

## ABSTRAK

Penutupan TPA Piyungan memberikan dampak terhadap pengelolaan sampah di daerah Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Sleman. Salah satu wilayah yang terdampak langsung adalah Kalurahan Bawuran. Bawuran adalah salah satu lima kalurahan yang terletak di Kapanewon Pleret, Kabupaten Bantul. Penutupan TPA ini menyebabkan masyarakat Bawuran mengalihkan pembuangan sampah ke belakang kantor Kalurahan Bawuran untuk sampah organik dan Monumen Antroposen untuk sampah anorganik. Pengalihan tempat pembuangan sampah ini menuntut adanya tempat penampungan sampah sementara (TPS) sebelum dilakukan pengangkutan ke tempat pembuangan akhir (TPA). Selain itu, acaknya titik pengumpulan sampah menimbulkan kemungkinan sampah tidak terangkut secara maksimal. Oleh karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis alternatif lokasi TPS yang efektif bagi masyarakat.

Analisis alternatif lokasi TPS dalam penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut digunakan *Multi-Maximal Covering Location Model* (MMCLM) untuk mencari alternatif set TPS yang layak, Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dibantu dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendapatkan set lokasi TPS terbaik dengan responden yaitu Dukuh dan ketua RT Padukuhan Bawuran II. MMCLM digunakan karena dapat mempertimbangkan optimalisasi dari cakupan fasilitas, sedangkan AHP digunakan karena permasalahan ini memiliki hierarki.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil terbaik yang dapat menjadi rekomendasi yaitu pembangunan TPS berjumlah 6 dengan total bobot prioritas global 0,383. 6 TPS ini terdiri dari TPS A yang terletak pada koordinat (-7.8706245396, 110.4183745012), B (-7.8706658113, 110.4172912321), D (-7.87203329342, 110.4176783619), E (-7.8720380932, 110.4170290949), G (-7.8731644615, 110.4168120939), dan H (-7.8735359044, 110.4181592362) dan dapat melayani 472 rumah serta menampung 0,5806 ton sampah sisa makanan. Kemudian, penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan faktor-faktor selain sosial, ekonomi, dan lingkungan, menyesuaikan setiap jarak dengan jalan yang dilintasi masyarakat, menambahkan masyarakat sebagai responden, dan mengidentifikasi jenis sampah yang lain.

**Kata kunci:** Penentuan Lokasi Fasilitas, *Multi-Maximal Covering Location Model*, *Analytical Hierarchy Process*, Sampah

## **ABSTRACT**

*The closure of the Piyungan landfill has an impact on waste management in Yogyakarta City, Bantul Regency, and Sleman Regency. One of the areas directly affected is the Bawuran sub-district. Bawuran is one of the five sub-districts located in Pleret Sub-district, Bantul Regency. The closure of the landfill has caused the Bawuran community to divert waste disposal to the back of the Bawuran Village office for organic waste and the Anthropocene Monument for inorganic waste. The diversion of waste disposal sites requires a temporary waste storage site (TPS) before transportation to the landfill site (TPA). In addition, the randomness of the waste collection points raises the possibility that waste is not maximally transported. Therefore, this study is intended to analyze alternative TPS locations that are effective for the community.*

*The analysis of alternative TPS locations in this study was carried out by considering social, economic, and environmental factors. To solve the problem, the Multi-Maximal Covering Location Model (MMCLM) was used to find a feasible alternative set of TPS, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method assisted by the Simple Additive Weighting (SAW) method to get the best set of TPS locations with respondents namely head of the Hamlet and head of the Neighborhood Association of Bawuran II Hamlet. MMCLM is used because it can consider the optimization of facility coverage, while AHP is used because this problem has a hierarchy.*

*The results showed that the best result that can be a recommendation is the construction of 6 TPS with a total global priority weight of 0.383. These 6 TPS consist of TPS A located at coordinates (-7.8706245396, 110.4183745012), B (-7.8706658113, 110.4172912321), D (-7.87203329342, 110.4176783619), E (-7.8720380932, 110.4170290949), G (-7.8731644615, 110.4168120939), and H (-7.8735359044, 110.4181592362) and can serve 472 houses and accommodate 0.5806 tons of food waste. Then, further research can be carried out by adding factors other than social, economic, and environmental, adjusting each distance to the road crossed by the community, adding people as respondents, and identifying other types of waste.*

**Keywords:** *Facility Location Determination, Multi-Maximal Covering Location Model, Analytical Hierarchy Process, Waste*