

ABSTRAK

PENENTUAN LOKASI TPA REGIONAL DENGAN METODE *BINARY* DAN *WEIGHTED LINEAR COMBINATION* (WLC) DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

NANGGROE AL KAUTSAR

Kota Bandar Lampung, dengan luas 19.722 hektar, menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah akibat pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi. Pengelolaan yang tidak efektif dapat berdampak negatif pada lingkungan dan kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan menganalisis kelayakan lokasi untuk Tempat Pembuangan Akhir (TPA) regional guna memastikan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan meminimalkan dampak negatif.

Data yang digunakan mencakup 13 data spasial untuk mengidentifikasi zona layak TPA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Binary* dan *Weighted Linear Combination* (WLC), yang diintegrasikan dengan analisis kelayakan regional dan analisis kelayakan penyisih. Analisis mempertimbangkan faktor-faktor seperti jarak dari sumber timbunan sampah, aksesibilitas, dan dampak lingkungan berdasarkan SNI 03-3241-1994.

Analisis menunjukkan 11 lokasi zona layak untuk TPA, dengan 4 lokasi di Kecamatan Teluk Betung Timur dan 7 lokasi di Kecamatan Sukabumi, total luas 88,05 hektar. Lokasi memenuhi syarat kelayakan teknis dan lingkungan untuk menampung proyeksi timbunan sampah hingga tahun 2035 dengan persentase kesesuaian 71,05% dengan nilai uji kelayakan adalah 135. Peta rekomendasi memastikan lokasi strategis, aksesibilitas baik, dan memenuhi kriteria lingkungan. Hasil penelitian ini menghasilkan peta rekomendasi lokasi TPA regional sebagai acuan kebijakan bagi instansi berwenang dalam penetapan lokasi TPA yang optimal, serta membantu mengurangi dampak negatif dari *overload* TPA Bakung terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Kata Kunci: TPA, *Binary*, *Weighted Linear Combination*, Kelayakan Regional dan Penyisih, Kota Bandar Lampung.

ABSTRACT

DETERMINATION OF REGIONAL LANDFILL LOCATION USING BINARY AND WEIGHTED LINEAR COMBINATION (WLC) METHODS IN BANDAR LAMPUNG CITY

By

NANGGROE AL KAUTSAR

Bandar Lampung City, with an area of 19.722 hectares, faces challenges in waste management due to population growth and economic activity. Ineffective management can negatively impact the environment and public health. This study aims to determine and analyze the feasibility of a location for a regional landfill to ensure sustainable waste management and minimize negative impacts. The data used includes 13 spatial data to identify landfill feasible zones. The methods used in this study are Binary and Weighted Linear Combination (WLC), which are integrated with regional feasibility analysis and opt-out feasibility analysis. The analysis considers factors such as distance from the source of landfill, accessibility, and environmental impact based on SNI 03-3241-1994. The analysis showed 11 feasible zone locations for landfill, with 4 locations in Teluk Betung Timur sub-district and 7 locations in Sukabumi sub-district, totaling 88.05 hectares. The locations meet the technical and environmental feasibility requirements to accommodate the projected waste generation until 2035 with a suitability percentage of 71.05% and a feasibility test score of 135. The recommendation map ensures strategic location, good accessibility, and meets environmental criteria. The results of this research produced a map of regional landfill location recommendations as a policy reference for authorized agencies in determining the optimal landfill location, as well as helping to reduce the negative impact of Bakung landfill overload on the environment and public health.

Key words: Landfill, Binary, Weighted Linear Combination, Regional Feasibility and Exclusion, Bandar Lampung City.