

ABSTRAK

ANALISIS PENENTUAN LOKASI BARU TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KOTA METRO

Oleh

NURIL SYAHIDA

Meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan bertambahnya volume, jenis dan karakteristik sampah khususnya yang ada pada Kota Metro. Kondisi TPA sampah Kota Metro dinilai sudah tidak layak untuk menampung timbulan sampah beberapa tahun kedepan dikarenakan nilai estetika dan aroma yang tidak sedap telah menimbulkan ketidaknyamanan bagi masyarakat di sekitar TPA. Bersamaan dengan hal itu, izin operasional TPA hanya sampai tahun 2026. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penentuan TPA yang baru.

Standar Nasional Indonesia nomor 03-3241-1994 menjadi pedoman untuk menentukan lokasi TPA baru yang di dalamnya terdapat beberapa parameter penentu. Pada penelitian ini memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) dimana metode yang digunakan berupa pembobotan parameter menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), skoring dan *overlay* peta. Sementara dalam penentuan jalur pengangkutan sampah dari Tempat Pembuangan Sementara (TPS) menuju TPA memanfaatkan *Network Analyst*.

Hasil penelitian ini yaitu didapatkan 8 alternatif lokasi TPA yang terletak di seluruh wilayah Kota Metro. Lokasi 1, lokasi 4 dan lokasi 5 terletak di kecamatan Metro Barat. Lokasi 2, lokasi 6 dan lokasi 7 terletak di kecamatan Metro Timur. Lokasi 3 terletak di Metro Selatan dan lokasi 8 terletak di Metro Utara. Lokasi 8 menjadi lokasi dengan nilai total tertinggi yaitu sebesar 81 dengan tingkat kerawanan banjir intensitas rendah, tidak berada pada lahan produktif dan memiliki luas sebesar 7 hektare. Rute pengangkutan sampah dari TPS menuju lokasi 8 pun dinilai cukup baik.

Kata Kunci: Tempat Pembuangan Akhir (TPA), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Network Analyst*.

ABSTRACT

NEW LOCATION DETERMINATION ANALYSIS OF WASTE FINAL DISPOSAL BASED ON GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) IN METRO CITY

By

Nuril Syahida

The increasing population results in an increase in the volume, type and characteristics of waste, especially in Metro City. Final disposal (TPA) conditions in Metro City is considered unfit to accommodate waste generation in the next few years because the aesthetic value and smell have caused inconvenience to the community around the TPA. At the same time, the operational permit for the TPA is only until 2026. Therefore, it is necessary to determine a new TPA.

The Indonesian National Standard number 03-3241-1994 serves as a guideline for determining the location of a new landfill in which there are several determining parameters. This research utilizes Geographic Information System (GIS) where the method used is parameter weighting using Analytical Hierarchy Process (AHP), scoring and map overlay. Meanwhile, in determining the waste transportation route from the Temporary Disposal Site (TPS) to the TPA, the Network Analyst is used.

The results of this study were obtained 8 alternative TPA locations located throughout the Metro City area. Location 1, location 4 and location 5 are located in the West Metro sub-district. Location 2, location 6 and location 7 are located in the East Metro district. Location 3 is located on Metro South and location 8 is located on Metro North. Location 8 is the location with the highest total value of 81 with a low level of flood vulnerability, not on productive land and has an area of 7 hectares. The waste transportation route from TPS to location 8 is also considered quite good.

Keywords: Final Disposal Site (TPA), Analytical Hierarchy Process (AHP), Network Analyst.