

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari hasil analisis pertumbuhan penduduk dan kebutuhan TPS3R di Kota Sungai Penuh diperoleh kebutuhan bangunan TPS3R pada tahun 2023 berjumlah 49 unit bangunan TPS3R untuk melayani penduduk sebanyak 100.238 jiwa. Sedangkan sampai dengan tahun 2032 dibutuhkan sebanyak 51 unit bangunan TPS3R untuk memenuhi pelayanan sampah di Kota Sungai Penuh dengan jumlah penduduk sekitar 109.287 jiwa. Saat ini Kota Sungai Penuh baru memiliki 5 unit bangunan TPS3R sehingga masih kurang 49 unit bangunan TPS3R. Berdasarkan perhitungan proyeksi kebutuhan TPS3R sampai dengan tahun 2032 dibutuhkan penambahan 5 unit bangunan TPS3R lagi sehingga semuanya berjumlah 51 unit bangunan TPS3R untuk memenuhi pelayanan sampah di Kota Sungai Penuh.
2. Dari hasil observasi lapangan ditemukan bahwa 5 unit bangunan TPS3R yang ada belum beroperasi dan terdapat lebih dari 1 (satu) bangunan berada dalam satu wilayah layanan, serta bangunannya tidak sesuai dengan Permen PU No. 3 tahun 2013. Oleh sebab itu penelitian ini menawarkan alternatif dengan pemanfaatan teknologi ArcGis dalam menentukan letak TPS3R agar dapat berfungsi secara optimal sesuai kebutuhan masyarakat baik dari faktor daya tampung, kesesuaian lokasi dan infrastruktur.

3. Strategi pengembangan TPS3R di Kota Sungai Penuh dapat dilakukan sebagai berikut :
 - a. Memaksimalkan TPS3R yang sudah terbangun dengan memperbaiki kerusakan yang ada dan mengoperasikan TPS3R sebagaimana mestinya sebagai tempat pengolahan sampah.
 - b. Memaksimalkan pengembangan lahan untuk TPS3R sehingga dapat melayani masyarakat hingga tahun 2032 karena masih adanya kendala pembebasan lahan untuk pengembangan TPS3R.
 - c. Meningkatkan program reduksi sampah dengan melaksanakan program 3R berbasis masyarakat.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian dapat diajukan saran sebagai berikut :

1. Hasil dari penelitian alokasi rekomendasi lokasi TPS3R ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan atau rekomendasi Pemerintah Kota Sungai Penuh untuk diimplementasikan.
2. Melakukan perbaikan terhadap bangunan TPS3R yang sudah ada dan melengkapinya dengan peralatan pengolahan sampah agar dapat berfungsi dengan baik.
3. Perlu dilakukan kajian tentang peran serta masyarakat untuk keberfungsian TPS3R melalui peningkatan pengetahuan dan sikap sehingga dapat mengubah perilaku masyarakat agar dapat mengolah sampah dengan konsep 3R.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariefahnoor, D., Hasanah, N., & Surya, A. (2020). Pengelolaan Sampah Desa Gudang Tengah Melalui Manajemen Bank Sampah. *Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 3(1), 14. <https://doi.org/10.31602/jk.v3i1.3594>
- Arini, N. W. A., Partama, I. G. Y., & Surata, S. P. K. (2022). Evaluasi Kebutuhan TPS Berdasarkan Aspek Daya Tampung, Kesesuaian Lokasi dan Infrastruktur. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 18(4), 318–335. <https://doi.org/10.14710/pwk.v18i4.36962>
- Aulia, M. H., & Akliyah, L. S. (n.d.). *Kebutuhan TPS 3R di Desa Galudra Kecamatan Pondoksalam Kabupaten Purwakarta*. 20–26.
- Baihaqi, M., & Burhanudin, H. (2022). Penentuan Lokasi TPS 3R Berbasis Preferensi Masyarakat dan Spasial GIS di Kelurahan Tiban Lama Kota Batam. *Bandung Conference Series: Urban & Regional Planning*, 2(2), 398–407. <https://doi.org/10.29313/bcsurp.v2i2.3448>
- Baiq Virgia Srihayati, I Ketut Budastra, S. M. (2022). MBI Vol.16 No.8 Maret 2022 Open Journal Systems. *KAJIAN KEBERLANJUTAN SERTA KELAYAKAN TPS 3R DENGAN METODE AHP DAN SWOT DI KABUPATEN LOMBOK TENGAH*, 16(8), 7189–7200.
- Balakrishnan, P., Harish, M., & Al-Kuwari, M. K. M. Z. (2019). Urban Solid Waste Management using Geographic Information Systems (GIS): A Case Study in Doha, Qatar. *International Journal of Advanced Remote Sensing and GIS*, 8(1), 2901–2918. <https://doi.org/10.23953/cloud.ijarsg.397>
- Bilgilioglu, S. S., Gezgin, C., Orhan, O., & Karakus, P. (2021). *Metode pengambilan keputusan multi-kriteria berbasis GIS untuk pemilihan lokasi pembuangan limbah padat kota yang potensial di Mersin , Turki*.
- Budisusanto, Y., Nurwatik, & Zhaqdavyan, D. I. (2021). Determining Suitable

- Locations for Regional Waste Final Processing Site (WFP) Using the Simple Additive Weighting (SAW) (Case Study: Malang City and Malang Regency). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 936(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/936/1/012041>
- Chaudhary, S., Nidhi, C., & Rawal, N. R. (2019). Gis-based model for optimal collection and transportation system for solid waste in allahabad city. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 814). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1501-5_5
- Demesouka, O. E., Anagnostopoulos, K. P., & Siskos, E. (2019). Spatial multicriteria decision support for robust land-use suitability: The case of landfill site selection in Northeastern Greece. *European Journal of Operational Research*, 272(2), 574–586. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.07.005>
- Dewi, M. (2020). Evaluasi dan Pengembangan Aspek Teknis TPS dan TPS 3R di Kecamatan Pare Kabupaten Kediri. *Tecnoscienza*, 5(1), 60–72.
- Enri Damanhuri, T. P. (2010). Pengelolaan Sampah. *Journal Teknik Lingkungan*, 3(2), 7.
- Erditya Fauzan Thoriqul Haqq, & Euis Nurul Hidayah. (2022). Redesain Tempat Pembuangan Sampah Sementara Manukan Kulon Menjadi Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Recycle (TPS 3R). *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(5), 676–683. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i5.998>
- Fernandita Pamungkas, M. R., & Tamara, A. P. (2023). Penentuan Lokasi Alternatif Tpa Regional Menggunakan Model Smce Di Kabupaten Sukoharjo. *Indonesian Journal of Spatial Planning*, 3(2), 32. <https://doi.org/10.26623/ijsp.v3i2.6025>
- Gozal, R., & Trisnawarman, D. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Pembuangan Sementara. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 8(1), 143. <https://doi.org/10.24912/jiksi.v8i1.11486>

- Hapsary, M. S. A., Subiyanto, S., & Firdaus, H. S. (2021). Analisis Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Pendekatan Artificial Neural Network Dan Regresi Logistik Di Kota Balikpapan. *Jurnal Geodesi Undip*, 10(2), 1–10.
- Hasrul, Muh, . F., & Malik, I. (2021). Waste Management in Makassar City Based on Regional Regulation Number 4 Year 2011. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, 5(4), 103–109. <https://doi.org/10.36348/jaep.2021.v05i04.003>
- Hussien, K., & Meaza, H. (2020). *Pendekatan Evaluasi Multi-Kriteria Berbasis GIS Pemodelan Kesesuaian Lokasi untuk Limbah Padat Pembuangan : Dire Dawa City , East Hararghe , Ethiopia Pemodelan Kesesuaian untuk Pembuangan Limbah Padat : Dire. 4931.* <https://doi.org/10.1080/23754931.2019>
- Idham. (2017). *Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) Perkotaan Daerah. 1(1), 34–42.*
- Intan P, I. R. D. (2021). *Determinants Of Public Asset Value For Land Property : A Study In The City Of Tangerang. 19(3), 214–225.*
- JIMOH, R., MORADEYO, A., CHUMA, V., OLUBUKOLA, O., & YUSUF, A. (2019). GIS Based Appraisal of Waste Disposal for Environmental Assessment and Management in Mainland Area of Lagos State, NG. *International Journal of Environment and Geoinformatics*, 6(1), 76–82. <https://doi.org/10.30897/ijegeo.476449>
- Kazuva, E., Zhang, J., Tong, Z., Liu, X. P., Memon, S., & Mhache, E. (2021). GIS- and MCD-based suitability assessment for optimized location of solid waste landfills in Dar es Salaam, Tanzania. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(9), 11259–11278. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11213-0>
- Kosakoy, steeni, H. (2022). Analisis Pemilihan Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig) Di Kabupaten Minahasa Tenggara. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 11(1),

57–72. <https://doi.org/10.22225/pd.11.1.4194.57-72>

- Kuntara, A. H., Kusumawardhani, F. I., Sarwono, A., & Suryawan, I. W. K. (2022). *Desain dan Analisis SWOT Mesin Penghancur Kompos di Tempat Pengolahan Sampah - Reduce , Reuse , Recycle (TPS-3R)*. 5(2), 16–21.
- Martin, La Ode Muh. Harafah, & Lukman Yunus. (2023). Analisis Sistem Pengelolaan Sampah Di Kota Raha Kabupaten Muna. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 8(1), 56–68. <https://doi.org/10.33772/jpw.v8i1.332>
- Moeller, D. W. (2019). Solid Waste. In *Environmental Health, Third Edition*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjz80w7.13>
- Muhammad Akbar Ramadhan, F. H. (2022). Geo Image (Spatial-Ecological-Regional). *Jurnal Geo Image*, 9(2), 76–81.
- Nagu, N. (2018). *Pengelolaan Sampah Padat : Pemetaan Sementara Lokasi Limbah dan Potensi Limbah Padat Liar di Kota Ternate*. 1(Icst), 398–402.
- Owusu-Ansah, P., Obiri-Yeboah, A. A., Nyantakyi, E. K., Woangbah, S. K., & Yeboah, S. I. I. K. (2022). Ghanaian inclination towards household waste segregation for sustainable waste management. *Scientific African*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01335>
- Poedjiastoeti, H., & Syahputra, B. (2022). Planning for the 3R-based waste processing site in Aimas District, Sorong Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1098(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1098/1/012056>
- Pratama, A. D., Bagus Priyambada, I., & Siwi Handayani, D. (2017). Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(1), 1–9. <https://www.neliti.com/id/publications/191318/perencanaan-sistem-pengelolaan-sampah-terpadu-studi-kasus-rw-09-10-dan-11-kelura>
- Purwaningsih, D. W. (2021). Pengelolaan Sampah Daerah Pesisir. *Pengelolaan Sampah Daerah Pesisir*, 24, 92. https://www.google.co.id/books/edition/Pengelolaan_Sampah_Daerah_Pesisi

r/6x5GEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengelolaan+sampah&printsec=frontcover

- Rivai, M. A., & Huda, M. Q. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Lokasi Tempat Penampungan Sampah Sementara (Studi Kasus: Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta) (Studi Kasus: Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta). *Applied Information System and Management (AISM)*, *1*(2), 68–74. <https://doi.org/10.15408/aism.v1i2.20088>
- Rodrigues, A. P., Fernandes, M. L., Rodrigues, M. F. F., Bortoluzzi, S. C., Gouvea da Costa, S. E., & Pinheiro de Lima, E. (2018). Developing criteria for performance assessment in municipal solid waste management. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 186). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.067>
- Rohmah, S. A., Asmiwyati, I. G. A. A. R., & Sugianthara, A. A. G. (2020). Evaluasi alokasi Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPSS) di Kecamatan Denpasar Selatan dengan aplikasi GIS. *Jurnal Arsitektur Lansekap*, *6*(1), 1. <https://doi.org/10.24843/jal.2020.v06.i01.p01>
- Septiana, A., Budiono, P., & Roslia, F. (2022). TPS-3R Program Strategy in Bandar Lampung City. *Perspektif*, *11*(3), 859–865. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v11i3.6370>
- Silaen, S. (2014). *Studi Kelayakan Pembangunan TPS3R*. *4*(1), 13–24.
- Soekamto, M. H., & Blesia, D. D. (2021). Perencanaan 3R Tempat Pengolahan Sampah Terpadu di dalam Desa Klawuyuk, Sorong Timur, Papua Barat. *Pengaruh Komposisi Media*, *13*, 90–96.
- Subekti, S., & Apriyanti, E. (2020). Pengelolaan Sampah Kawasan Perkotaan Kendal Kabupaten Kendal. *Jurnal Neo Teknika*, *6*(1), 8–14.
- Supriyanto, D., Yusuf Effendi, M., Irfatur Rohmah, A., Salamah, D., Kholidah, D., Yuyik Ati Ningsih, H., Mafida, L., Husna, M., Al Baidowi, M. K., & Iis Siti Rahayu, Y. (2021). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Melalui Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Re-Use, Recycle (Tps3R) Di Desa

- Purwojati, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Aksi Afirmasi*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.35897/jurnalaksiafirmasi.v2i2.584>
- Tenodi, S., Krčmar, D., Agbaba, J., Zrnić, K., Radenović, M., Ubavin, D., & Dalmacija, B. (2020). Assessment of the environmental impact of sanitary and unsanitary parts of a municipal solid waste landfill. *Journal of Environmental Management*, 258(November 2019). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.110019>
- Wong, M. H. (2022). Integrated sustainable waste management in densely populated cities: The case of Hong Kong. *Sustainable Horizons*, 2, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.horiz.2022.100014>
- Yildirim, V., Memisoglu, T., Bediroglu, S., & Colak, H. E. (2018). Municipal solid waste landfill site selection using multi-criteria decision making and gis: Case study of Bursa province. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 26(2), 107–119. <https://doi.org/10.3846/16486897.2017.1364646>
- Yousefloo, A., & Babazadeh, R. (2019). *Jurnal Pra-bukti Merancang Jaringan Pengelolaan Sampah Kota Terpadu : Studi kasus*.
- Yurda, M., & Yorika, R. (2022). Penentuan Zonasi Pola Pewadahan Dan Pengumpulan Sampah Pada Kawasan Gunung Traktor. *Jurnal Proyeksi: Arsitektur Dan Perencanaan*, 2(2), 10–15.
- Zilvani Anita Pare Datu, Evy Hendriarianti, H. (2011). *Perencanaan TPS 3R di Pasar Tradisional Sukorejo, Kabupaten Pasuruan*.