
OPTIMALISASI SISTEM PENGELOLAAN PERSAMPAHAN DI IBU KOTA KABUPATEN KEPULAUAN TANIMBAR

Baran Kei Fernando Titirloloby^{1*}, Stevianus Titaley², Kreisson P. Larwuy³

^{1,2,3} Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon, Maluku, 97233, Indonesia

*Penulis Korespondensi: fernando.titirloloby002@gmail.com

Abstract. Saumlaki, the capital of Kepulauan Tanimbar Regency, faces an unoptimized solid waste management system, marked by only one container-type temporary collection point (TPS) and 87 small waste bins serving a population of 10,800, alongside a final disposal site (TPA) still operated through open dumping. These conditions leave approximately 26%, or around 2,971.9 kg, of daily waste generation unmanaged and disposed of illegally across residential areas. This study aims to analyze the existing condition of the waste management system, identify the factors causing its underperformance, and formulate an optimization strategy based on SWOT analysis. A mixed-method approach was applied, combining quantitative and qualitative techniques through field observation, interviews, questionnaires, and document analysis. Qualitative data were validated through data triangulation, while quantitative data from questionnaires were analyzed descriptively and used to weight the SWOT factors. The results show that Saumlaki's waste management system is positioned in Quadrant III (Weakness-Opportunity) with SWOT coordinates of (-0.18; +0.49), indicating that internal weaknesses in infrastructure and budget can be addressed by leveraging external opportunities such as national policy support and grant programs from the Ministry of Environment and Forestry. Referring to SNI 3242:2008, the ideal number of TPS units for a population of 10,800 is five, requiring four additional units planned across four strategic locations. The recommended optimization strategy includes strengthening sorting-based TPS infrastructure, optimizing collection routes, developing the Amtufu landfill toward a sanitary landfill system, drafting a local regulation on 3R-based waste management.

Keywords: Optimization; Saumlaki City; SNI 3242:2008; SWOT analysis; Waste management

Abstrak. Kota Saumlaki sebagai ibu kota Kabupaten Kepulauan Tanimbar menghadapi permasalahan pengelolaan persampahan yang belum optimal, ditandai dengan keterbatasan infrastruktur berupa satu unit Tempat Penampungan Sementara (TPS) kontainer dan 87 tong sampah kecil untuk melayani 10.800 jiwa, serta pengoperasian Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang masih menggunakan sistem open dumping. Kondisi ini menyebabkan sekitar 26% atau ±2.971,9 kg timbunan sampah per hari tidak tertangani dan berakhir sebagai pembuangan liar di berbagai titik permukiman. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi eksisting sistem pengelolaan persampahan, mengidentifikasi faktor-faktor penyebab belum optimalnya sistem, serta merumuskan strategi optimalisasi berbasis analisis SWOT. Metode penelitian menggunakan pendekatan campuran (mixed method), yaitu penelitian kuantitatif yang dilengkapi dengan kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara, kuesioner, dan analisis dokumen. Data kualitatif divalidasi melalui triangulasi data, sedangkan data kuantitatif dianalisis secara statistik deskriptif dan digunakan untuk pembobotan analisis SWOT. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem pengelolaan persampahan Kota Saumlaki berada pada Kuadran III (Weakness-Opportunity) dengan koordinat SWOT (-0,18; +0,49), yang mengindikasikan bahwa kelemahan internal berupa keterbatasan infrastruktur dan anggaran dapat diatasi dengan memanfaatkan peluang eksternal berupa dukungan kebijakan nasional dan program DAK/hibah dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Mengacu pada SNI 3242:2008, kebutuhan TPS ideal Kota Saumlaki adalah 5 unit untuk 10.800 jiwa, sehingga diperlukan penambahan 4 unit TPS baru pada empat lokasi strategis. Strategi optimalisasi yang direkomendasikan meliputi penguatan infrastruktur TPS berbasis pemilahan, optimalisasi rute pengangkutan, pengembangan TPA Amtufu menuju sistem sanitary landfill, penyusunan peraturan daerah pengelolaan sampah berbasis 3R.

Kata kunci: Analisis SWOT; Kota Saumlaki; Optimalisasi; Pengelolaan sampah; SNI 3242:2008

1. LATAR BELAKANG

Sampah perkotaan merupakan permasalahan kompleks yang dihadapi negara berkembang, termasuk Indonesia. Pengelolaan sampah yang tidak tertata menimbulkan dampak negatif berupa gangguan kesehatan masyarakat, pencemaran tanah dan air tanah, pencemaran udara, serta menurunnya estetika lingkungan perkotaan (Damanhuri & Padmi, 2010). Volume dan karakteristik sampah terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi, sehingga kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia diatur melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012, dan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020, yang menegaskan bahwa pengelolaan sampah mencakup seluruh tahapan dari pengurangan hingga pembuangan akhir.

Kota Saumlaki sebagai ibu kota Kabupaten Kepulauan Tanimbar merupakan pusat pemerintahan, perdagangan, dan kegiatan ekonomi yang mengalami peningkatan timbulan sampah seiring pertumbuhan aktivitas masyarakat. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kepulauan Tanimbar tahun 2024, volume sampah Kota Saumlaki mencapai 11.430,3 kg per hari dengan komposisi 60% sampah organik dan 40% anorganik, mengacu pada SNI 19-3983-1995. Hasil observasi lapangan menunjukkan sarana dan prasarana pengelolaan sampah masih sangat terbatas, hanya tersedia satu unit Tempat Penampungan Sementara (TPS) kontainer dan 87 tong sampah kecil untuk melayani 10.800 jiwa penduduk (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Tanimbar, 2024). Mengacu pada SNI 3242:2008 yang menetapkan rasio 1 TPS untuk 2.000-3.000 jiwa, kebutuhan ideal Kota Saumlaki adalah 4-5 unit TPS, sehingga terdapat kesenjangan infrastruktur yang signifikan.

Sekitar 26% atau $\pm 2.971,9$ kg timbulan sampah per hari tidak terangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dan berakhir sebagai pembuangan liar. TPA yang beroperasi saat ini masih menggunakan sistem open dumping tanpa pengendalian lindi maupun gas metana, yang bertentangan dengan Pasal 29 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008. Permasalahan diperparah oleh keterbatasan anggaran, di mana alokasi APBD untuk sektor persampahan masih di bawah 1% dari total belanja daerah, jauh dari rekomendasi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2019) sebesar 1-2%. Dari sisi

kelembagaan, Kabupaten Kepulauan Tanimbar hingga tahun 2025 belum memiliki peraturan daerah yang secara khusus mengatur pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), sehingga penegakan terhadap pelanggaran pembuangan sampah sembarangan masih lemah.

Penelitian terdahulu mengenai pengelolaan sampah di Kota Saumlaki (Hijriyani, Ponto, & La Madjid, 2024) telah mengidentifikasi keterbatasan prasarana TPS dan TPA sebagai kendala utama, namun belum merumuskan strategi optimalisasi yang terstruktur berbasis analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman secara kuantitatif. Kesenjangan ini menjadi urgensi penelitian, mengingat kompleksitas permasalahan yang mencakup aspek teknis, kelembagaan, pendanaan, dan partisipasi masyarakat secara bersamaan memerlukan pendekatan analisis yang komprehensif. Analisis SWOT dipilih sebagai alat analisis strategis karena mampu mengidentifikasi faktor internal dan eksternal secara sistematis sebagai dasar perumusan strategi (Rangkuti, 2015). Penelitian ini bertujuan (1) menganalisis kondisi eksisting sistem pengelolaan persampahan di Kota Saumlaki, (2) mengidentifikasi faktor-faktor penyebab belum optimalnya sistem, dan (3) merumuskan strategi optimalisasi berbasis analisis SWOT sebagai kontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan persampahan sekaligus mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin ke-11.

2. KAJIAN TEORITIS

Sampah didefinisikan dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 sebagai sisa kegiatan manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Hadiwiyoto (1983) menjelaskan sampah sebagai bahan buangan tanpa nilai ekonomi yang berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik, sedangkan Tchobanoglous, Theisen, dan Vigil (1993) mendefinisikannya sebagai bahan buangan padat dari aktivitas rumah tangga, industri, dan perdagangan yang tidak lagi memiliki nilai bagi pemiliknya. Sampah diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu sampah organik (*biodegradable*), sampah anorganik (*non-biodegradable*), dan sampah bahan berbahaya dan beracun/B3 (Damanhuri & Padmi, 2010).

Sistem pengelolaan persampahan yang optimal mengacu pada model *Integrated Sustainable Waste Management (ISWM)* yang dikemukakan Van de Klundert dan

Anschütz (2001), yang menegaskan bahwa keberlanjutan sistem persampahan ditentukan oleh empat pilar utama, yaitu dimensi teknis, kelembagaan, pendanaan, dan sosial (partisipasi masyarakat). Kecukupan infrastruktur fisik merupakan prasyarat mutlak berjalannya sistem persampahan (Tchobanoglous et al., 1993), sementara Standar Nasional Indonesia menjadi acuan normatif utama, di antaranya SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman yang menetapkan rasio 1 TPS untuk 2.000-3.000 jiwa dengan radius pelayanan maksimal 300 meter, dan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan yang mensyaratkan sistem pemrosesan akhir berupa sanitary landfill.

Prinsip pengurangan sampah dari sumber diatur dalam hierarki 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagaimana diamanatkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan 3R melalui Bank Sampah. Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Lingkungan Hidup yang ditetapkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2019) mensyaratkan cakupan layanan persampahan minimal 80% dari populasi terlayani. Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) digunakan sebagai alat analisis strategis untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal secara sistematis, melalui matriks IFAS (Internal Factor Analysis Summary) dan EFAS (External Factor Analysis Summary), sebagai dasar perumusan strategi optimalisasi (Rangkuti, 2015).

Penelitian terdahulu menunjukkan relevansi topik ini di berbagai daerah. Hijriyani, Ponto, dan La Madjid (2024) mengidentifikasi keterbatasan TPS dan TPA sebagai kendala utama pengelolaan sampah Kota Saumlaki, sedangkan Handoko, Wibowo, dan Rachmawati (2018) menegaskan bahwa strategi berbasis masyarakat perlu didukung ketersediaan sarana pemilahan di tingkat lingkungan. Purwanto (2017) menunjukkan bahwa penyebaran tempat pembuangan sampah di kawasan perkotaan idealnya mempertimbangkan analisis spasial berbasis kepadatan penduduk, sejalan dengan pendekatan penentuan lokasi TPS dalam penelitian ini. Berbeda dengan kajian-kajian tersebut, penelitian ini mengintegrasikan validasi data kualitatif melalui triangulasi dengan pembobotan kuantitatif berbasis kuesioner 105 responden untuk menghasilkan strategi optimalisasi yang lebih terukur dan spesifik terhadap konteks wilayah kepulauan Kota Saumlaki.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Saumlaki, ibu kota Kabupaten Kepulauan Tanimbar, Provinsi Maluku, yang mencakup Kelurahan Saumlaki, Olilit, dan Sifnana dengan luas wilayah perkotaan $\pm 82,12 \text{ km}^2$ dan jumlah penduduk 10.800 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Tanimbar, 2024). Penelitian menggunakan pendekatan campuran (mixed method) dengan desain studi kasus, yaitu penelitian kuantitatif yang dilengkapi kualitatif, dilaksanakan selama kurang lebih enam bulan meliputi tahap pengumpulan dan pengolahan data.

Populasi penelitian meliputi aparatur Dinas Lingkungan Hidup (DLH) sebanyak 49 orang, petugas kebersihan sebanyak 70 orang, dan masyarakat Kota Saumlaki sebanyak 10.800 jiwa. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, terdiri atas 2 aparatur DLH, 3 petugas kebersihan, dan 100 orang masyarakat. Jumlah sampel masyarakat dihitung menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 10%: $n = N / (1 + Ne^2) = 10.800 / (1 + 10.800(0,1)^2) = 99,08$, dibulatkan menjadi 100 responden (Sugiyono, 2013), sehingga total responden pembobotan SWOT berjumlah 105 orang.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan pihak DLH dan petugas kebersihan, kuesioner kepada masyarakat, serta studi dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan. Pertama, validasi data kualitatif melalui triangulasi sumber, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi (Moleong, 2012), sementara data kuantitatif dari kuesioner dianalisis secara statistik deskriptif. Kedua, analisis deskriptif kondisi eksisting persampahan dengan membandingkan data lapangan terhadap Standar Pelayanan Minimal (SPM) dan standar teknis SNI yang berlaku. Ketiga, analisis SWOT untuk merumuskan strategi optimalisasi, dengan tahapan: (a) identifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) berdasarkan data yang telah divalidasi; (b) pembobotan setiap faktor berdasarkan hasil kuesioner 105 responden menggunakan skala 1-4, sebagaimana disajikan pada Tabel 1; (c) perkalian bobot dan rating untuk memperoleh skor tertimbang pada matriks IFAS dan EFAS; dan (d) penentuan posisi kuadran SWOT berdasarkan selisih skor kekuatan-kelemahan (sumbu X) dan peluang-ancaman (sumbu Y), yang

selanjutnya dipadukan melalui matriks SWOT (matching stage) untuk menghasilkan alternatif strategi S-O, W-O, S-T, dan W-T (Rangkuti, 2015).

Tabel 1. Skala Penilaian Skor dan Status Pengaruh Faktor SWOT (105 Responden)

Skor	Keterangan	Total Skor Faktor	Status Pengaruh
1	Tidak berpengaruh	105 (1×105)	Rendah
2	Kurang berpengaruh	210 (2×105)	Cukup
3	Berpengaruh	315 (3×105)	Tinggi
4	Sangat berpengaruh	420 (4×105)	Sangat tinggi

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Prioritas strategi optimalisasi ditetapkan berdasarkan empat kriteria, yaitu dampak terhadap peningkatan cakupan layanan, kesesuaian dengan kapasitas kelembagaan dan pendanaan daerah, tingkat kesiapan implementasi, serta potensi keberlanjutan jangka menengah dan panjang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Eksisting Sistem Pengelolaan Persampahan

Kota Saumlaki menghasilkan timbunan sampah harian sebesar 11.430,3 kg atau 44.904,75 liter, dengan komposisi 60% sampah organik dan 40% anorganik (estimasi SNI 19-3983-1995). Infrastruktur pewadahan hanya terdiri atas satu unit TPS kontainer di jalur Pelabuhan Saumlaki-Pasar Lama dan 87 tong sampah berkapasitas 100 liter. Berdasarkan densitas sampah campuran 0,2-0,3 kg/liter (SNI 19-3983-1995), kapasitas berat total 87 tong sampah tersebut hanya sekitar 2,175 ton, atau setara 19% dari total timbunan harian, sehingga sebagian besar sampah tidak tertampung secara memadai dalam sistem pewadahan skala lingkungan.

Armada pengangkut terdiri atas satu unit arm roll dan empat unit dump truck dengan frekuensi pengangkutan dua hingga tiga kali per minggu. Secara kuantitas, rasio armada terhadap penduduk (1 unit per 10.000 jiwa berdasarkan SNI 19-2454-2002) telah terpenuhi, namun konsentrasi penduduk yang tidak merata menyebabkan cakupan layanan baru mencapai 74%, di bawah target Standar Pelayanan Minimal sebesar 80%. Seluruh sampah kota dibuang ke TPA Lorulun yang masih menerapkan sistem open

dumping tanpa pengendalian lindi dan gas metana, sementara TPA baru di Amtufu sedang dikembangkan menuju sistem sanitary landfill sesuai SNI 19-2454-2002.

Akibat keterbatasan infrastruktur tersebut, sekitar 26% atau $\pm 2.971,9$ kg sampah per hari tidak tertangani dan berakhir sebagai pembuangan liar, terutama sampah anorganik yang sulit terurai; dalam skala tahunan, akumulasi sampah tidak tertangani ini mencapai lebih dari 1.085 ton. Tingkat partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah di sumber juga masih sangat rendah, yaitu kurang dari 1%, meskipun program gotong royong “Jumat Bersih” telah melibatkan sebagian masyarakat namun belum diikuti tindak lanjut pemilahan yang sistematis. Kondisi ini menegaskan bahwa sistem pengelolaan persampahan Kota Saumlaki, meskipun telah memiliki komponen operasional dasar, belum memenuhi standar pelayanan minimal yang diamanatkan regulasi nasional, sejalan dengan temuan Hijriyani, Ponto, dan La Madjid (2024) yang juga mengidentifikasi keterbatasan TPS dan TPA sebagai kendala utama di wilayah yang sama.

Tabel 2. Perbandingan Kondisi Eksisting terhadap Standar Pelayanan

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar/Target	Status
Jumlah TPS kontainer	1 unit	4-5 unit (SNI 3242:2008)	Belum sesuai
Kapasitas pewadahan tong sampah	$\pm 19\%$ timbunan harian	100% timbunan tertampung	Belum sesuai
Cakupan layanan	74%	80% (SPM)	Belum sesuai
Sistem TPA	Open dumping (Lorulun)	Sanitary landfill (SNI 19-2454-2002)	Belum sesuai
Alokasi APBD persampahan	< 1%	1-2% (Kementerian PUPR, 2019)	Belum sesuai
Tingkat pemilahan sumber	< 1%	Meningkat bertahap	Belum sesuai

Sumber: Hasil Analisis, 2025

B. Faktor-Faktor Penyebab Belum Optimalnya Pengelolaan Sampah

Analisis triangulasi data mengidentifikasi empat faktor dominan penyebab belum optimalnya sistem pengelolaan sampah di Kota Saumlaki. Pertama, faktor teknis operasional merupakan akar permasalahan paling fundamental, tercermin dari jumlah TPS yang jauh di bawah standar SNI 3242:2008, kapasitas pewadahan yang hanya mampu menampung 19% timbunan harian, ketiadaan fasilitas TPS 3R dan bank sampah, serta sistem TPA yang masih open dumping. Kondisi ini sejalan dengan kerangka

Tchobanoglous et al. (1993) yang menegaskan kecukupan infrastruktur fisik sebagai prasyarat utama sistem persampahan yang efektif.

Kedua, faktor kelembagaan dan regulasi ditandai dengan belum adanya peraturan daerah yang secara khusus mengatur pengelolaan sampah berbasis 3R hingga tahun 2025, serta struktur DLH yang hanya menempatkan pengelolaan sampah pada satu seksi dengan koordinasi antarinstansi yang belum optimal. Sesuai model ISWM (Van de Klundert & Anschütz, 2001), tanpa dasar hukum daerah yang kuat, implementasi prinsip 3R tidak dapat berjalan sistematis.

Ketiga, faktor pendanaan menjadi hambatan struktural karena alokasi APBD untuk sektor persampahan masih di bawah 1% dari total belanja daerah, jauh dari rekomendasi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2019) sebesar 1-2%. Keterbatasan ini secara langsung menghambat realisasi penambahan TPS, pengadaan armada, dan pembangunan TPS 3R (Damanhuri & Padmi, 2010).

Keempat, faktor perilaku dan partisipasi masyarakat tercermin dari tingkat pemilahan sampah di sumber yang kurang dari 1%, akibat ketiadaan fasilitas pendukung seperti TPS 3R dan bank sampah yang berfungsi aktif. Sesuai dimensi sosial dalam model ISWM, partisipasi masyarakat merupakan pilar yang tidak terpisahkan dari keberlanjutan sistem persampahan (Van de Klundert & Anschütz, 2001; Suwerda, 2012). Keempat faktor tersebut saling berkaitan dan membentuk permasalahan persampahan yang bersifat struktural, sehingga optimalisasi memerlukan pendekatan yang terpadu dan berkelanjutan.

C. Analisis SWOT dan Strategi Optimalisasi

Berdasarkan hasil pembobotan 105 responden, analisis IFAS menunjukkan subtotal kekuatan (S) sebesar 1,65, meliputi pengangkutan rutin harian, ketersediaan 4 unit armada aktif, kelengkapan alat pelindung diri (APD), dan program sosialisasi/gotong royong, sedangkan subtotal kelemahan (W) sebesar 1,74, didominasi oleh keterbatasan TPS, gap cakupan layanan menuju SPM 80%, ketiadaan Perda 3R, APBD di bawah 1%, dan tingkat pemilahan di bawah 1%. Analisis EFAS menunjukkan subtotal peluang (O) sebesar 1,87, terutama dari dukungan kebijakan nasional 3R, potensi program KLHK, kemitraan pendidikan, dan pengembangan TPA Amtufu menjadi sanitary landfill, sedangkan

subtotal ancaman (T) sebesar 1,38, meliputi peningkatan timbulan sampah, praktik illegal dumping, keterbatasan lahan, dan risiko pencemaran lingkungan.

Tabel 3. Ringkasan Matriks IFAS dan EFAS

Faktor Strategis	Subtotal Skor	Selisih (Sumbu)
Kekuatan (Strengths)	1,65	
Kelemahan (Weaknesses)	1,74	$X = 1,65 - 1,74 = -0,18$
Peluang (Opportunities)	1,87	
Ancaman (Threats)	1,38	$Y = 1,87 - 1,38 = +0,49$

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Koordinat SWOT pada titik $(-0,18; +0,49)$ menempatkan sistem pengelolaan persampahan Kota Saumlaki pada Kuadran III (Weakness-Opportunity), yang mengindikasikan bahwa meskipun kelemahan internal masih dominan, peluang eksternal yang tersedia lebih besar dari ancaman, sehingga strategi yang tepat adalah Turnaround Strategy, yaitu memanfaatkan peluang eksternal untuk mengatasi kelemahan internal secara bertahap (Rangkuti, 2017).

Strategi W-O ditetapkan sebagai prioritas utama, yaitu memanfaatkan dukungan kebijakan nasional dan program DAK/hibah KLHK untuk mengatasi kekurangan TPS, meningkatkan anggaran persampahan di atas 1%, mendorong penyusunan Perda 3R, dan membangun TPS 3R berbasis kawasan. Berdasarkan SNI 3242:2008, kebutuhan TPS Kota Saumlaki dihitung menggunakan rasio batas atas 1:2.000 jiwa, yaitu $10.800 / 2.000 = 5,4$, dibulatkan menjadi 5 unit, sehingga diperlukan penambahan 4 unit TPS baru dari kondisi eksisting 1 unit (Tabel 4). Keempat lokasi baru direncanakan pada Kawasan BTN Saumlaki, Kawasan Sifnana/Pasar Baru, Kawasan Jalan Poros depan SMA Unggulan Saumlaki, dan Kawasan Kantor Kelurahan Saumlaki, dengan pertimbangan radius pelayanan maksimal 300 meter dan aksesibilitas rute pengangkutan.

Tabel 4. Perhitungan Kebutuhan TPS Berdasarkan SNI 3242:2008

Parameter	Nilai	Keterangan
Jumlah penduduk	10.800 jiwa	BPS KKT, 2024
Standar rasio TPS	1 : 2.000-3.000 jiwa	SNI 3242:2008
Kebutuhan TPS (rasio 1:2.000)	5,4 → 5 unit	Batas atas kebutuhan
TPS eksisting	1 unit	Hasil observasi

**OPTIMALISASI SISTEM PENGELOLAAN PERSAMPAHAN
DI IBU KOTA KABUPATEN KEPULAUAN TANIMBAR**

Parameter	Nilai	Keterangan
Kebutuhan penambahan	4 unit TPS baru	BTN Saumlaki; Sifnana/Pasar Baru; Jl. Poros depan SMA Unggulan; Kel. Saumlaki

Sumber: Hasil Analisis, 2025 (berdasarkan SNI 3242:2008)

Tiga strategi pendukung dirumuskan secara paralel dengan strategi prioritas. Strategi S-O mengoptimalkan kapasitas operasional DLH (armada, jadwal harian, dan program Jumat Bersih) untuk mengakses program nasional 3R dan mengembangkan TPA Amtufu. Strategi S-T memanfaatkan armada dan petugas kebersihan yang ada untuk menekan praktik illegal dumping dan memperluas jadwal pengangkutan ke kawasan belum terlayani. Strategi W-T memperkuat regulasi daerah sebagai langkah minimum melalui penyusunan Perda persampahan dan pengetatan pengawasan titik illegal dumping.

Secara operasional, strategi optimalisasi diwujudkan dalam empat pilar program sebagaimana disajikan pada Tabel 5. Keempat pilar strategi ini bersifat saling terintegrasi, di mana penguatan infrastruktur berperan meningkatkan kapasitas pelayanan, kelembagaan dan regulasi menjadi dasar keberlanjutan, pendanaan menjamin keberlangsungan operasional, dan pemberdayaan masyarakat menjadi kunci penerapan prinsip 3R di tingkat sumber timbulan sampah.

Tabel 5. Ringkasan Strategi Optimalisasi Pengelolaan Persampahan Kota Saumlaki

Pilar Strategi	Program Aksi Prioritas
Penguatan Infrastruktur (W-O, W-T)	Penambahan 4 unit TPS baru; pembangunan TPS 3R dan bank sampah berbasis kawasan; percepatan sanitary landfill di TPA Amtufu.
Kelembagaan dan Regulasi (W-O, W-T)	Penyusunan Perda Pengelolaan Sampah Berbasis 3R; penyusunan dokumen Jakstrada mengacu Jakstranas 2017-2025; penguatan struktur organisasi DLH.
Pemberdayaan Masyarakat (W-O)	Sosialisasi 3R berkelanjutan; pengembangan program Jumat Bersih menjadi gerakan pemilahan RT/RW; pendampingan bank sampah di kelurahan prioritas.
Pendanaan dan Kemitraan (W-O)	Peningkatan alokasi APBD menuju minimal 1% dalam dua tahun; pengajuan DAK bidang sanitasi; kemitraan CSR dan perguruan tinggi.

Sumber: Hasil Analisis, 2025

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kondisi eksisting sistem pengelolaan persampahan Kota Saumlaki masih belum optimal, ditandai dengan keterbatasan infrastruktur TPS yang hanya satu unit dari kebutuhan ideal lima unit, cakupan layanan yang baru mencapai 74% dari target 80%,

serta TPA yang masih menerapkan sistem open dumping, sehingga sekitar 26% timbunan sampah harian tidak tertangani. Belum optimalnya sistem tersebut dipengaruhi oleh empat faktor dominan yang saling berkaitan, yaitu keterbatasan teknis operasional, lemahnya kelembagaan dan regulasi akibat ketiadaan Perda 3R, keterbatasan pendanaan dengan alokasi APBD di bawah 1%, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah yang kurang dari 1%. Berdasarkan hasil analisis SWOT, sistem pengelolaan persampahan Kota Saumlaki berada pada Kuadran III (Weakness-Opportunity/Turnaround Strategy) dengan koordinat $(-0,18; +0,49)$, yang menandakan bahwa kelemahan internal masih dominan namun peluang eksternal berupa dukungan kebijakan nasional dan program DAK/hibah KLHK lebih besar daripada ancaman yang dihadapi. Strategi optimalisasi yang direkomendasikan menempatkan Strategi W-O sebagai prioritas utama, didukung oleh Strategi S-O, S-T, dan W-T yang berjalan secara paralel, mencakup penguatan infrastruktur, kelembagaan dan regulasi, pemberdayaan masyarakat, serta pendanaan dan kemitraan.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, pemerintah daerah, khususnya Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kepulauan Tanimbar, disarankan untuk segera merealisasikan penambahan empat unit TPS baru pada lokasi strategis yang telah diidentifikasi, mempercepat pembangunan TPA Amtufu menuju sistem sanitary landfill, serta menyusun dan menetapkan peraturan daerah tentang pengelolaan sampah berbasis 3R sebagai landasan hukum operasional. Peningkatan alokasi anggaran persampahan secara bertahap menuju minimal 1% dari APBD, disertai pengajuan Dana Alokasi Khusus bidang sanitasi dan pengembangan skema kemitraan dengan sektor swasta serta perguruan tinggi, juga perlu diprioritaskan untuk menjamin keberlanjutan pembiayaan. Program pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan gerakan pemilahan berbasis RT/RW dan pendampingan bank sampah di kelurahan prioritas disarankan dilakukan secara konsisten untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dari tingkat sumber timbunan sampah. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan kajian daya dukung lingkungan TPA Amtufu serta model pembiayaan pengelolaan sampah berbasis kepulauan secara lebih mendalam, mengingat penelitian ini masih terbatas pada lingkup Kota Saumlaki dan belum menjangkau wilayah kepulauan lainnya di Kabupaten Kepulauan Tanimbar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kepulauan Tanimbar atas dukungan data dan informasi selama proses penelitian, serta kepada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura. Artikel ini merupakan bagian dari skripsi berjudul “Optimalisasi Sistem Pengelolaan Persampahan di Ibu Kota Kabupaten Kepulauan Tanimbar” yang telah dipertahankan pada sidang skripsi Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura tahun 2026.

DAFTAR REFERENSI

Artikel Jurnal

Hijriyani, D., Ponto, I. S., & La Madjid. (2024). Waste management in Saumlaki City, Tanimbar Islands Regency [Laporan penelitian].

Laporan Instansi/Lembaga/Organisasi/Perusahaan

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Tanimbar. (2024). Kabupaten Kepulauan Tanimbar Dalam Angka 2024. Saumlaki: BPS Kabupaten Kepulauan Tanimbar.

Badan Standardisasi Nasional. (1995). SNI 19-3983-1995: Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Kota Sedang. Jakarta: BSN.

Badan Standardisasi Nasional. (2002). SNI 19-2454-2002: Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. Jakarta: BSN.

Badan Standardisasi Nasional. (2008). SNI 3242:2008: Pengelolaan Sampah di Permukiman. Jakarta: BSN.

Sumber dari internet dengan nama penulis

Purwanto, A. (2017). Analisis spasial penyebaran tempat pembuangan sampah di kawasan perkotaan. *Jurnal Planologi*, 18(3), 112–121.

Rangkuti, F. (2015). Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Rizal, M. (2011). Analisis pengelolaan persampahan perkotaan di Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala. *Jurnal SMARTek*, 9(3), 155–172.

Shekdar, A. V. (2009). Sustainable solid waste management: An integrated approach for Asian countries. *Waste Management*, 29(4), 1438–1448.