungan tentang penutupan atau rehabilitasi TPA.

Hasil penelitian menunjukkan TPA Majenang termasuk kedalam kriteria tingkat bahaya sedang dengan nilai indeks risiko sebesar 479,4. Hal ini karena terdapat beberapa parameter dengan nilai indeks sensitivitas bahaya atau mendekati bahaya diantaranya yaitu jarak terhadap sumber air terdekat, permeabilitas tanah, kedalaman muka airtanah, jarak terhadap air permukaan, jarak terhadap pemukiman terdekat pada arah angin dominan, jarak terhadap kota, penerimaan masyarakat, kelembaban sampah dan BOD Lindi. Oleh karena itu, tindakan yang disarankan adalah meneruskan TPA dan melakukan rehabilitasi menjadi lahan urug terkendali secara bertahap. Arah pengelolaan yang dilakukan untuk mengatasi dan meminimalisir permasalahan kualitas lingkungan TPA Majenang yaitu dengan melakukan penambangan lahan urug, membuat sel pembuangan sampah dengan lapisan dasar saniter, membuat pelapis dasar geosintetis, membuat sistem drainase pengumpul lindi, membuat instalasi pengolahan lindi dan sistem resirkulasi, pengendalian gas, saluran drainase, zona penyangga dan fasilitas penunjang.

**Kata Kunci:** Indeks Risiko, penambangan lahan urug, lahan urug terkendali, lapisan dasar, pengendalian gas.

**MANAGEMENT PLACE OF MAJENANG LANDFILL SITES BASED ON  
INTEGRATED RISK BASED APPROACH IN MALABAR, DISTRICT  
WANAREJA OF CILACAP REGENCY, CENTRAL JAVA**

**By**

***Indra Setiaji*  
114140032**

**ABSTRACT**

*Waste management conducted at TPA Majenang, Malabar Village, Wanareja District, Cilacap Regency still use Open Dumping system until now that causing environmental pollution. This condition must be improved immediately consider to the increasing amount of waste and also the developing program plan of West Cilacap which will be located in Majenang City. The aims of this studied were to determine the environment quality and to design a plan of Majenang Landfill Sites management based on the Environmental Risk Index.*

*The methodology in this research are research method (survey and mapping), sampling method (purposive sampling, grab sampling, cluster sampling, and typical case sampling) and analysis method (laboratory test, balancing and assessment according to Environmental Risk index). The parameters observed were final garbage disposal criteria (20 parameters), garbage criteria at landfill sites (4 parameters) and leachate characteristics (3 parameters) based on Regulation of Minister of Public Works number 3 of 2013 on Implementation of Infrastructure Facility Handling of Household Waste and Similar Household Garbage. The data of each parameter is calculated and assessed based on the Environmental Risk Index to determine the environmental risk values of landfill sites closure or rehabilitation.*

*The results showed that the Majenang TPA was included in the medium hazard criteria with a risk index value of 479,4. This is because there were some parameters with the value of sensitivity index dangerous or almost dangerous, those were the distance of water source, land permeability, groundwater depth, the distance of surface water, the distance of the nearest residence in the dominant wind direction, the distance of the city, the society response, the waste humidity, and BOD lindi. Therefore the suggested actions are to continue the landfill sites and do rehabilitation into controlled landfill gradually. The management techniques undertaken to overcome and minimize the environmental quality problems of Majenang Landfill Sites by mining the rubbish dump, making waste disposal with sanitary base layer, making geosynthetic base liner, making leachate collection drainage system, making leachate treatment plant and recirculation system, gas control, drainage channels, buffer zones and supporting facilities.*

**Keywords:** *Risk index, landfill mining, controlled landfill, liner, gas control*

