

**PERANCANGAN SISTEM *SANITARY LANDFILL* DALAM  
UPAYA PENGEMBANGAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR  
DI DESA KERJO LOR, KECAMATAN NGADIROJO, KABUPATEN  
WONOGIRI, PROVINSI JAWA TENGAH**

**Oleh :**

**Birgitta Cita Ravinska  
114140104**

**INTISARI**

Pertumbuhan penduduk dan kemajuan ekonomi di suatu daerah akan mempengaruhi peningkatan jumlah sampah. Peningkatan jumlah sampah akan menimbulkan permasalahan lingkungan sehingga diperlukan adanya Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang memadai. Pedoman SNI 03-3241-1994 digunakan untuk menentukan lokasi lahan TPA yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Lahan pengembangan TPA Kerjo Lor akan menggunakan sistem pengelolaan *sanitary landfill*. Tujuan dilakukan penelitian di TPA Kerjo Lor untuk mengevaluasi lahan yang akan dipergunakan dengan sistem *sanitary landfill*.

Metode dan parameter yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari metode survey, metode pemetaan, serta metode pengharkatan sesuai SNI 03-3241-1994. Parameter yang digunakan untuk mengetahui kelayakan lahan TPA Kerjo Lor terbagi menjadi dua yaitu kriteria regional yang digunakan untuk menentukan dua lahan perencanaan yang sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan dan yang kedua adalah kriteria penyisih yang digunakan untuk memilih atau menyisihkan dari dua lahan perencanaan yang lebih sesuai dengan SNI 03-3241-1994. Kesesuaian lahan dapat diketahui dengan observasi di lapangan dan pengambilan sampel tanah untuk dilakukan uji laboratorium guna mengetahui kemampuan kelulusan air, tekstur, serta C-organik tanah.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa daerah perencanaan A dan daerah perencanaan B termasuk dalam kategori layak, dengan luas lahan daerah perencanaan A adalah 4,2 Ha dengan umur pakai 16 tahun 9 bulan dan untuk daerah perencanaan B memiliki luas 6,3 Ha dengan umur pakai 25 tahun 4 bulan. Lahan pengembangan yang terpilih yaitu daerah perencanaan A dengan nilai total harkat 373. Arahan pengelolaan lahan pengembangan TPA Kerjo Lor menggunakan sistem *sanitary landfill* dengan lapisan dasar *landfill* tersusun dari tanah sekitar yang dipadatkan dengan ketebalan 100 cm, tanah lempung dengan ketebalan 2 x 30 cm, lapisan geomembran 30 cm, lapisan penyaring lindi yang terdiri dari kerikil dengan ketebalan 30 cm, lapisan geotekstil 30 cm, dan lapisan tanah pelindung setebal 60 cm. Pemasangan pipa pengumpul lindi menggunakan metode tulang ikan dengan diameter pipa utama 30 cm dan pipa cabang 10 cm. Pengendalian gas secara vertikal dilakukan dengan pemasangan pipa gas vertikal dengan diameter 10 cm sedangkan pengendalian gas secara horizontal digabungkan dengan pipa utama pengumpul lindi

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

**DESIGN OF SANITARY LANDFILL SYSTEM IN EFFORTS TO  
DEVELOPMENT FINAL DISPOSAL SITE IN KERJO LOR VILLAGE,  
NGADIROJO DISTRICT, WONOGIRI REGENCY, CENTRAL JAVA  
PROVINCE**

**By :**

**Birgitta Cita Ravinska  
114140104**

**ABSTRACT**

*Population growth and economic progress in an area will affect the increase in the amount of waste. Increasing the amount of waste will cause environmental problems so that there is a need for adequate Waste Processing Site (TPA). The guidelines of SNI 03-3241-1994 are used to determine the location of landfill sites that are in accordance with predetermined criteria. The land for developing of Kerjo Lor Landfill will use a sanitary landfill management system. The purpose of the research is at the Kerjo Lor Landfill to evaluate the land that will be used with the sanitary landfill system.*

*The methods and parameters used in this study consisted of survey methods, mapping methods, and scoring methods according to SNI 03-3241-1994. The parameters used to determine the feasibility of the Kerjo Lor landfill area are divided into two, namely regional criteria used to determine the two planning lands that are in accordance with the prescribed parameters and the second is the criteria for the allowance used to select or set aside two planning land more in accordance with SNI 03-3241-1994. Land suitabilities can be known by checking directly in the field and taking soil samples for laboratory tests to determine the ability of pass water, texture, and soil C-organic.*

*The results of the research that have been conducted show that the planning area A and planning area B are included in the feasible category, with the area of planning area A is 4.2 ha with a service life of 16 years 9 months and for the planning area B has an area of 6.3 ha with a service life of 25 years 4 months. The selected development land is the planning area A with a total value of 363. The direction of Kerjo Lor landfill development land management uses a sanitary landfill system with a landfill base layer composed of compacted surrounding soil with a thickness of 100 cm, clay with a thickness of 2 x 30 cm, a geomembrane layer of 30 cm, geomembrane layer 30 cm, leachate filter layer consisting of gravel with a thickness of 30 cm, 30 cm geotextile layer, and 60 cm thick soil layer. Vertical gas control is done by installing a vertical gas pipe with a diameter of 10 cm while the gas control horizontally is combined with the main leachate collection pipe*

**Keyword :** *Landfill, SNI 03-3241-1994, Land Feasibility, Sanitary Landfill*

