

# Analisis Strategi Pengelolaan Sampah di Kota Cimahi dengan Kerangka SOAR

Lilih Muflihah<sup>1\*</sup>, I Made Wahyu Widyarsana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Pengelolaan Infrastruktur Air Bersih dan Sanitasi, Institut Teknologi Bandung, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung, Indonesia

\*Koresponden email: lilihmuflihah04@gmail.com

Diterima: 4 Januari 2026

Disetujui: 16 Januari 2026

## Abstract

Population growth and metropolitan activity in Cimahi City, with a population of 598,698 residents in 2024, and with a waste composition dominated by organic materials, have heightened the need for a more effective waste management system. Sarimukti Landfill, which serves as the regional disposal site for Greater Bandung, has exceeded its capacity, requiring compliance with disposal capacity limits within its service coverage. Given the limited land availability and high population density, optimizing existing waste management facilities has become the most relevant and feasible strategy. This study aims to formulate sustainable waste management strategies for Cimahi City by identifying strategic factors using the SOAR framework. Data were collected through semi-structured interviews and direct observations with stakeholders involved in waste management in Cimahi City. The SOAR approach was selected to explore strengths, opportunities, aspirations, and expected results, thereby producing a strategic mapping that emphasizes stakeholder collaboration. Based on the SOAR analysis, the Strength–Aspirations (SA) strategy demonstrates the greatest implementation potential, comprising efforts to strengthen waste-sorting literacy and practices, develop standardized SOPs, enhance inter-agency coordination, innovate volume-based financing schemes and digital service channels, and reorganize operational systems toward sustainability.

**Keywords:** *cimahi city, urban solid waste, strategy, SOAR, sustainability*

## Abstrak

Pertumbuhan penduduk serta dinamika aktivitas metropolitan di Kota Cimahi, dengan jumlah penduduk mencapai 598.698 jiwa pada tahun 2024 dan komposisi sampah yang didominasi oleh sampah organik, mendorong perlunya sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif. Kondisi TPA Sarimukti sebagai TPA Regional Bandung Raya kini telah mengalami kelebihan kapasitas dan memaksa pemberlakuan kebijakan pembatasan kuota pembuangan sampah bagi Kota/Kabupaten layanannya. Di tengah keterbatasan lahan dan tingginya kepadatan penduduk, upaya optimalisasi sarana dan prasarana pengelolaan sampah eksisting menjadi strategi yang paling relevan dan memungkinkan untuk dijalankan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Kota Cimahi melalui identifikasi faktor strategis berbasis SOAR. Data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi pada pemangku kepentingan di bidang pengelolaan sampah Kota Cimahi. Pendekatan SOAR dipilih untuk menggali kekuatan, peluang, aspirasi, dan hasil yang diharapkan, sehingga menghasilkan pemetaan strategi yang menekankan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Berdasarkan hasil analisis SOAR, strategi *Strength-Aspirations* (SA) memiliki potensi terbesar untuk diimplementasikan, strategi tersebut meliputi penguatan literasi dan praktik pemilahan, penyusunan SOP, koordinasi lintas OPD, inovasi skema pembiayaan berbasis volume dan kanal digital, serta penataan operasi menuju keberlanjutan.

**Kata Kunci:** *keberlanjutan, kota cimahi, sampah perkotaan, strategi, SOAR*

## 1. Pendahuluan

Masalah sampah telah menjadi isu yang signifikan di Indonesia, terutama di daerah perkotaan, akibat pengaruh situasi sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, peningkatan aktivitas, dan perubahan pola konsumsi, jumlah, jenis, dan karakteristik sampah pun terus berkembang. Meskipun berbagai alternatif pengelolaan sampah, baik secara terpusat maupun mandiri, telah diterapkan, pelaksanaannya masih belum optimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa permasalahan yang terus muncul dalam proses pengelolaan sampah [12].

Kondisi ini menjadi semakin menantang di Kota Cimahi karena keterbatasan daya dukung ruang kota dan ketergantungan pada sistem pembuangan regional. Luas wilayah Kota Cimahi relatif kecil ( $\pm 40,2$  km<sup>2</sup>) sehingga ruang penyediaan TPS/TPST dan fasilitas lainnya menjadi terbatas, sementara kepadatan

penduduk yang tinggi memperbesar tekanan layanan persampahan. Pertumbuhan penduduk dan aktivitas di Kota Cimahi mendorong timbulan sampah hingga 83.341,03 ton/tahun. Dari sisi kinerja, tingkat pelayanan pengelolaan sampah mencapai 93,73%, sementara yang tidak terkelola sebesar 6,27%. Tingkat pengurangan mencapai 31,95%, dan jumlah sampah tertangani sebesar 61,78% [5]. Di satu sisi, keberadaan fasilitas pengelolaan sampah, inisiatif pengurangan sampah, serta tren positif pada penerimaan retribusi mencerminkan kekuatan (*strengths*) dan potensi partisipasi masyarakat yang dapat terus diberdayakan.

Target *zero waste to landfill* yang dicanangkan oleh Pemerintah Kota Cimahi belum tercapai, menunjukkan perlunya memaksimalkan sumber daya yang tersedia untuk mendorong perbaikan kinerja pengelolaan sampah. Selain itu, diberlakukannya pembatasan kuota pengangkutan sampah ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sarimukti mendorong adanya penguatan sistem pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan, terdesentralisasi, dan berbasis pemrosesan di hulu.

Pendekatan SOAR menghadirkan sudut pandang baru dalam analisis strategis, yang dianggap sebagai pengembangan dari SWOT karena meminimalkan penekanan pada aspek negatif yang sering kali melemahkan motivasi serta menghambat proses inovasi. Metode ini banyak direkomendasikan dalam literatur strategi, terutama dalam konteks penciptaan inovasi dan keunggulan kompetitif [9]. Analisis SOAR dipilih karena memiliki kelebihan dimana pendekatan yang ditetapkan berfokus pada peluang dan kekuatan dibandingkan kelemahan dan ancaman [4].

Metode ini mengadopsi model *bottom-up*, di mana proses pengambilan keputusan strategis tidak hanya bersifat *top-down* dari pimpinan, tetapi juga terbuka terhadap masukan dari seluruh anggota organisasi, termasuk karyawan. Hal ini menjadikan SOAR sebagai pendekatan yang lebih positif dan partisipatif dibandingkan metode konvensional, serta lebih relevan dalam konteks pembangunan organisasi yang kolaboratif. Empat elemen utama dalam SOAR yaitu kekuatan (*strengths*), peluang (*opportunities*), aspirasi (*aspirations*), dan hasil (*results*) digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi yang selaras dengan nilai-nilai organisasi dan harapan para pemangku kepentingan [7]. SOAR menitikberatkan pada empat elemen utama yaitu *strengths* merujuk pada keunggulan utama organisasi, *opportunities* mencakup peluang eksternal yang dapat dimanfaatkan, *aspirations* menggambarkan tujuan dan visi masa depan, sedangkan *results* menetapkan target yang spesifik dan terukur. Gabungan keempat elemen ini memungkinkan organisasi menyusun strategi yang konstruktif, visioner, dan berbasis potensi.

Penelitian ini bertujuan untuk menggali dan memetakan elemen-elemen *Strengths*, *Opportunities*, *Aspirations*, dan *Results* (SOAR) dalam konteks keberlanjutan pengelolaan sampah di Kota Cimahi, dengan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Sentiong dan Tempat Pengolahan Sampah berbasis *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R) Melong sebagai *proxy* untuk mewakili kondisi operasional di lapangan. Pada beberapa konteks TPS 3R, tantangan umum yang muncul adalah partisipasi masyarakat yang belum kuat serta keterbatasan manajemen, sarana, dan SDM dalam pengelolaan operasional [6]. Melalui pendekatan SOAR, diperoleh gambaran mengenai kekuatan sistem pengelolaan yang telah ada, peluang pengembangan ke depan, aspirasi masa depan yang diharapkan, serta hasil-hasil nyata yang dapat diukur [1]. *Gap* riset muncul karena masih terbatasnya studi yang secara khusus menelusuri aspirasi serta hasil yang diharapkan oleh tiga kelompok pemangku kepentingan utama, yaitu pemerintah, operator, dan masyarakat. Padahal penyelarasan persepsi ketiganya sangat penting untuk merumuskan strategi pengelolaan sampah yang efektif. Urgensi penyusunan strategi keberlanjutan pengelolaan sampah di Kota Cimahi juga berkaitan langsung dengan dampak lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Timbulan sampah yang tidak tertangani berpotensi menimbulkan penumpukan sampah, pencemaran air akibat lindi, hingga peningkatan vektor penyakit. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat menghadirkan titik temu di antara ketiga unsur tersebut melalui identifikasi faktor-faktor strategis yang dapat menjadi dasar penyusunan strategi pengelolaan sampah berbasis SOAR di tingkat kota. Selain itu, pendekatan ini juga diharapkan mampu direplikasi oleh kota/kabupaten lain yang menghadapi permasalahan serupa, khususnya wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi dan keterbatasan lahan untuk pengelolaan sampah.

## 2. Metode Penelitian

### *Waktu dan Lokasi Penelitian*

Penelitian dilakukan pada Bulan Agustus hingga Oktober 2025 di wilayah layanan TPS Sentiong (Kelurahan Cipageran, Citeureup, dan Padasuka), serta TPS 3R Melong (Kelurahan Melong). Kedua lokasi dipilih secara *purposive* dengan mempertimbangkan variasi tipe fasilitas dan cakupan layanan. TPST Sentiong mewakili fasilitas pengolahan setempat yang melayani beberapa kelurahan (wilayah layanan Cipageran, Citeureup, dan Padasuka), sedangkan TPS 3R Melong mewakili fasilitas 3R berbasis wilayah (Kelurahan Melong). Perbedaan tipologi dan konteks layanan ini memungkinkan eksplorasi faktor strategis

SOAR dari kondisi operasional yang beragam, sehingga keduanya digunakan sebagai *proxy* kondisi lapangan.

### *Pengumpulan Data*

Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara semi-terstruktur kepada *stakeholder* kunci di bidang pengelolaan sampah Kota Cimahi. Narasumber dipilih secara *purposive* dengan mempertimbangkan keterlibatan dan perannya dalam sistem pengelolaan sampah, yaitu memiliki kewenangan atau mandat dalam perumusan kebijakan persampahan, terlibat langsung dalam operasional pengelolaan sampah, dan berperan sebagai penggerak dalam implementasi program dan partisipasi masyarakat di tingkat wilayah. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 13 narasumber yang terdiri atas unsur pemerintah (dinas), pengelola TPST Sentiong dan TPS 3R Melong, kelurahan, dan RT/RW setempat. Kelompok narasumber ini dinilai representatif karena mewakili level kebijakan, operasional layanan, dan pelaksanaan di tingkat komunitas yang secara langsung memengaruhi kinerja pengelolaan sampah di Kota Cimahi [2]. Sementara data sekunder diperoleh melalui laporan resmi, berita, atau artikel terkait pengelolaan sampah di Kota Cimahi.

### *Metode Analisis Data*

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasi dan wawancara dalam penerapan metode SOAR untuk menggali faktor-faktor strategis keberlanjutan pengelolaan sampah. Kombinasi kedua metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif, baik dari sisi kondisi empiris di lapangan maupun dinamika persepsi pemangku kepentingan.

Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi aktual pengelolaan sampah di TPST Sentiong dan TPS 3R Melong, termasuk alur operasional, fasilitas, pola pemilahan, serta interaksi antar-aktor di lokasi. Observasi dilakukan secara berkala pada jam operasional selama rentang pelaksanaan penelitian guna memetakan kondisi eksisting pengelolaan sampah di TPST Sentiong dan TPS 3R Melong. Temuan observasi digunakan sebagai bahan pembandingan terhadap hasil wawancara dan untuk mengidentifikasi isu yang perlu didalami melalui pertanyaan lanjutan.

Wawancara semi-terstruktur dilakukan untuk menggali elemen *Strengths*, *Opportunities*, *Aspirations*, dan *Results* (SOAR) dari tiga kelompok pemangku kepentingan utama, yaitu pemerintah, pengelola, dan masyarakat. Karena pengelolaan sampah membutuhkan sinergi lintas pemangku kepentingan dan keragaman aktor dapat memunculkan perbedaan kepentingan [3], maka penelitian ini menggunakan *purposive sampling* untuk menentukan *stakeholder* kunci. Informan dipilih secara terarah dari unsur pemerintah, pengelola fasilitas, serta perwakilan masyarakat yang terlibat langsung, sehingga data yang diperoleh merepresentasikan perspektif dari berbagai peran. Wawancara ini mencakup lima aspek utama, yaitu aspek teknis operasional, regulasi, partisipasi masyarakat, pendanaan, dan kelembagaan, sehingga memungkinkan peneliti menangkap persepsi, kebutuhan, serta harapan strategis dari tiap unsur yang berkontribusi dalam pengelolaan sampah. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa pengelolaan sampah tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis operasional, tetapi juga dipengaruhi oleh regulasi, kelembagaan, edukasi, dan partisipasi masyarakat [11]. Dengan demikian, pendekatan ini diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat bagi perumusan strategi SOAR yang relevan dan dapat diimplementasikan pada konteks Kota Cimahi maupun wilayah lain dengan karakteristik serupa. Adapun poin-poin berikut digunakan sebagai pedoman wawancara semi-terstruktur kepada narasumber dan dikelompokkan berdasarkan dimensi SOAR:

1. *Strengths*: Tahap ini difokuskan pada identifikasi berbagai keunggulan yang sudah terdapat dalam sistem pengelolaan sampah saat ini, mencakup aspek layanan, koordinasi antara pengelola–pemerintah–masyarakat, keberadaan sumber daya seperti SDM, sarana prasarana, serta kebijakan internal yang telah bekerja efektif dan layak dipertahankan.
2. *Opportunities*: Pada tahap peluang, analisis diarahkan untuk menggali berbagai faktor eksternal yang dapat memperkuat sistem pengelolaan sampah. Ini mencakup dukungan dari pemerintah, potensi kemitraan dengan sektor swasta atau komunitas, inisiatif masyarakat seperti tren pemilahan sampah, serta peluang pemanfaatan teknologi, metode baru, atau kolaborasi dengan institusi pendidikan dan kelompok masyarakat.
3. *Aspirations*: Tahap aspirasi berfokus pada harapan dan visi jangka pendek hingga jangka panjang terkait pengelolaan sampah di Kota Cimahi. Aspirasi yang digali meliputi gambaran sistem ideal dalam beberapa tahun ke depan, tujuan besar jangka 5–10, serta nilai dan prinsip yang perlu ditanamkan untuk menjamin keberlanjutan. Tahap ini juga mempertimbangkan kelompok

masyarakat yang perlu dilibatkan lebih intensif serta budaya atau kebiasaan yang dapat membantu atau menghambat pencapaian tujuan tersebut.

4. *Results*: Pada tahap hasil, fokus diarahkan pada capaian konkret yang diinginkan dalam waktu dekat, misalnya dalam satu tahun ke depan. Hasil yang dimaksud mencakup manfaat nyata yang seharusnya dirasakan masyarakat, indikator keberhasilan yang relevan untuk menilai kinerja pengelolaan sampah, serta sejauh mana partisipasi masyarakat, termasuk kesediaan untuk berkontribusi melalui iuran/retribusi.

Untuk mengimplementasikan kerangka SOAR sebagaimana dikembangkan oleh Stavros & Hinrichs [13], yang menggarisbawahi identifikasi *Strengths, Opportunities, Aspirations*, dan *Results* secara berurutan, penelitian ini mengoperasionalkannya melalui serangkaian tahapan analitis. Merujuk pada pendekatan Lupiyanto dkk. [10], penelitian dimulai dengan pengumpulan data melalui wawancara dan diskusi terfokus bersama pengelola TPST/TPS 3R, masyarakat pengguna layanan, serta instansi pemerintah terkait. Pertanyaan wawancara disusun secara terbuka berdasarkan empat dimensi SOAR.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Seluruh rekaman wawancara ditranskripsikan secara verbatim, kemudian dilakukan proses pengodean untuk mengidentifikasi istilah atau gagasan yang paling sering muncul. Setiap kata kunci selanjutnya dikelompokkan ke dalam empat kategori utama sesuai komponen analisis SOAR.

Tahap berikutnya mencakup proses pemeringkatan prioritas. Dalam penelitian ini, bobot faktor ditentukan berdasarkan frekuensi kemunculan kata kunci yang telah dinormalisasi terhadap total pernyataan, sehingga faktor yang lebih sering disebut memperoleh bobot yang lebih tinggi. Selanjutnya, hasil berbasis frekuensi ini ditinjau kembali dengan melihat konteks kutipan (kedalaman dan urgensi pembahasan) agar tema yang jarang muncul tetapi penting tetap tercakup dalam analisis. Masing-masing alternatif strategi kemudian diberi skor tingkat daya tarik relatif terhadap tujuan pengelolaan, dan kombinasi antara bobot serta skor menghasilkan urutan prioritas strategi yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kategori yang terbentuk kemudian dipetakan secara selektif ke dalam empat komponen SOAR untuk memastikan bahwa strategi yang dirumuskan benar-benar mencerminkan persepsi, kebutuhan, serta arah pengembangan yang diharapkan oleh para pemangku kepentingan. Data yang telah dikelompokkan direduksi dan diabstraksikan guna membentuk kategori inti yang lebih komprehensif dan bermakna [8]. Hasil akhir dari proses ini adalah strategi yang bersifat partisipatoris, mencerminkan pandangan bersama dan aspirasi kolektif pemangku kepentingan terkait arah pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### *Pengelolaan Sampah Eksisting di Kota Cimahi*

Secara kelembagaan, pengelolaan sampah di Kota Cimahi telah dipisahkan antara fungsi regulator dan operator, di mana Dinas Lingkungan Hidup (DLH) berperan sebagai regulator sesuai ketentuan Perda No. 6/2016, Perda No. 14/2021, serta Perwal No. 59/2021. Sementara, Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pelayanan Persampahan berperan sebagai operator dalam pengelolaan sampah di Kota Cimahi sesuai ketentuan Perwal No. 40 Tahun 2018, dan dikategorikan sebagai UPTD Kota kelas A. Unit ini memiliki mandat utama untuk melaksanakan kegiatan operasional serta tugas teknis yang mendukung fungsi DLH dalam penyelenggaraan pelayanan persampahan. Wilayah pelayanan pengelolaan sampah Kota Cimahi mencakup seluruh kecamatan di Kota Cimahi, yaitu Cimahi Selatan, Cimahi Tengah, dan Cimahi Utara. Upaya pengurangan timbulan sampah dilaksanakan melalui berbagai strategi, antara lain pengelolaan TPS 3R, peningkatan kapasitas TPS dengan mesin pemilah, pengembangan Bank Sampah Induk dan Unit, keterlibatan sektor informal, pengembangan budidaya maggot, komposting pada tingkat RT/RW, pemanfaatan sampah organik sebagai pakan ternak, serta intervensi pengurangan sampah organik di kawasan non-permukiman. Pada 2023, implementasi program tersebut memungkinkan Kota Cimahi mengurangi timbulan sampah sebesar 72,96 ton per hari, atau sekitar 31,95% dari total timbulan sampah.

Meskipun demikian, beberapa tantangan masih ditemukan pada aspek tata kelola dan partisipasi. Pemberian sanksi terhadap pelanggar masih terbatas pada sanksi administratif karena belum adanya keterlibatan langsung lembaga penegak hukum dalam sistem pengelolaan sampah. Di sisi lain, tingkat pengetahuan dan kesadaran warga juga bervariasi, antara lain dipengaruhi perbedaan tingkat pendidikan, sehingga memengaruhi konsistensi kepatuhan dan praktik pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga.

Dari aspek pembiayaan, pendapatan retribusi secara umum melampaui target, namun jumlahnya belum cukup untuk menutup biaya operasional pengelolaan sampah. Ketergantungan pembiayaan pada retribusi berpotensi menimbulkan persoalan lanjutan, terutama terkait wacana kenaikan tarif yang dapat menurunkan keterjangkauan bagi kelompok tertentu. Karena itu, diperlukan penetapan tarif yang lebih



inklusif dengan berlandaskan prinsip keadilan untuk merangkul seluruh lapisan masyarakat, disertai diversifikasi sumber pendanaan (misalnya dukungan pendanaan eksternal/kemitraan) guna memperkuat keberlanjutan operasional dan fasilitas pengelolaan sampah setempat. Seluruh narasumber menekankan perlunya optimalisasi fasilitas pengelolaan sampah setempat yang ditopang oleh penguatan minimasi dan pemilahan di sumber serta perbaikan tata kelola, sehingga keberlanjutan operasional fasilitas dapat terjaga.

Secara umum, pengelolaan sampah di Kota Cimahi telah ditopang oleh kerangka kelembagaan dan berbagai program pengurangan yang sudah berjalan. Namun, implementasinya masih menghadapi sejumlah kendala, terutama terkait penegakan aturan, perbedaan kapasitas dan tingkat partisipasi warga, serta keterbatasan pembiayaan operasional. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya keberlanjutan tidak dapat hanya mengandalkan kelancaran operasional, melainkan memerlukan penguatan tata kelola yang berkelanjutan meliputi penguatan minimasi dan pemilahan di sumber, optimalisasi fasilitas pengolahan setempat, serta pengembangan skema pembiayaan yang lebih adil, inklusif, dan tidak bergantung pada satu sumber. Oleh karena itu, bagian selanjutnya menggunakan analisis SOAR untuk merumuskan strategi yang bertumpu pada kekuatan yang telah dimiliki, memanfaatkan peluang kolaborasi dan teknologi, serta menyelaraskan aspirasi para pemangku kepentingan menuju capaian yang terukur bagi peningkatan layanan dan pengendalian dampak lingkungan.

#### *Penentuan Bobot Berbasis Frekuensi Kata Kunci*

Bobot tema ditentukan berdasarkan *code frequency report* untuk menunjukkan tema yang paling sering muncul dalam data. Laporan frekuensi kode dapat membantu mengidentifikasi tema atau gagasan yang umum maupun yang jarang muncul [15]. Berdasarkan hasil penelitian, variabel pada masing-masing dimensi SOAR direduksi dan disarikan menjadi tujuh kata kunci utama. Tabel 1 hingga Tabel 4 menyajikan rangkuman variabel yang teridentifikasi untuk setiap dimensi. Bobot pada tiap kuadran dihitung dengan pendekatan *frequency-based weighting*, yaitu proporsi frekuensi kemunculan masing-masing kata kunci terhadap total frekuensi seluruh kata kunci pada kuadran tersebut, sehingga total bobot dalam setiap kuadran berjumlah 1. Secara matematis, perhitungan bobot kata kunci pada tiap kuadran dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$W_{Qi} = \frac{F_{Qi}}{\sum F_{Qi}}$$

Untuk menjaga konsistensi makna, istilah yang merujuk pada konsep serupa diseragamkan dan hasil pengodean ditinjau kembali untuk menghindari tumpang tindih. Relevansi tematik dipertimbangkan pada tahap reduksi dan pemadatan kata kunci agar variabel yang dipertahankan benar-benar representatif, namun bobot kuantitatif akhir tetap ditentukan melalui proporsi frekuensi agar perhitungan transparan dan dapat direplikasi. Seluruh kata kunci hasil pengodean kemudian direkap dan dipadatkan menjadi tujuh variabel representatif pada masing-masing dimensi SOAR.

**Tabel 1.** Variabel Kunci Dimensi *Strengths*

No	Kode	Kata Kunci	Frekuensi	Bobot
1	S1	Konsistensi sistem pemilahan dan pengangkutan sampah secara rutin	37	0,333
2	S2	Praktik warga dalam memilah dan mengolah sampah di tingkat rumah tangga	26	0,232
3	S3	Koordinasi lintas OPD dan kecamatan dalam pengelolaan sampah	20	0,179
4	S4	Ketersediaan dan kesiapan armada serta fasilitas pendukung operasional	11	0,098
5	S5	Pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan untuk peningkatan kapasitas warga	8	0,071
6	S6	Skema pendanaan yang sudah berjalan dalam mendukung pengelolaan sampah	8	0,071
7	S7	Inovasi dan kebijakan pengelolaan sampah yang diterapkan pada skala RW	2	0,018
Total			112	1,000

**Tabel 1** menunjukkan tujuh kata kunci utama pada dimensi *Strengths*, dengan sistem pemilahan dan pengangkutan rutin sebagai kekuatan paling dominan (bobot 0,33) berdasarkan frekuensi kemunculan

tertinggi (37). Kekuatan berikutnya adalah praktik warga dalam memilah dan mengolah sampah (bobot 0,232) serta koordinasi antar-OPD/kecamatan (bobot 0,179). Faktor lain seperti ketersediaan armada dan fasilitas (bobot 0,098), kegiatan sosialisasi dan pelatihan (bobot 0,071), serta pendanaan yang sudah berjalan (bobot 0,071) memberikan kontribusi moderat terhadap dimensi kekuatan. Sementara itu, inovasi atau kebijakan pada skala RW memiliki bobot paling kecil (0,018), menunjukkan bahwa aspek ini masih belum berkembang secara signifikan. Total bobot pada dimensi *Strengths* adalah 1,00.

**Tabel 2.** Variabel Kunci Dimensi *Opportunities*

No	Kode	Kata Kunci	Frekuensi	Bobot
1	O1	Peningkatan partisipasi dan kesadaran warga dalam pengelolaan sampah	27	0,333
2	O2	Ekspansi dan pemanfaatan teknologi pendukung pengolahan sampah	12	0,148
3	O3	Penguatan pasar ekonomi sirkular untuk produk kompos dan maggot	12	0,148
4	O4	Akses dan pemanfaatan sumber pendanaan eksternal bagi operasional pengelolaan sampah	11	0,136
5	O5	Keterlibatan lembaga pendidikan dan organisasi eksternal dalam program persampahan	10	0,123
6	O6	Penguatan peran kelurahan dan swadaya masyarakat dalam pengelolaan lingkungan	8	0,099
7	O7	Ekspansi Bank Sampah Unit (BSU) untuk meningkatkan daur ulang di tingkat warga	1	0,012
Total Frekuensi			81	1,000

**Tabel 2** pada dimensi *Opportunities* menunjukkan bahwa peluang terbesar berada pada meningkatnya partisipasi dan kesadaran warga, yang menempati bobot tertinggi sebesar 0,333. Peluang lain yang juga menonjol adalah potensi ekspansi teknologi (bobot 0,148) serta berkembangnya pasar ekonomi sirkular, termasuk kompos dan maggot, yang memiliki bobot sama (0,148). Selain itu, keberadaan sumber pendanaan eksternal (bobot 0,136), keterlibatan institusi pendidikan atau organisasi eksternal (bobot 0,123), dan peran kelurahan serta swadaya masyarakat (bobot 0,099) memberikan kontribusi peluang yang cukup moderat. Adapun peluang terkait ekspansi Bank Sampah Unit (BSU) masih sangat terbatas, tercermin dari bobot terendah yaitu 0,012. Total bobot seluruh peluang pada dimensi ini adalah 1,000.

**Tabel 3.** Variabel Kunci Dimensi *Aspirations*

No	Kode	Kata Kunci	Frekuensi	Bobot
1	A1	Edukasi lintas generasi untuk perubahan perilaku pengelolaan sampah	53	0,185
2	A2	Penguatan law enforcement dalam kepatuhan dan penegakan regulasi	48	0,168
3	A3	Pembiayaan sampah yang inklusif serta pemanfaatan teknologi informasi	35	0,122
4	A4	Penguatan kelembagaan, tata kelola, dan kapasitas SDM pengelola	47	0,164
5	A5	Peningkatan sarana-prasarana dan efektivitas sistem pengumpulan sampah	42	0,147
6	A6	Penerapan zero waste to TPA dan optimalisasi pengelolaan residu	26	0,091
7	A7	Pengembangan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan dan berkelanjutan	35	0,122
Total Frekuensi			286	1,000

Pada **Tabel 3** mengenai dimensi *Aspirations*, edukasi lintas generasi menjadi aspirasi dengan bobot tertinggi (0,185), mencerminkan dorongan kuat untuk membentuk budaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan melalui proses pembelajaran yang konsisten dari generasi muda hingga dewasa. Aspirasi yang juga memiliki bobot besar adalah penegakan hukum (*law enforcement*, bobot 0,168) serta penguatan kelembagaan, tata kelola, dan SDM (bobot 0,164), yang menunjukkan harapan terhadap sistem pengelolaan sampah yang lebih tertib, adaptif, dan terstruktur. Selain itu, pembiayaan sampah yang inklusif dan pemanfaatan teknologi informasi (bobot 0,122), penguatan sarana-prasarana dan peningkatan efektivitas

pengumpulan (bobot 0,147), serta penggunaan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan (bobot 0,122) berada pada kategori bobot menengah. Adapun aspirasi *zero waste to TPA* dan optimasi residu memiliki bobot lebih rendah (0,091), tetapi tetap merepresentasikan komitmen terhadap visi jangka panjang untuk meminimalkan sampah yang dikirim ke TPA. Total bobot seluruh kategori pada dimensi ini adalah 1,000.

**Tabel 4.** Variabel Kunci Dimensi *Results*

No	Kode	Kata Kunci	Frekuensi	Bobot
1	R1	Kebersihan dan keandalan operasional pengelolaan sampah	23	0,247
2	R2	Kepatuhan terhadap aturan dan pengendalian dampak lingkungan	15	0,161
3	R3	Upaya penurunan dan pengendalian timbulan sampah	14	0,151
4	R4	Konsistensi pemilahan di sumber dan peningkatan efisiensi biaya	13	0,140
5	R5	Perbaikan tata kelola sistem dan penguatan akuntabilitas layanan	13	0,140
6	R6	Optimalisasi nilai ekonomi sirkular dari rantai pengelolaan sampah	9	0,097
7	R7	Peningkatan partisipasi warga dan pengolahan sampah mandiri rumah tangga	6	0,065
Total Frekuensi			93	1,000

**Tabel 4** mengenai dimensi *Results* menunjukkan bahwa kategori kebersihan dan keandalan operasional menjadi hasil yang paling diharapkan oleh para pemangku kepentingan, dengan bobot tertinggi sebesar 0,247. Hal ini menggambarkan tuntutan kuat agar layanan pengelolaan sampah berjalan lebih rutin, stabil, dan dapat diandalkan. Selain itu, kepatuhan dan perbaikan dampak lingkungan (bobot 0,161) serta penurunan timbulan sampah (bobot 0,151) juga menjadi prioritas signifikan, menandakan adanya harapan bahwa sistem pengelolaan sampah tidak hanya beroperasi dengan baik, tetapi juga memberikan manfaat ekologis yang jelas. Hasil lain yang dinilai penting mencakup pemilahan yang konsisten dan efisiensi biaya (bobot 0,140) serta tata kelola dan akuntabilitas (bobot 0,140), yang menegaskan perlunya peningkatan efektivitas serta transparansi layanan. Sementara itu, nilai ekonomi sirkular (bobot 0,097) dan partisipasi serta pengolahan mandiri di tingkat rumah tangga (bobot 0,065) memiliki kontribusi bobot yang lebih kecil, tetapi tetap mencerminkan ekspektasi untuk menguatkan peran masyarakat dan memaksimalkan manfaat ekonomi dari pengelolaan sampah. Total bobot seluruh kategori adalah 1,000.

Secara umum, pembobotan yang dilakukan menunjukkan bahwa proses normalisasi per kuadran menghasilkan total bobot sebesar 1 untuk masing-masing dimensi SOAR, sehingga setiap elemen dapat dibandingkan secara proporsional dalam kuadrannya. Pada *Strengths*, S1 (pemilahan dan pengangkutan rutin) serta S2 (perilaku warga) memiliki bobot tertinggi, disusul S3 (koordinasi lintas-OPD), yang mencerminkan bahwa kekuatan utama terletak pada aspek operasional dasar dan perilaku di tingkat hulu. Pada *Opportunities*, O1 (partisipasi dan kesadaran warga) menjadi peluang terbesar, dengan O2/O3 (ekspansi teknologi dan pasar sirkular) serta O4 (pendanaan eksternal) sebagai penguat utama, menunjukkan adanya momentum sosial serta dukungan teknologi–pasar–pendanaan yang dapat segera diaktifkan. Pada *Aspirations*, A1 (edukasi lintas generasi) dan A2 (*law enforcement*) menjadi yang paling dominan, menandakan pentingnya pembangunan budaya kepatuhan dan peningkatan literasi berkelanjutan. Adapun pada *Results*, R1 (kebersihan dan keandalan operasional) memiliki bobot tertinggi, diikuti R3/R4 (penurunan timbulan dan konsistensi pemilahan/efisiensi), yang dapat dijadikan indikator kinerja utama dalam evaluasi sistem pengelolaan sampah.

### Penentuan Rating

Dalam menyusun kerangka pengelolaan sampah yang berkelanjutan, dua aspek utama yang perlu diperhatikan adalah dampak (*impact*) dan kelayakan (*feasibility*). Mengacu pada artikel berjudul *A Holistic Sustainability Framework for Waste Management* [14], *impact* mencakup penilaian terhadap konsekuensi sosial, ekonomi, dan lingkungan dari berbagai strategi pengelolaan sampah, termasuk analisis siklus hidup untuk memahami pengaruhnya terhadap masyarakat dan ekosistem. Sementara itu, *feasibility* berkaitan dengan hambatan atau prasyarat implementasi, seperti ketersediaan sumber daya, peraturan, kapasitas SDM, serta dukungan infrastruktur dan kebijakan.

Penentuan rating dalam analisis dilakukan melalui dua dimensi yaitu *Impact* (I), yang menilai sejauh mana suatu variabel mendorong capaian KPI, misalnya penurunan residu ke TPA atau konsistensi pemilahan di sumber, dan *Feasibility* (F), yang menilai tingkat kemudahan pelaksanaannya, termasuk

kebutuhan perizinan, biaya, kesiapan SDM, ketersediaan sarana/prasarana, serta koordinasi antar pemangku kepentingan.

Kedua dimensi dinilai menggunakan skala yang sama, yaitu 1–5 (Sangat Rendah hingga Sangat Tinggi). Nilai rating untuk setiap unsur dihitung sebagai rata-rata dari skor *impact* dan *feasibility*, dengan persamaan berikut:

$$r_{Qi} = \frac{I_{Qi} + F_{Qi}}{2}$$

Berikut merupakan **Tabel 5** hingga **Tabel 8** yang menampilkan hasil penentuan rating pada dimensi SOAR.

**Tabel 5.** Penentuan Rating pada Dimensi *Strengths*

No	Kode	I	F	Rating	Justifikasi
1	S1	5,0	4,0	4,50	Pemilahan, dan penurunan residu sudah berjalan, namun tetap memerlukan disiplin dan penguatan SOP.
2	S2	5,0	3,5	4,25	Dampak terbesar berada di tingkat sumber, sehingga pendampingan diperlukan agar konsistensi antar-RW terjaga.
3	S3	4,0	3,0	3,50	Sinkronisasi program dan anggaran memerlukan komitmen bersama, dengan diskusi antar-stakeholder yang dilakukan secara rutin, bukan hanya sesekali
4	S4	4,0	3,0	3,50	Peningkatan kapasitas dan keandalan layanan memerlukan penguatan O&M serta manajemen aset.
5	S5	4,0	4,0	4,00	Kepatuhan dan kualitas operator dapat ditingkatkan melalui modul pelatihan yang mudah direplikasi.
6	S6	4,0	3,0	3,50	Potensinya tinggi, tetapi implementasi dan penegakan masih menjadi tantangan utama.
7	S7	4,0	2,5	3,75	Keberlanjutan program bergantung pada kerapian administrasi dan efektivitas penyerapan anggaran.

Berdasarkan **Tabel 5**, kata kunci S1 mendapatkan rating 4,50, yang dijustifikasi dengan fakta bahwa pemilahan dan penurunan residu telah dilaksanakan. Hal ini sejalan dengan penerapan Hari Organik Hari Anorganik (HO-HA) yang berjalan efektif, meskipun masih diperlukan peningkatan disiplin serta penguatan Standar Operasional Prosedur (SOP) mengingat masih ada petugas yang memberikan toleransi kepada masyarakat yang belum sepenuhnya melakukan pemilahan. Di sisi lain, kata kunci dengan nilai terendah, yaitu S7, memperoleh nilai 3,75, dengan tantangan utama pada kepatuhan administrasi dan efektivitas penyerapan anggaran, terutama karena pencatatan, seperti pembuatan logbook, belum dilakukan secara efisien.

**Tabel 6.** Penentuan Rating pada Dimensi *Opportunities*

No	Kode	I	F	Rating	Justifikasi
1	O1	4,0	4,0	4,00	Momentum sosial sudah terbentuk, ditopang oleh kanal RT/RW dan kampanye yang tersedia.
2	O2	4,0	2,5	3,25	Kapasitas olah meningkat, namun aspek perizinan, biaya, dan penerimaan publik masih menjadi tantangan.
3	O3	4,0	3,5	3,75	OPEX berpotensi dimonetisasi, namun memerlukan penguatan quality control dan kestabilan off taker.
4	O4	3,5	3,0	3,25	Peningkatan fasilitas memungkinkan, tetapi perlu proses pengajuan dan audit yang terpenuhi..
5	O5	4,0	4,0	4,00	Edukasi dan inovasi mudah diperluas
6	O6	3,5	4,0	3,75	Mekanisme kontrol kedisiplinan sudah ada, namun perlu diperkuat.
7	O7	3,5	4,0	3,75	Skema BSU mudah diduplikasi dan memiliki dampak moderat hingga baik

Berdasarkan **Tabel 6**, kata kunci dengan nilai tertinggi adalah O1, yang memperoleh nilai 4,0, dengan justifikasi bahwa momentum sosial telah terbentuk dan didukung oleh grup WhatsApp yang dikelola oleh RT/RW, serta adanya praktek langsung sebagai contoh bagi warga dalam pelaksanaan pengelolaan sampah. Sebaliknya, kata kunci dengan nilai terendah adalah O2, yang mendapatkan nilai 3,25, dengan tantangan utama pada aspek perizinan, biaya, dan penerimaan publik, meskipun kapasitas



pengolahan telah meningkat. Hal ini terjadi karena proses perizinan yang masih rumit, biaya yang tinggi, serta kurangnya pemahaman dan dukungan dari masyarakat terkait teknologi pengolahan yang lebih *advance*.

**Tabel 7.** Penentuan Rating pada Dimensi *Aspirations*

No	Kode	I	F	Rating	Justifikasi
1	A1	4,5	4,0	4,25	Perubahan perilaku di sumber sangat penting, dengan materi edukasi yang dapat distandardisasi.
2	A2	5,0	3,0	4,00	Kerangka kepatuhan jangka panjang tersedia, tetapi perlu proses legal dan sosialisasi lanjutan.
3	A3	4,0	3,5	3,75	Peningkatan kepatuhan dan efisiensi dimungkinkan melalui sistem pembayaran dan IT yang lebih baik.
4	A4	4,0	3,5	3,75	Pengurangan tumpang tindih membutuhkan SOP yang jelas dan forum koordinasi yang aktif.
5	A5	4,5	3,5	4,00	Kapasitas dan keselamatan dapat ditingkatkan, namun memerlukan CAPEX dan ketersediaan ruang.
6	A6	5,0	3,0	4,00	Memungkinkan dilakukannya sinkronisasi lintas program.
7	A7	4,0	3,5	3,75	Produk olahan bisa lebih aman dan bernilai dengan seleksi, uji, dan pelatihan operator yang tepat.

Berdasarkan **Tabel 7**, kata kunci dengan nilai tertinggi adalah A1, yang memperoleh nilai 4,25, dengan justifikasi bahwa perubahan perilaku di sumber, khususnya dalam pemilahan sampah, sangat penting karena merupakan faktor kunci dalam pengelolaan sampah di hulu. Selain itu, penyusunan materi edukasi yang dapat distandardisasi juga diperlukan agar dapat lebih mudah dipahami oleh berbagai lapisan masyarakat. Sebaliknya, kata kunci dengan nilai terendah adalah A2, yang mendapatkan nilai 4,00. Penegakan hukum belum dapat dilaksanakan sepenuhnya karena masih terdapat tumpang tindih tanggung jawab antar stakeholder, sehingga dibutuhkan proses legal yang dapat mengikat stakeholder dalam melaksanakan penegakan hukum. Untuk mendorong kepatuhan, diperlukan pula sosialisasi lanjutan.

**Tabel 8.** Penentuan Rating pada Dimensi *Results*

No	Kode	I	F	Rating	Justifikasi
1	R1	4,5	4,0	4,25	Dampak paling terlihat berada pada aspek kebersihan, dengan kontrol operasional yang sudah tersedia.
2	R2	4,0	3,5	3,75	Kombinasi edukasi dan penegakan dapat menurunkan keluhan serta risiko kesehatan.
3	R3	5,0	3,5	4,25	Indikator utama sangat dipengaruhi oleh adopsi di sumber dan kapasitas pengolahan.
4	R4	4,5	3,5	4,00	Kualitas material meningkat dan biaya dapat ditekan lebih cepat.
5	R5	3,5	3,5	3,50	Transparansi retribusi dan KPI dapat ditingkatkan melalui koordinasi lintas sektor.
6	R6	4,0	3,0	3,50	Dukungan terhadap OPEX dan insentif bergantung pada pasar/off taker serta konsistensi QC.
7	R7	4,0	3,5	3,75	Pengurangan beban dari sumber signifikan, dengan perangkat sederhana yang tetap memerlukan pendampingan.

Berdasarkan **Tabel 8**, kata kunci dengan nilai tertinggi adalah R1, yang memperoleh nilai 4,25, dengan justifikasi bahwa dampak paling signifikan terlihat pada aspek kebersihan, didukung oleh kontrol operasional yang sudah tersedia. Di sisi lain, kata kunci dengan nilai terendah adalah R5 dan R6, yang masing-masing mendapatkan nilai 3,50. Tantangan utama pada R5 terletak pada transparansi retribusi di tingkat RW, yang dipengaruhi oleh perbedaan tarif di wilayah yang berbeda, sementara KPI dalam pengelolaan sampah dapat ditingkatkan melalui koordinasi lintas sektor. Program R6 menghadapi kendala terkait dukungan terhadap OPEX dan insentif yang bergantung pada pasar/offtaker, serta konsistensi kontrol kualitas (QC) terhadap produk hasil olahan sampah.

#### *Penentuan Skor SOAR*

Pada tahap ini, setiap kata kunci dalam masing-masing kuadran SOAR dihitung skor unturnya dengan mengalikan bobot (hasil normalisasi frekuensi pada kuadran tersebut) dan rating (rata-rata nilai

*Impact-Feasibility*). Metode ini menggabungkan tingkat kepentingan menurut narasumber (bobot) dengan besarnya potensi dampak serta kelayakan implementasi (*rating*), sehingga menghasilkan ukuran komposit yang dapat dibandingkan antar unsur dalam satu kuadran. Secara formal, skor unsur ditentukan melalui persamaan berikut:

$$S_{Qi} = w_{Qi} \times r_{Qi}$$

Berikut merupakan **Tabel 9** hingga **Tabel 12** yang menyajikan hasil perhitungan skor untuk setiap dimensi SOAR

**Tabel 9.** Penentuan Skor pada Dimensi Strengths

No	Kode	Bobot	Rating	Skor
1	S1	0,333	4,50	1,487
2	S2	0,232	4,25	0,987
3	S3	0,179	3,50	0,625
4	S4	0,098	3,50	0,344
5	S5	0,071	4,00	0,286
6	S6	0,071	3,75	0,268
7	S7	0,018	3,50	0,062
Total Skor S				4,058

Hasil perhitungan pada **Tabel 9** menunjukkan kontribusi relatif masing-masing kriteria terhadap total skor yang mencapai 4,058. Pada dimensi *Strengths*, tingginya kontribusi S1 (konsistensi pemilahan dan pengangkutan rutin) serta S2 (praktik pemilahan/pengolahan di tingkat rumah tangga) mengindikasikan bahwa strategi perlu berfokus pada penguatan mata rantai layanan dari sumber hingga fasilitas. Fokus tersebut mencakup menjaga ketertiban jadwal pengangkutan, meningkatkan kepatuhan pemilahan di sumber, dan memastikan aliran residu tertangani sehingga tidak memicu penumpukan. Penguatan ini dapat diakselerasi melalui S3 (koordinasi lintas OPD dan kecamatan) melalui penyelarasan peran regulator-operator, pengintegrasian rencana kerja lintas wilayah, serta menyinkronkan jadwal layanan dan kegiatan pembinaan warga. Selanjutnya, keberlangsungan implementasi ditopang oleh S4 (kesiapan armada dan fasilitas), S5 (sosialisasi/pelatihan), dan S6 (skema pendanaan yang telah berjalan), sehingga intervensi yang diprioritaskan dapat bersifat operasional dan terukur. Adapun S7 (inovasi/kebijakan skala RW) dapat dimanfaatkan sebagai jalur untuk mereplikasi praktik baik ke wilayah lain.

**Tabel 10.** Penentuan Skor pada Dimensi Opportunities

No	Kode	Bobot	Rating	Skor
1	O1	0,333	4,00	1,333
2	O2	0,148	3,75	0,556
3	O3	0,123	4,00	0,494
4	O4	0,148	3,25	0,481
5	O5	0,136	3,25	0,441
6	O6	0,099	3,75	0,370
7	O7	0,012	3,75	0,046
Total Skor O				3,722

**Tabel 10** menunjukkan perhitungan skor pada dimensi Opportunities. Total skor yang diperoleh adalah 3,722. Pada dimensi *Opportunities*, O1 (Peningkatan partisipasi dan kesadaran warga dalam pengelolaan sampah) menegaskan peluang peningkatan partisipasi dan kesadaran warga sebagai pengungkit utama konsistensi pemilahan di sumber. Peluang ini dapat diperkuat melalui O7 (ekspansi Bank Sampah Unit) dan O6 (penguatan peran kelurahan dan swadaya masyarakat) agar pemilahan memiliki insentif dan kelembagaan di tingkat lokal. Di sisi hilir, O2 (pemanfaatan teknologi pengolahan) dan O3 (penguatan pasar ekonomi sirkular untuk kompos dan maggot) menunjukkan kebutuhan untuk memastikan *output* pengolahan sampah terserap pasar sehingga fasilitas tetap beroperasi berkelanjutan. Selain itu, O4 (akses dan pemanfaatan sumber pendanaan eksternal bagi operasional pengelolaan sampah) dan O5 (keterlibatan lembaga pendidikan dan organisasi eksternal dalam program) mengindikasikan ruang penguatan kemitraan melalui sumber pendanaan eksternal serta keterlibatan lembaga pendidikan/organisasi eksternal, terutama untuk mendukung pembiayaan operasional, inovasi, dan program edukasi.

**Tabel 11.** Penentuan Skor pada Dimensi Aspirations

No	Kode	Bobot	Rating	Skor
1	A1	0,185	4,25	0,788
2	A2	0,168	4,00	0,671
3	A3	0,122	3,75	0,459
4	A4	0,164	3,75	0,616
5	A5	0,147	4,00	0,587
6	A6	0,091	4,00	0,364
7	A7	0,122	3,75	0,459
Total Skor A				3,944

Pada **Tabel 11**, dimensi *Aspirations* memiliki total skor 3,944. Arah perubahan yang diinginkan pemangku kepentingan tercermin pada dimensi *Aspirations*, yang menggambarkan kondisi ideal untuk menjembatani praktik eksisting dengan target pengelolaan sampah berkelanjutan. Aspirasi seperti A1 (edukasi lintas generasi) dan A2 (penguatan *law enforcement*) menekankan kebutuhan membentuk perilaku dan kepatuhan yang lebih konsisten, bukan hanya melalui sosialisasi, tetapi juga melalui aturan yang ditegakkan secara nyata agar pemilahan di sumber dan kepatuhan layanan menjadi kebiasaan. Di sisi lain, A3 (pembiayaan yang inklusif dan pemanfaatan teknologi informasi) mencerminkan kebutuhan sistem pembiayaan yang lebih adil dan terjangkau sekaligus lebih transparan, misalnya melalui penguatan pendataan, pelaporan, dan mekanisme layanan berbasis informasi.

Aspirasi A4 (penguatan kelembagaan, tata kelola, dan kapasitas SDM pengelola) serta A5 (peningkatan sarana-prasarana dan efektivitas sistem pengumpulan) menegaskan prasyarat perbaikan di level sistem, yaitu penguatan kapasitas institusi dan SDM disertai perbaikan infrastruktur serta mekanisme pengumpulan agar layanan lebih andal dan merata. Dalam jangka panjang, A6 (zero waste to TPA dan optimalisasi residu) dan A7 (teknologi tepat guna yang ramah lingkungan dan berkelanjutan) mengarahkan strategi untuk menekan residu yang berakhir di TPA melalui penguatan kapasitas pengolahan di tingkat fasilitas maupun komunitas. Dengan demikian, orientasi pengelolaan diarahkan untuk bertransformasi dari pendekatan kumpul-angkut-buang menuju sistem yang lebih sirkular, di mana jumlah residu dapat ditekan dan kapasitas pengolahan setempat diperkuat sehingga pencapaian pengurangan timbulan menjadi lebih stabil dan berkelanjutan

**Tabel 12.** Penentuan Skor pada Dimensi Results

No	Kode	Bobot	Rating	Skor
1	R1	0,247	4,25	1,051
2	R2	0,151	4,25	0,640
3	R3	0,161	3,75	0,605
4	R4	0,140	4,00	0,559
5	R5	0,140	3,50	0,489
6	R6	0,097	3,50	0,339
7	R7	0,065	3,75	0,242
Total Skor R				3,925

**Tabel 12** menyajikan total skor dimensi Results sebesar 3,925. Seluruh rangkaian strategi tersebut pada akhirnya diarahkan pada *Results* yang dapat dipantau secara nyata dalam kinerja layanan persampahan. Prioritas hasil mencakup peningkatan kebersihan kota dan keandalan operasional layanan (R1), peningkatan kepatuhan serta pengendalian dampak lingkungan dari proses pengelolaan (R2), dan penurunan timbulan sampah yang terangkut/berakhir sebagai residu (R3). Selain itu, konsistensi pemilahan di sumber diharapkan semakin baik sehingga sistem menjadi lebih efisien dari sisi biaya operasional (R4). Pada level sistem, capaian tersebut diperkuat melalui perbaikan tata kelola dan akuntabilitas layanan (R5), optimalisasi nilai ekonomi sirkular dari aliran material yang terpilah (R6), serta peningkatan partisipasi warga dan pengolahan mandiri di tingkat rumah tangga (R7), sehingga keberlanjutan program tidak hanya bergantung pada pengangkutan, tetapi juga pada pengurangan dan pengolahan dari hulu.

Secara keseluruhan, hasil perhitungan menunjukkan bahwa skor akhir tiap unsur ditentukan oleh dua komponen utama: (i) bobot, yang mencerminkan seberapa sering atau dominan unsur tersebut muncul dalam wawancara; dan (ii) rating, yang mencerminkan dampak terhadap KPI serta kelayakan implementasinya. Dengan demikian, unsur yang memiliki frekuensi tinggi dapat menghasilkan skor setara dengan unsur yang jarang disebut namun memiliki nilai dampak dan kelayakan sangat tinggi.

### Penentuan Kuadran SOAR

Setelah skor dihitung untuk setiap kata kunci, langkah berikutnya adalah melakukan agregasi skor pada masing-masing kuadran dengan menggunakan persamaan:

$$Total\ Q = \sum S_{Qi}$$

Q mewakili keempat dimensi S–O–A–R. Agregasi ini menghasilkan ukuran ringkas yang menggambarkan kekuatan relatif tiap dimensi berdasarkan kombinasi dominansi isu (bobot) dan penilaian dampak–kelayakan (rating). Hasil perhitungan total skor kuadran adalah sebagai berikut

Strengths (S) = 4,058

Opportunities (O) = 3,722

Aspirations (A) = 3,944

Results (R) = 3,925

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, skor strategi SOAR kemudian diperoleh melalui kombinasi antar-kuadran:

SA = S + A = 8,003

SR = S + R = 7,983

OA = O + A = 7,666

OR = O + R = 7,647

Dalam konteks pelaksanaan di lapangan, skor tiap kuadran dimanfaatkan untuk menetapkan titik tekan intervensi. Kuadran dengan skor lebih tinggi merefleksikan unsur yang paling dominan menurut narasumber sekaligus dinilai paling berdampak dan *feasible*, sehingga layak dijadikan dasar awal perumusan strategi. Pada penelitian ini, tingginya skor *Strengths* menunjukkan pentingnya memaksimalkan modal internal seperti konsistensi layanan, pemilahan di sumber, koordinasi, dan dukungan operasional sebagai prasyarat agar berbagai peluang dapat diimplementasikan secara efektif. Sementara itu, skor *Aspirations* yang relatif tinggi menguatkan bahwa strategi diarahkan pada perbaikan sistem dan pencapaian yang terukur, mencakup keandalan layanan, kepatuhan serta pengendalian dampak, penurunan timbulan, dan peningkatan efisiensi. Dengan demikian, kombinasi *Strengths–Aspirations* (SA) memiliki skor tertinggi dan menjadi prioritas utama, diikuti *Strengths–Results* (SR) sebagai prioritas kedua. Untuk memvisualisasikan posisi strategis pada diagram kartesius, koordinat dihitung dengan persamaan:

$x = \text{Total R} - \text{Total A}$

$y = \text{Total S} - \text{Total O}$

Sehingga perhitungan tersebut menghasilkan:

$x = 3,924 - 3,98 = -0,019$

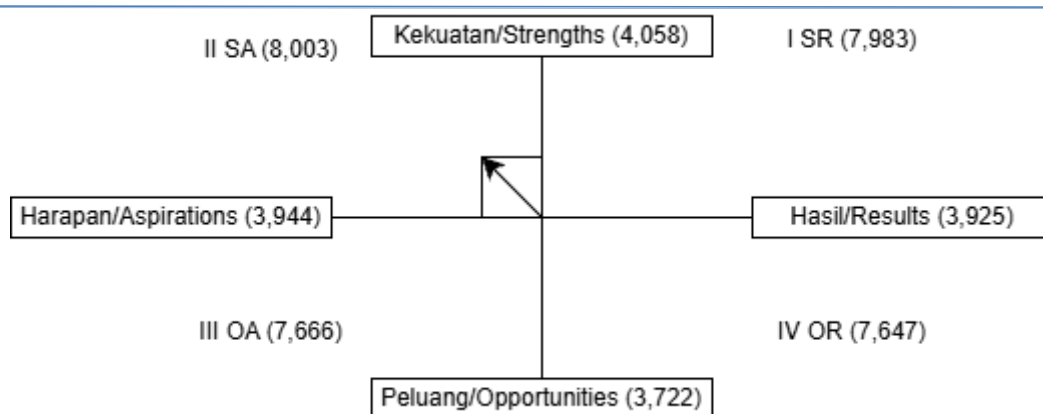
$y = 4,058 - 3,722 = +0,336$

Dengan nilai x negatif dan y positif, posisi berada pada Kuadran II, yang mencirikan dominasi Strengths serta kecenderungan kuat menuju Aspirations. Diagram kartesius SOAR ditampilkan pada **Gambar 1** untuk memberikan visualisasi komprehensif atas posisi strategis tersebut.

Hasil pemodelan menunjukkan bahwa konfigurasi SA (*Strengths–Aspirations*) memperoleh skor tertinggi, disusul oleh SR (*Strengths–Results*). Posisi titik pada Kuadran II (SA) mengindikasikan bahwa kekuatan internal seperti kepatuhan pemilahan dan keandalan layanan paling optimal jika diarahkan untuk mencapai aspirasi utama, yaitu edukasi lintas generasi, penguatan tata kelola, dan peningkatan efektivitas pengumpulan. Di sisi lain, konfigurasi OA dan OR tetap berperan sebagai pengungkit tambahan melalui pemanfaatan peluang partisipasi warga, dukungan teknologi atau pembiayaan, serta penguatan pasar daur ulang.

Dengan demikian, implementasi strategi direkomendasikan dimulai dari paket SA, yang kemudian diperkokoh dengan elemen SR untuk menjaga pencapaian KPI operasional. Selanjutnya, strategi dilengkapi oleh intervensi OA/OR sesuai kondisi pendanaan dan kesiapan mitra di lapangan.





Gambar 1. Diagram Kartesius SOAR

### Penentuan Strategi SA

Berdasarkan hasil perhitungan skor prioritas yang menggabungkan nilai total dari setiap dimensi SOAR, diperoleh urutan strategi sesuai besaran skornya. Kombinasi *Strengths–Aspirations* (SA) menempati posisi tertinggi dan ditetapkan sebagai strategi utama, diikuti oleh kombinasi lainnya sesuai peringkat hasil perhitungan. Urutan lengkap strategi ditampilkan pada **Tabel 13**.

Tabel 13. Urutan Strategi SA

No	Strategi	Periode Pelaksanaan		
		Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
1	Menyelenggarakan edukasi lintas generasi melalui RT/RW dan sekolah disertai demonstrasi kompos/BSF terstandar untuk meningkatkan pemilahan organik di sumber.	v		
2	Menetapkan dan menerapkan SOP pengelolaan sampah tingkat kota melalui penerbitan SE/Perwal serta memastikan koordinasi rutin lintas-OPD setiap bulan.		v	
3	Menerapkan skema iuran layanan persampahan berbasis volume/frekuensi dengan verifikasi layanan dan kanal pembayaran digital yang transparan.		v	
4	Membentuk forum persampahan kota dan menyalurkan pendanaan operasi dasar (BBM, alat pelindung diri (APD), perawatan) untuk menjamin kontinuitas layanan.	v		
5	Menstandarkan tata letak titik pilah, menetapkan jadwal angkut per fraksi yang konsisten, serta memastikan ketersediaan APD dan suku cadang.	v		
6	Mengimplementasikan pemilahan di tingkat rumah tangga dengan pengangkutan dua fraksi terjadwal serta audit residu berkala untuk umpan balik perbaikan.	v		
7	Melakukan piloting peralatan kecil ( <i>shredder/press/timbangan</i> ) dan menerapkan SOP <i>quality control</i> masuk yang terintegrasi dalam operasi harian untuk meningkatkan produktivitas dan mutu sortasi.		v	

### Keterbatasan Penelitian

Meskipun temuan ini menegaskan arah strategi yang paling kuat bagi Kota Cimahi, penelitian ini tetap memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Variasi tingkat pemahaman narasumber terhadap poin-poin wawancara yang dipengaruhi oleh perbedaan latar belakang, peran, dan kepentingan, menyebabkan kedalaman informasi yang diperoleh tidak sepenuhnya merata. Selain itu, proses penafsiran hasil wawancara dan kategorisasi ke dalam dimensi SOAR berpotensi mengandung unsur subjektivitas peneliti, meskipun konsistensi telah diupayakan melalui pencatatan sistematis dan pengelompokan tematik. Lalu, terdapat kemungkinan bias sosial, yaitu kecenderungan narasumber dalam menyampaikan jawaban yang bersifat normatif atau ideal yang berpotensi memengaruhi objektivitas gambaran praktik pengelolaan sampah yang terjadi di lapangan. Ketersediaan data kuantitatif yang merinci alur akhir pengelolaan sampah, khususnya proporsi sampah yang diolah pada fasilitas setempat dibandingkan residu yang berakhir di TPA

belum konsisten pada sumber data yang digunakan, sehingga informasi tersebut tidak dapat disajikan dalam bentuk persentase pada penelitian ini.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Analisis SOAR menunjukkan bahwa strategi paling kuat bagi Kota Cimahi berada pada kombinasi *Strengths–Aspirations* (SA). Kekuatan internal seperti kedisiplinan pemilahan, kapasitas layanan yang meningkat, dan jaringan sosial RT/RW paling efektif diarahkan untuk mencapai aspirasi jangka panjang, termasuk edukasi lintas generasi, penguatan tata kelola, serta peningkatan efektivitas pengumpulan. Skor SA yang paling tinggi menegaskan bahwa transformasi pengelolaan sampah dapat dipercepat dengan memaksimalkan modal internal yang sudah tersedia.

Sementara itu, kombinasi SR, OA, dan OR berfungsi sebagai penguat implementasi melalui standarisasi layanan, mekanisme pembiayaan yang lebih akuntabel, serta pemanfaatan peluang partisipasi masyarakat dan dukungan teknis. Secara keseluruhan, hasil SOAR menegaskan bahwa fondasi internal Cimahi sudah cukup solid, dan bila dipadukan dengan peluang eksternal serta tata kelola yang lebih sinkron, strategi pengelolaan sampah kota dapat dijalankan secara lebih efektif, terukur, dan berkelanjutan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan lokasi dan tipologi fasilitas pengelolaan di Kota Cimahi, sehingga memungkinkan analisis komparatif antar fasilitas. Selain itu, pendalaman aspek partisipasi masyarakat khususnya terkait kepatuhan pemilahan dan kontribusi dalam pembayaran retribusi sampah perlu dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor sosial yang memengaruhi efektivitas pengelolaan sampah serta perancangan intervensi yang lebih tepat sasaran.

#### 5. Singkatan

SOAR	<i>Strengths-Opportunities-Aspirations-Results</i>
TPA	Tempat Pemrosesan Akhir
TPS 3R	Tempat Pengolahan Sampah berbasis <i>Reduce, Reuse, Recycle</i>
TPST	Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu

#### 6. Daftar Pustaka

- [1] Alawiyah, T. (2024). Strategi pengelolaan sampah Kota Palembang untuk Mendukung Net Zero Emission. *Journal of Plano Studies*, 1(2), 52–61. <https://doi.org/10.36982/jops.v1i2.4676>
- [2] Andriani, D., Maritasari, D. B., Laela, I., & Husnadia, S. (2025). Pemilihan teknik sampling yang tepat dalam penelitian kualitatif: Literature review. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(4), 6238–6247. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3783>
- [3] Artamevia, V. D., & Yuanjaya, P. (2024). *Stakeholder engagement dalam pengelolaan sampah berbasis lokal: Pengalaman dari Desa Panggungharjo* [Stakeholder engagement in locally-based waste management: Experience from Panggungharjo Village]. *Journal of Public Policy and Administration Research*, 2(3).
- [4] Chiu, C. (2018). Analisis strategi SOAR PT XYZ dalam meningkatkan penjualan bahan baku kimia untuk industri tekstil, kayu, pakaian, dan deterjen. Universitas Tarumanegara,
- [5] Direktorat Jenderal Cipta Karya, Balai Prasarana Permukiman Wilayah Jawa Barat. (2023). Bantuan teknis penyusunan rencana induk sistem pengelolaan sampah di Kota Cimahi. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- [6] Emargi, R. E., Rosyani, & Guspianto. (2025). Strategi pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah TPS3R Tunas Jaya (studi kasus Kelurahan Patunas Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat). *Inovasi: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 4(2), 1039–1048. <https://doi.org/10.55606/inovasi.v4i2.4899>
- [7] Hanifah, H. (2023). Penerapan analisis SWOT dan analisis SOAR sebagai strategi pengembangan produk pada usaha Angkringan Mbah Ao Tanjung Purwokerto Selatan (Skripsi, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto).
- [8] Khorasani, M., Hatami, L., and Kiakojoori, D. (2017). Strategic Planning of Rural Tourism Development Using SOAR Model: A Case Study of Kandovan Village. *journal of sustainable rural development*, 1(2), 171-188.
- [9] Kubro, F. M. H., & Arif, L. (2023). Analisis strategi SOAR aplikasi SIPRAJA dalam mendukung program Sidoarjo Smart City. *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*, 7(2), 173–185. <https://doi.org/10.25139/jmnegara.v7i2.6695>

- [10] Lupiyanto, R., Nurhasanah, & Hamzah, H. P. (2024). Strategi perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan untuk keberlanjutan TPS-3R perkotaan (Studi kasus di TPS-3R Kenanga, Kabupaten Sleman, DIY). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(5), 1135–1142.
- [11] Maryati, S., Ahaliki, B., Bau, R. T. R. L., Hermila, A., & Engelen, A. (2025). Analisis pola penanganan sampah rumah tangga dan distribusi infrastruktur persampahan di Kota Gorontalo. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi (GeoJPG)*, 4(1), 162–173. <https://doi.org/10.37905/geojpg.v4i1.34654>
- [12] Rahmawati, A. F., Amin, R., & Syamsu, F. D. (2021). Analisis Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Pada Wilayah Perkotaan di Indonesia. *Bina Gogik*, 8(1), 1–12
- [13] Stavros, J., Cooperrider, D., & Kelley, L. (2013). Strategic inquiry with appreciative intent: Inspiration to SOAR. *International Journal of Appreciative Inquiry*.
- [14] Taelman, S.E., Tonini, D., Wandl, A., & Dewulf, J. (2018). A Holistic Sustainability Framework for Waste Management in European Cities: Concept Development. *Sustainability*, 10(7), 2184. DOI: 10.3390/su10072184
- [15] Williams, K. M., & Donlan, A. E. (2023). *Online assessment in large undergraduate courses during the COVID-19 emergency*. *SAGE Open*, 13(1). <https://doi.org/10.1177/21582440231141117>