

# **PERANCANGAN *CONTROLLED LANDFILL* PADA AREA PERLUASAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH DI DESA MOJOREJO, KECAMATAN BENDOSARI, KABUPATEN SUKOHARJO, JAWA TENGAH**

Oleh

**Andreas Petrus Pangau**  
**114140132**

## **INTISARI**

Peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan bertambahnya volume sampah yang ditampung di TPA Mojorejo Desa Mojorejo, Kecamatan Bendosari, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah melebihi kapasitas daya tampung TPA. Sistem *open dumping* yang masih digunakan TPA Mojorejo menimbulkan masalah pencemaran lingkungan. Maka dari itu diperlukan adanya lahan perluasan yang sesuai dengan kriteria kelayakan yang diatur dalam SNI 03-32412-1994 dan pembaharuan sistem pengurusan sampah yaitu *controlled landfill*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan lahan perluasan dan merancang sistem *controlled landfill* pada lahan perluasan tersebut.

Metode yang digunakan yaitu metode survey dan pemetaan, *Purposive sampling* dan metode analisa (uji laboratorium, pengharkatan, dan pembobotan sesuai SNI 03-3241-1994). *Purposive sampling* digunakan dalam menentukan titik pengambilan sampel tanah yang selanjutnya akan dianalisis sifat permeabilitasnya. Penilaian tingkat kelayakan area perluasan TPA sampah Mojorejo terbagi atas 8 parameter kriteria regional dan 21 parameter kriteria penyisih yang mengacu pada SNI 03-3241-1994 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir Sampah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan perluasan TPA Mojorejo masuk dalam kategori layak bersyarat berdasarkan jumlah nilai kelayakan pada kriteria regional sebesar 7 dan nilai kelayakan kriteria penyisih sebesar 359. Rekayasa teknologi yang digunakan yaitu perancangan lapisan dasar yang mengacu pada panduan teknis dalam Permen PU No.3 Tahun 2013 untuk mengatasi sifat tanah yang mudah meloloskan air di lahan perluasan TPA. Umur TPA pada lahan perluasan yang baru ialah 9 bulan. Arahan pengelolaan yang dilakukan untuk mengatasi dan meminimalisir permasalahan kualitas lingkungan di sekitar TPA Mojorejo yaitu pembangunan sistem *controlled landfill* dengan teknologi yaitu lapisan dasar, saluran drainase, penutupan tanah, pengurusan sampah menggunakan metode area, dan zona penyangga.

**Kata Kunci : TPA Sampah, Kelayakan Lahan, SNI 03-3241-1994, *Controlled Landfill***

**THE DESIGN OF CONTROLLED LANDFILL IN EXPANSION  
AREA LANDFILL IN MOJOREJO VILLAGE, BENDOSARI  
DISTRICT, SUKOHARJO REGENCY, CENTRAL OF JAVA**

By

**Andreas Petrus Pangau**  
**114140132**

**ABSTRACT**

*Increasing population result in the addition volume of garbage bin in the Mojorejo Landfill in Mojorejo Village, Bendosari District, Sukoharjo Regency, Central of Java, has exceeded the garbage storage capacity. The open dumping system that still used by Mojorejo Landfill raises the problem of environmental pollution. Therefore, it is necessary to have an expansion of land in accordance with the eligibility criteria set out in SNI 03-3241-1994 and renewal of the waste collection system, namely controlled landfill. The study aims are to determine the feasibility of the expansion land and to design a controlled landfill system on the expansion land.*

*The method used are survey and mapping method, purposive sampling and analysis methods (laboratory tests, rating and weighting according to SNI 03-3241-1194). The purposive sampling is used to determine sample point, which then analyze the nature of permeability. The level of feasibility of the Mojorejo waste landfill expansion area is divided into 8 regional criteria parameters and 21 exclusion criteria parameters that refer to SNI 03-3241-1994 concerning Procedures for Sites Selection for Final Waste Recycling Site.*

*The result showed that the Mojorejo landfill expansion area was included in the conditional feasible category based on the total eligibility value in the regional criteria is 7 and the eligibility value of the removal criteria is 351. The technological engineering used was the design of the base layer referring to the technical guidelines in Permen PU No.3 Tahun 2013 to overcome the nature of land that permeability on landfill expansion land. Age of the new landfill is 9 months. Management directives are carried out to overcome and minimize environmental quality problems around the Mojorejo landfill, namely the contraction of controlled landfill system with technology, namely the base layer, drainage channels, soil cover, landfilling are use area method and buffer zones.*

**Keywords : Landfill, Land feasibility, SNI 03-3241-1994, Controlled Landfill**