

**REHABILITASI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH DENGAN
SISTEM *CONTROLLED LANDFILL* DI TPA SUMUR BATU, KELURAHAN
SUMUR BATU, KECAMATAN BANTAR GEBANG, KOTA BEKASI**

Oleh

**Anindya Ratu Saputri
114140101**

INTISARI

Peningkatan jumlah penduduk Kota Bekasi setiap tahunnya menimbulkan besarnya volume sampah yang dihasilkan dan jumlah sampah yang masuk ke dalam TPA Sumur Batu. TPA Sumur Batu memiliki luasan yang cukup besar yaitu 19,3 Ha dan sistem operasionalnya berupa lahan urug terbuka, walaupun rencana awal TPA tersebut sebagai lahan urug terkendali. Lokasi TPA Sumur Batu yang berdekatan dengan TPST Bantar Gebang yang memiliki luasan dan volume yang besar membuat potensi pencemaran lingkungan sekitarnya lebih besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi operasional TPA Sumur Batu dalam tingkat bahaya berdasarkan indeks resiko dan merencanakan arahan rehabilitasi TPA Sumur Batu di masa mendatang.

Metodologi dalam penelitian yaitu metode penelitian survey dan pemetaan lapangan, metode pengambilan (*purposive sampling*), metode analisis (analisa data uji laboratorium dan metode pengharkatan), dan metode wawancara. 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 Nomor 03 Tahun 2013. Data setiap parameter ini dilakukan perhitungan pembobotan dan penilaian Indeks Resiko Lingkungan untuk mengetahui nilai resiko dan arahan rehabilitasi yang tepat dilihat dari bobot yang nilainya tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan TPA Sumur Batu termasuk dalam kriteria tingkat bahaya sedang dengan nilai 578,55. Parameter yang memiliki nilai indeks tinggi yaitu jarak sumber air terdekat, jarak terhadap air permukaan, luas TPA, permeabilitas tanah, kualitas airtanah, curah hujan, fraksi sampah *biodegradable*, jenis sampah, jumlah sampah yang masuk per hari, jumlah sampah total, jarak pemukiman terdekat pada arah angin dominan, dan kualitas air lindi (BOD dan COD). Oleh karena itu, upaya rehabilitasi yang disarankan yaitu mengatasi permasalahan tersebut dengan melakukan penambangan lahan urug, membuat sel pembuangan sampah dengan lapisan dasar liner yang ditambah geosintetis, jaringan pengumpul gas, sistem pengumpul lindi, instalasi pengolahan lindi (IPL), sistem drainase, zona penyangga, dan fasilitas penunjang.

Kata Kunci: Indeks Resiko Lingkungan, Rehabilitasi TPA, lahan urug terkendali.

**LANDFILL REHABILITATION WITH CONTROLLED LANDFILL SYSTEM
FOR SUMUR BATU LANDFILL, SUMUR BATU, BANTAR GEBANG
DISTRICT, BEKASI CITY, WEST JAVA**

By

**Anindya Ratu Saputri
114140101**

ABSTRACT

The increasing residents' numbers of Bekasi City each year raises the volume of waste produced and the amount of waste that enters the Sumur Batu landfill. Sumur Batu landfill has a large area of 19.3 Ha and the operating system is open dumping, although the landfill master plan is using a controlled landfill system. The location of the Sumur Batu landfill is contiguous to the Bantar Gebang landfill which has a large area and volume that also make the pollution potential of the surrounding environment bigger. The purpose of this studied were to find out the evaluation of Sumur Batu Landfill in a danger level based on the risk index and to determine rehabilitation plans for Sumur Batu Landfill.

The methodology in the research were survey research method and field mapping, purposive sampling method, analysis method (analysis of laboratory test data and scoring method), and interview method. Parameters observed were landfill criteria (20 parameters), waste criteria at landfill site (4 parameters), and leachate characteristics (3 parameters) based on Minister of Public Works Regulation Number 03 of 2013. The data for each parameters was calculated by scoring and assessed based on the Environmental Risk Index to determine the value of risk and find out an appropriate rehabilitation direction as seen from the weight of the high value.

The results showed that Sumur Batu Landfill was included in the medium hazard criteria with a value of 578,55. Parameters that have a high index value are the distance of the nearest water source, distance to surface water, landfill area, land permeability, groundwater quality, rainfall, biodegradable waste fraction, type of waste, amount of waste entered per day, total amount waste in landfill, distance of nearest residence in dominant wind direction, and leachate quality (BOD and COD). Therefore, the recommended rehabilitation efforts to resolve these problems are by landfill mining, designing landfill with base liner, gas collection system, leachate collection drainage, leachate processing systems, drainage system, buffer zones, and supporting facilities.

Keywords: *Environmental Risk Index, Landfill Rehabilitation, controlled landfill*