Pemodelan Kesesuaian Spasial Tahap Regional Untuk Penentuan Calon Lokasi Tpa Di Kabupaten Bantul
Menggunakan Metode Weighted Overlay
Meyna Anjar Nilawati, Karen Slamet Hardjo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PEMODELAN KESESUAIAN SPASIAL TAHAP REGIONAL Untuk PENENTUAN CALON LOKASI TPA Di KABUPATEN BANTUL MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED OVERLAY*

Disusun oleh:
Meyna Anjar Nilawati
22/494861/SV/20925

INTISARI

Permasalahan pengelolaan sampah di Daerah Istimewa Yogyakarta mendorong perlunya identifikasi calon lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) pengganti. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi parameter spasial kesesuaian lokasi TPA dan menentukan calon lokasi potensial di Kabupaten Bantul menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode penelitian meliputi penyaringan kriteria regional berdasarkan SNI 19-3241-1994, penapisan kawasan permukiman eksisting, analisis weighted overlay menggunakan lima variabel pembobot, serta survei lapangan.

Hasil penyaringan regional menunjukkan area yang memenuhi kriteria seluas 9648.89 ha (19.04%). Setelah penapisan permukiman, area yang tersisa seluas 3110.68 ha (6.14%). Analisis weighted overlay menghasilkan kelas Sangat Sesuai seluas 1783.08 ha (3.52%) dan kelas Sesuai seluas 1311.90 ha (2.59%). Berdasarkan kelas Sangat Sesuai dan penapisan poligon, diperoleh sembilan kandidat lokasi dengan total luas 175.59 ha yang tersebar di Kapanewon Sedayu, Piyungan, Pandak, dan Dlingo. Survei lapangan memprioritaskan Kandidat 1 di Kapanewon Piyungan untuk dipertimbangkan lebih lanjut karena relatif jauh dari permukiman terdekat, meskipun sebagian areanya belum dapat dijangkau akibat keterbatasan akses jalan. Hasil penelitian ini menyediakan informasi awal mengenai zona kesesuaian dan calon lokasi TPA, yang masih memerlukan kajian teknis, lingkungan, tata ruang, dan sosial sebelum penetapan lokasi.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis (SIG), Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), *Weighted Overlay*, Kesesuaian Lahan, Pengelolaan Sampah, Analisis Spasial.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pemodelan Kesesuaian Spasial Tahap Regional Untuk Penentuan Calon Lokasi Tpa Di Kabupaten Bantul
Menggunakan Metode Weighted Overlay**
Meyna Anjar Nilawati, Karen Slamet Hardjo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

REGIONAL-LEVEL SPATIAL SUITABILITY MODELING FOR IDENTIFYING CANDIDATE LANDFILL SITES IN BANTUL REGENCY USING THE WEIGHTED OVERLAY METHOD

Prepared by:

Meyna Anjar Nilawati

22/494861/SV/20925

ABSTRACT

Waste management issues in the Special Region of Yogyakarta highlight the need to identify potential replacement sites for a Final Waste Processing Site (TPA). This study aims to identify spatial parameters affecting landfill site suitability and determine potential sites in Bantul Regency using Geographic Information Systems (GIS). The methods included regional screening based on SNI 19-3241-1994, exclusion of existing settlement areas, weighted overlay analysis using five weighted variables, and field surveys.

Regional screening identified 9648.89 ha (19.04%) meeting the regional criteria. After settlement screening, 3110.68 ha (6.14%) remained for further analysis. The weighted overlay analysis identified 1783.08 ha (3.52%) as Highly Suitable and 1311.90 ha (2.59%) as Suitable. Based on the Highly Suitable class and polygon screening, nine candidate sites covering a total of 175.59 ha were identified across Sedayu, Piyungan, Pandak, and Dlingo. Field observations prioritized Candidate 1 in Piyungan for further consideration because it was relatively distant from the nearest settlement, although some parts of the site were inaccessible due to limited road access. The results provide preliminary information on suitable zones and potential landfill sites. Further technical, environmental, spatial planning, and social assessments are required before a final site can be determined.

Keywords: *Geographic Information System (GIS), Landfill, Weighted Overlay, Land Suitability, Waste Management, Spatial Analysis.*