

**PERENCANAAN SISTEM *CONTROLLED LANDFILL* DALAM  
UPAYA PERLUASAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR DI DESA  
WONOREJO, KECAMATAN SELOMERTO, KABUPATEN  
WONOSOBO, PROVINSI JAWA TENGAH**

oleh:  
Erfin Andriyanto  
114120009

**Intisari**

Tempat Pemrosesan Akhir sampah (TPA) Wonorejo merupakan fasilitas yang digunakan sebagai tempat menimbun dan mengolah sampah di Kabupaten Wonosobo. Secara fisik TPA Wonorejo sudah tidak layak lagi untuk digunakan dan harus segera diperluas. Berdasarkan hasil keputusan Badan Lingkungan Hidup (BLH) kabupaten Wonosobo rencana perluasan TPA Sampah akan dilaksanakan di Desa Wonorejo, Kecamatan Selomerto, Kabupaten Wonosobo. Penelitian yang dilakukan di TPA sampah Wonorejo memiliki tujuan: (1) Mengetahui tingkat kelayakan lahan yang akan diperluas TPA Wonorejo berdasarkan SNI 03-32421-1994. (2) Mengetahui perencanaan sistem *controlled landfill* dalam upaya perluasan lahan TPA Wonorejo di Desa Wonorejo, Kecamatan Selomerto, Kabupaten Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 Tahun 2013.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pemetaan, survei, pengukuran, penilaian, pengharkatan dan pembobotan. Parameter yang dinilai untuk mengetahui kelayakan lahan TPA Sampah Wonorejo adalah kriteria regional (kemiringan lereng, kondisi geologi, jarak terhadap sumber air minum, kedalaman muka air tanah dan kawasan hutan lindung) dan kriteria penyisih (permeabilitas tanah, sistem aliran air tanah, bahaya banjir, pertanian, biologis, jalan menuju lokasi, transportasi sampah, jalan masuk, lalu lintas, kebisingan dan bau, curah hujan, tanah penutup, demografi dan estetika).

Hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini bahwa TPA Wonorejo masuk dalam kriteria sesuai berdasarkan kriteria regional dengan bobot nilai yaitu 5 dan kriteria penyisih dengan bobot nilai sebesar 429. Luas masing-masing zona antara lain; zona 1 seluas 1,2 Ha, zona 2 dan zona 3 masing-masing seluas 1,1 Ha sedangkan zona 4 seluas 1 Ha. Ukuran tiap sel yaitu 0,0386 Ha dengan panjang sel 25,763 dan lebar sel 15 m serta tebal sel 2 m. Tiap zona penimbunan ini dipasang pipa lindi dengan pola tulang ikan. Luas zona penyangga 0,6 Ha. Berdasarkan hasil tersebut, maka arahan pengelolaan yang disarankan adalah dengan pembangunan TPA dengan System *controlled landfill* dengan pembuatan Sel dengan lapisan dasar menggunakan Geomembran, kerikil dengan ketebalan 20cm, pasir pelindung dengan tinggi 30cm.

Kata Kunci: TPA sampah, Kelayakan Lahan, *Controlled Landfill*

**PLANNING OF CONTROLLED LANDFILL SYSTEM IN EFFORTS  
TO DEVELOPMENT FINAL DISPOSAL SITE IN WONOREJO  
VILLAGE, SELOMERTO DISTRICT, WONOSOBO REGENCY,  
CENTRAL JAVA PROVINCE**

by:  
Erfin Andriyanto  
114120009

**Abstract**

Wonorejo landfill (TPA) is a facility used for hoarding and processing waste in Wonosobo Regency. Physically Wonorejo landfill is no longer feasible to use and should be expanded soon. Based on the decision of the Environment Agency (BLH) of Wonosobo regency, the expansion plan of Waste Landfill will be implemented in Wonorejo Village, Selomerto Sub-district, Wonosobo Regency. Research conducted at Wonorejo Waste Landfill has the objectives: (1) To know the feasibility level of land that will be expanded Wonorejo landfill based on SNI 03-32421-1994. (2) To know the planning of controlled landfill system in expanding Wonorejo landfill area in Wonorejo Village, Selomerto Sub-district, Wonosobo Regency, Central Java Province based on Minister of Public Works Regulation no. 3 Year 2013.

The method used in this research is the method of mapping, survey, measurement, assessment and weighting. Parameters assessed to determine the feasibility of Wonorejo Waste landfill are regional criteria (slope, geological condition, distance to drinking water source, groundwater depth and protected forest area) and criteria of exclusion (soil permeability, groundwater flow system, flood hazard, agriculture, biological, road to location, garbage transportation, driveways, traffic, noise and smell, rainfall, soil cover, demography and aesthetics).

Results have been achieved in this study that Wonorejo TPA entered the criteria according to the regional criteria based on the value of 5 and the criterion of the insertion with a weight value of 429. Area of each zone, among others; zone 1 area of 1.2 Ha, zone 2 and zone 3 each of 1.1 hectare while zone 4 of 1 Ha. The size of each cell is 0.0386 Ha with a cell length of 25.763 m and a cell width of 15 m and a cell thickness of 2 m. Each of these stockpiling zones are installed in leachate pipes with fish bone patterns. 0.6 Ha buffer zone area. Based on these results, the recommended management direct are the development of TPA with System controlled landfill by making Cells with base layer using Geomembrane, gravel with a thickness of 20cm, protective sand with a height of 30cm.

**Keyword:** Landfill, Land Feasibility, Controlled Landfill