

Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Penanganan Pengaduan Keluhan Pelanggan Gas Alam Menggunakan Metode SAW

¹Ersa Amantigara, ²Ebtaria Nadeak, ³Diah Novita Sari, ⁴Dwi Mei Rita Sari

⁵Trizaura Armiani, ⁶Muhammad Rizky Syaputra, ⁷Clarrisa Ferbirana Engga

^{1*,2,3,4,5,6,7}Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang, Indonesia

*Korespondensi: ersaamantigaraa@email.com

Submit : 03 Sept 2026 | Diterima : 14 Okt 2026 | Terbit : 15 Okt 2026

ABSTRACT

PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya (SP2J) manages the natural gas distribution network in Palembang and receives customer complaints that vary in type and urgency, ranging from leaking pipes to damaged gas meters. Prioritizing the handling of these complaints has so far relied on the subjective judgment of the Technical Coordinator, resulting in inconsistent decisions and suboptimal technician allocation. This study aims to design and build a website-based Decision Support System (DSS) that applies the Simple Additive Weighting (SAW) method to determine complaint-handling priority objectively. The system was developed based on requirements analysis, with data collected through observation, interviews, documentation, and literature study. Four criteria were used: level of urgency (weight 0.50), reporting duration (0.25), customer type (0.15), and distance to location (0.10), applied to five complaint alternatives through decision matrix formation, normalization, and preference value calculation. Results show that the leaking pipe complaint (PGD-DEMANG-002) obtained the highest preference value of 0.9375, followed by pipe service (0.7708), damaged gas meter (0.5625), another damaged gas meter case (0.4500), and additional fire point (0.3125). The resulting web-based system automatically ranks the complaints, helping the Field Coordinator assign technicians more efficiently. The system is concluded to help PT. SP2J determine complaint-handling priorities more systematically and objectively, replacing the previously subjective decision-making process.

Keywords: Decision Support System; Natural Gas; Priority; Simple Additive Weighting; Website

ABSTRAK

PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya (SP2J) mengelola jaringan distribusi gas alam di Kota Palembang dan menerima pengaduan pelanggan dengan jenis dan tingkat urgensi yang beragam, mulai dari pipa bocor hingga meter gas rusak. Penentuan prioritas penanganan pengaduan selama ini masih bergantung pada penilaian subjektif Koordinator Teknisi, sehingga menyebabkan keputusan yang tidak konsisten dan alokasi teknisi yang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis website yang menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan prioritas penanganan pengaduan secara objektif. Sistem dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dengan data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Empat kriteria digunakan yaitu tingkat urgensi (bobot 0,50), lama waktu pelaporan (0,25), jenis pelanggan (0,15), dan jarak ke lokasi (0,10), yang diterapkan pada lima alternatif pengaduan melalui tahapan pembentukan matriks keputusan, normalisasi, dan perhitungan nilai preferensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaduan pipa bocor (PGD-DEMANG-002) memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,9375, diikuti pipa service (0,7708), meter gas rusak (0,5625), satu kasus meter gas rusak lainnya (0,4500), dan penambahan titik api (0,3125). Sistem berbasis website yang dihasilkan secara otomatis mengurutkan pengaduan, membantu Koordinator Teknisi menugaskan teknisi secara lebih efisien. Sistem yang dibangun disimpulkan mampu membantu PT. SP2J menentukan prioritas penanganan pengaduan secara lebih sistematis dan objektif, menggantikan proses pengambilan keputusan yang sebelumnya bersifat subjektif.

Kata Kunci: Gas Alam; Prioritas; Simple Additive Weighting; Sistem Pendukung Keputusan; Website

PENDAHULUAN

Kualitas pelayanan publik menjadi salah satu tolok ukur keberhasilan institusi dalam melayani masyarakat, termasuk institusi di bidang energi. Menurut Epron & Nursiah (2025), pelayanan publik pada dasarnya merujuk pada segala bentuk penyediaan barang maupun jasa yang disediakan pemerintah lewat BUMN dan BUMD, di mana pengelolaannya menuntut tata kelola yang rapi dan mengandalkan data agar layanan yang diberikan bersifat adil, terbuka, serta berorientasi pada kepuasan penerima layanan. PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya (SP2J) mengelola jaringan distribusi gas alam rumah tangga di wilayah Ulu, Ilir, dan Demang Kota Palembang, dengan jumlah pelanggan yang terus bertambah dari waktu ke waktu. Berdasarkan keterangan Customer Service Cabang Demang, volume pengaduan yang masuk berkisar 50 pengaduan setiap bulan, namun sewaktu-waktu melonjak tajam pada periode tertentu, seperti tercatat pada Februari 2025 sebanyak 116 pengaduan, Maret sebanyak 83 pengaduan, dan Oktober sebanyak 86 pengaduan.

Pengaduan yang diterima SP2J mencakup pipa bocor, meter gas rusak, hingga permintaan penambahan titik api, dengan tingkat urgensi yang berbeda-beda. Keluhan pelanggan merupakan umpan balik negatif atas ketidakpuasan terhadap produk maupun kinerja perusahaan (Darmawan et al., 2022), yang mencerminkan rasa tidak nyaman, kemarahan, atau kekecewaan terhadap layanan yang diterima (Talipun dikutip Edgina et al., 2024). Penanganan keluhan yang tepat memperbaiki mutu pelayanan sekaligus mempererat relasi jangka panjang dengan pelanggan (Insi'ah et al., 2025). Selain itu, penanganan keluhan perlu disesuaikan dengan tingkat kepentingannya, mulai dari darurat, penting, prioritas tinggi, menengah, hingga rendah (Waluyo dikutip Putri & Syarvina, 2022). Pada praktiknya, penentuan prioritas di SP2J masih sepenuhnya bergantung pada penilaian subjektif Koordinator Teknisi tanpa parameter yang terukur dan konsisten, sehingga keputusan prioritas berbeda antarpersonal, alokasi teknisi kurang optimal, dan kasus mendesak berpotensi tertunda.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, dibutuhkan sistem yang mampu menilai prioritas penanganan pengaduan secara objektif berdasarkan kriteria yang benar-benar terukur, yaitu tingkat urgensi, lama waktu pelaporan, jenis pelanggan, dan jarak ke lokasi. Persoalan menentukan prioritas atas dasar beberapa kriteria sekaligus ini termasuk kategori Multi Criteria Decision Making (MCDM). Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat dipakai untuk menghasilkan penilaian objektif melalui pembobotan dan perhitungan terstruktur, hingga diperoleh nilai preferensi dan urutan prioritas secara sistematis. Kesederhanaan alur perhitungan serta kejelasan tahapan penentuan keputusannya membuat penilaian kriteria berjalan efektif dan sistematis (Safitri & Purnomo, 2024), sementara kemampuannya memberi bobot pada tiap kriteria penilaian turut menghasilkan keputusan yang lebih transparan dan sistematis (Bawazier & Harits, 2026). Dengan demikian, penerapan SAW dinilai mampu mengatasi ketidakkonsistenan dan subjektivitas yang selama ini menjadi kendala dalam penentuan prioritas penanganan pengaduan.

Penerapan metode SAW untuk menentukan prioritas telah banyak digunakan pada berbagai bidang pengambilan keputusan, di antaranya prioritas perawatan sarana kereta api (Ma'ali, Lukman, & Aruan, 2025), evaluasi kualitas pelayanan service komputer (Rokhman, 2024), prioritas perbaikan jaringan intra pemerintah (Widiatmaka & Sohari, 2025), prioritas kerusakan jalan menuju pantai selatan (Nurifawan, Sebayang, & Hidayati, 2025), serta rekomendasi mutasi pegawai (Amintas, Atina, & Pradana, 2025). Berbeda dari penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini menerapkan SAW secara khusus pada bidang penanganan pengaduan keluhan pelanggan gas alam dengan empat kriteria spesifik, yaitu tingkat urgensi, lama waktu pelaporan, jenis pelanggan, dan jarak ke lokasi, yang ditetapkan berdasarkan karakteristik operasional PT. SP2J, sekaligus mengimplementasikannya ke dalam sistem berbasis website agar dapat digunakan secara operasional.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan berbasis website yang menerapkan metode Simple Additive Weighting guna menentukan prioritas penanganan pengaduan keluhan pelanggan gas alam pada PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya secara lebih objektif dan sistematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui analisis kebutuhan sistem yang dikombinasikan dengan pendekatan pengembangan sistem guna menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis website. Objek penelitian adalah PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya (SP2J) Unit Jaringan Gas yang berlokasi di Jalan Demang Lebar Daun No. 223, Kecamatan Ilir Barat 1, Palembang.

Data dikumpulkan melalui empat teknik, yaitu observasi terhadap proses penanganan pengaduan yang berjalan, wawancara dengan Customer Service dan Koordinator Teknisi Cabang Demang untuk menggali kriteria dan bobot penilaian prioritas, dokumentasi data pengaduan pelanggan, serta studi literatur terhadap penelitian sejenis. Kombinasi teknik pengumpulan data ini digunakan agar data yang diperoleh dapat saling melengkapi dan memvalidasi satu sama lain (Wasonowati dikutip Romdona, Junista, & Gunawan, 2025).

Simple Additive Weighting (SAW) digunakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan perankingan prioritas penanganan pengaduan. Metode ini bekerja berdasarkan prinsip penjumlahan berbobot, yaitu nilai preferensi setiap alternatif diperoleh dari hasil perkalian antara nilai kriteria yang telah melewati proses normalisasi dengan bobot masing-masing kriteria (Monadiza, Destiarini, & Majalista, 2025). SAW dikenal sebagai salah satu teknik pengambilan keputusan multikriteria yang menentukan alternatif terbaik dengan menjumlahkan nilai setiap kriteria yang telah diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya (Kusumadewi et al. dikutip Wahyurial, Muslihudin, & Susanto, 2023). Penerapannya berjalan melalui beberapa tahap berurutan, mulai dari penentuan kriteria dan bobot, penentuan alternatif, pembentukan matriks keputusan, normalisasi matriks, perhitungan nilai preferensi, hingga perankingan akhir. Normalisasi matriks keputusan dilakukan dengan rumus berikut:

$$rij = xij / \text{Max}(xij) \text{ untuk kriteria benefit}$$

$$rij = \text{Min}(xij) / xij \text{ untuk kriteria cost}$$

dengan rij adalah nilai hasil normalisasi, xij adalah nilai atribut setiap alternatif, $\text{Max}(xij)$ adalah nilai terbesar dari setiap kriteria, dan $\text{Min}(xij)$ adalah nilai terkecil dari setiap kriteria.

Nilai preferensi setiap alternatif dihitung dengan rumus:

$$Vi = \sum (Wj \times rij)$$

dengan Vi adalah nilai preferensi alternatif ke- i , Wj adalah bobot kriteria ke- j , dan rij adalah nilai hasil normalisasi. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi menempati peringkat prioritas pertama, dan seterusnya hingga peringkat prioritas terendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemecahan Masalah dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Empat kriteria digunakan dalam penelitian ini beserta jenis dan bobotnya, yang dapat dilihat pada Tabel 1. Kriteria bertipe benefit menetapkan nilai terbesar sebagai nilai terbaik, sedangkan kriteria bertipe cost menetapkan nilai terkecil sebagai nilai terbaik.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Jenis	Bobot
C1	Tingkat Urgensi	Benefit	0,50
C2	Lama Waktu Pelaporan	Benefit	0,25
C3	Jenis Pelanggan	Benefit	0,15
C4	Jarak ke Lokasi	Cost	0,10

Setiap kriteria memiliki sub-kriteria dengan skala penilaian 1 sampai 4, seperti dirinci pada Tabel 2 sampai Tabel 5.

Tabel 2. Sub Kriteria Tingkat Urgensi (C1)

Sub Kriteria	Nilai
Sangat Tinggi	4
Tinggi	3
Sedang	2
Rendah	1

Kategori tingkat urgensi ditetapkan berdasarkan jenis keluhan, dengan pipa bocor termasuk kategori sangat tinggi; pipa service dan rekening tagihan termasuk kategori tinggi; meter gas rusak, kompor tidak hidup, dan api kompor kecil termasuk kategori sedang; serta perubahan instalasi pipa, perubahan instalasi meteran, penambahan titik api, instalasi kompor baru, dan cabut meteran termasuk kategori rendah.

Tabel 3. Sub Kriteria Lama Waktu Pelaporan (C2)

Sub Kriteria	Nilai
Sangat Lama (>8 jam)	4
Lama (>6–8 jam)	3
Sedang (>3–6 jam)	2
Baru (0–3 jam)	1

Tabel 4. Sub Kriteria Jenis Pelanggan (C3)

Sub Kriteria	Nilai
PK2 (usaha besar)	4
PK1 (usaha kecil)	3
R2 (rumah tangga mampu)	2
R1 (rumah tangga kurang mampu)	1

Tabel 5. Sub Kriteria Jarak ke Lokasi (C4)

Sub Kriteria	Nilai
Jauh (>6 km)	4
Sedang (>4–6 km)	3
Dekat (>2–4 km)	2
Sangat Dekat (0–2 km)	1

Lima alternatif pengaduan yang digunakan dalam perhitungan disajikan pada Tabel 6, beserta nilai setiap kriteria yang membentuk matriks keputusan.

Tabel 6. Alternatif dan Matriks Keputusan

No. Pengaduan	Jenis Keluhan	C1	C2	C3	C4
PGD-DEMANG-001	Pipa Service	3	4	3	3
PGD-DEMANG-002	Pipa Bocor	4	3	4	1
PGD-DEMANG-003	Meter Gas Rusak	2	3	2	2
PGD-DEMANG-004	Penambahan Titik Api	1	2	1	4
PGD-DEMANG-005	Meter Gas Rusak	2	1	1	1

Hasil normalisasi matriks keputusan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Normalisasi Matriks Keputusan

No. Pengaduan	C1	C2	C3	C4
PGD-DEMANG-001	0,7500	1,0000	0,7500	0,3333
PGD-DEMANG-002	1,0000	0,7500	1,0000	1,0000
PGD-DEMANG-003	0,5000	0,7500	0,5000	0,5000
PGD-DEMANG-004	0,2500	0,5000	0,2500	0,2500
PGD-DEMANG-005	0,5000	0,2500	0,2500	1,0000

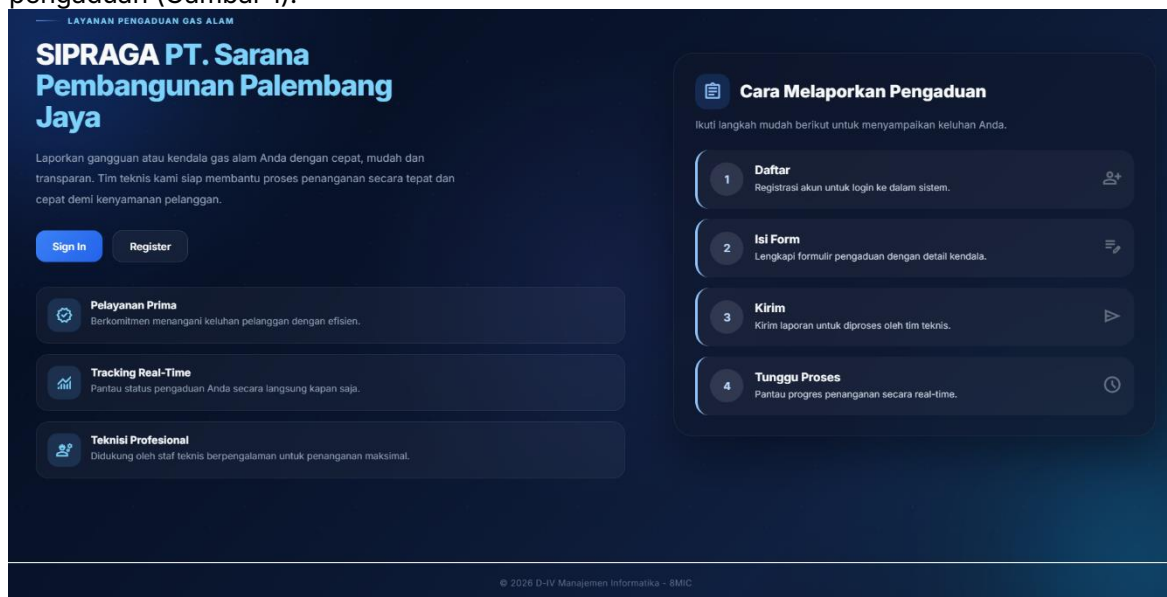
Hasil perhitungan nilai preferensi dan perankingan akhir disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Perangkingan

Ranking	No. Pengaduan	Jenis Keluhan	Nilai Preferensi
1	PGD-DEMANG-002	Pipa Bocor	0,9375
2	PGD-DEMANG-001	Pipa Service	0,7708
3	PGD-DEMANG-003	Meter Gas Rusak	0,5625
4	PGD-DEMANG-005	Meter Gas Rusak	0,4500
5	PGD-DEMANG-004	Penambahan Titik Api	0,3125

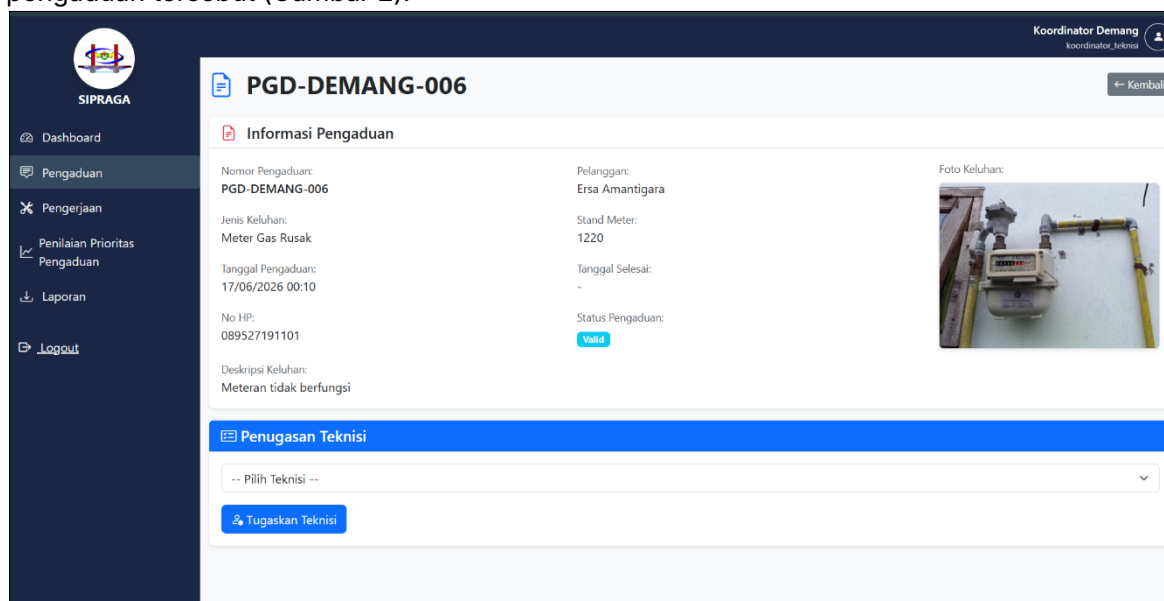
Implementasi Sistem

Sistem yang dibangun diberi nama SIPRAGA dan menghasilkan berbagai halaman antarmuka sesuai hak akses masing-masing pengguna. Halaman utama (landing page) ditampilkan sebagai antarmuka awal yang diakses pengguna sebelum melakukan proses pengaduan (Gambar 1).



Gambar 1. Halaman Utama (Landing Page) SIPRAGA

Pengaduan yang diajukan pelanggan dapat dilihat detailnya oleh Koordinator Teknisi, mencakup nomor pengaduan, data pelanggan, jenis keluhan, stand meter, foto keluhan, hingga status pengaduan, sekaligus digunakan untuk menugaskan Teknisi yang akan menangani pengaduan tersebut (Gambar 2).



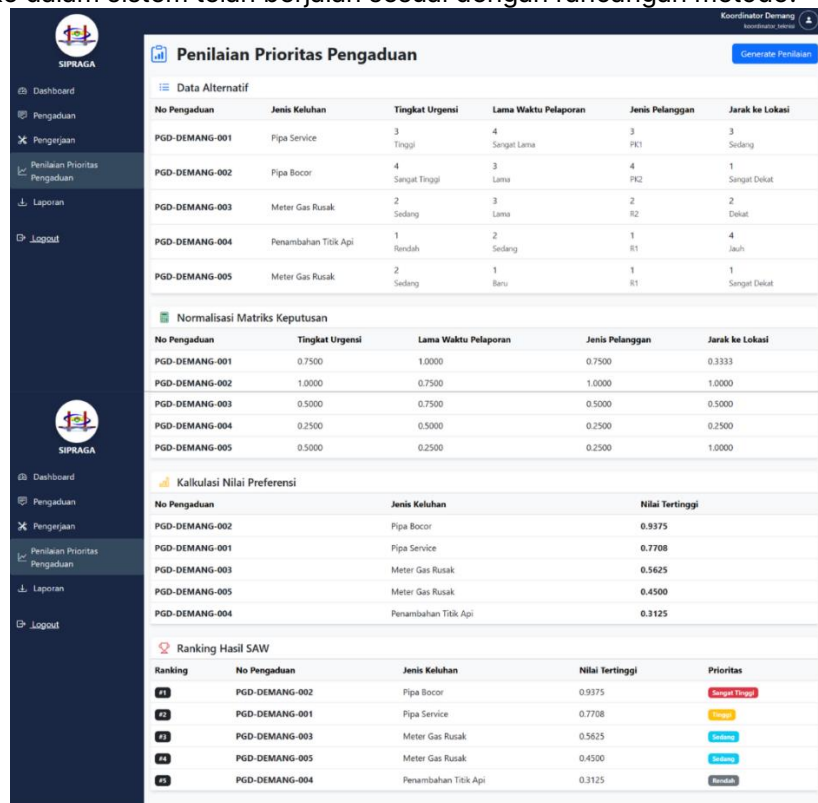
Gambar 2. Halaman Detail Pengaduan dan Penugasan Teknisi

Teknisi yang telah ditugaskan selanjutnya mengisi Form Pengerjaan yang memuat status pengerjaan, material yang digunakan, foto sebelum, proses, dan sesudah pengerjaan, serta keterangan teknisi.

Hasil Perhitungan SAW pada Sistem

Perhitungan SAW yang telah dijabarkan pada bagian Metode Penelitian diimplementasikan langsung ke dalam sistem melalui fitur "Penilaian Prioritas Pengaduan". Gambar 3 menunjukkan hasil perhitungan SAW oleh sistem terhadap kelima data pengaduan, yang mencakup data alternatif, hasil normalisasi matriks keputusan, kalkulasi nilai preferensi,

hingga hasil perankingan akhir. Nilai yang dihasilkan sistem pada Gambar 3 identik dengan hasil perhitungan manual pada Tabel 6, Tabel 7, dan Tabel 8, yang menunjukkan bahwa implementasi rumus SAW ke dalam sistem telah berjalan sesuai dengan rancangan metode.



No Pengaduan	Jenis Keluhan	Tingkat Urgensi	Lama Waktu Pelaporan	Jenis Pelanggan	Jarak ke Lokasi
PGD-DEMANG-001	Pipa Service	3	4	PK1	3
PGD-DEMANG-002	Pipa Bocor	4	3	PK2	1
PGD-DEMANG-003	Meter Gas Rusak	2	3	R2	2
PGD-DEMANG-004	Penambahan Titik Api	1	2	R1	4
PGD-DEMANG-005	Meter Gas Rusak	2	1	R1	1

No Pengaduan	Tingkat Urgensi	Lama Waktu Pelaporan	Jenis Pelanggan	Jarak ke Lokasi
PGD-DEMANG-001	0.7500	1.0000	0.7500	0.3333
PGD-DEMANG-002	1.0000	0.7500	1.0000	1.0000
PGD-DEMANG-003	0.5000	0.7500	0.5000	0.5000
PGD-DEMANG-004	0.2500	0.5000	0.2500	0.2500
PGD-DEMANG-005	0.5000	0.2500	0.2500	1.0000

No Pengaduan	Jenis Keluhan	Nilai Tertinggi
PGD-DEMANG-002	Pipa Bocor	0.9375
PGD-DEMANG-001	Pipa Service	0.7708
PGD-DEMANG-003	Meter Gas Rusak	0.5625
PGD-DEMANG-005	Meter Gas Rusak	0.4500
PGD-DEMANG-004	Penambahan Titik Api	0.3125

Ranking	No Pengaduan	Jenis Keluhan	Nilai Tertinggi	Prioritas
1	PGD-DEMANG-002	Pipa Bocor	0.9375	Sangat Tinggi
2	PGD-DEMANG-001	Pipa Service	0.7708	Tinggi
3	PGD-DEMANG-003	Meter Gas Rusak	0.5625	Sedang
4	PGD-DEMANG-005	Meter Gas Rusak	0.4500	Rendah
5	PGD-DEMANG-004	Penambahan Titik Api	0.3125	Buruk

Gambar 3. Halaman Penilaian Prioritas Pengaduan

Berdasarkan hasil perankingan, pengaduan dengan kode PGD-DEMANG-002 berjenis pipa bocor menempati posisi prioritas tertinggi dengan nilai preferensi 0,9375. Hasil ini disebabkan oleh nilai kriteria alternatif tersebut yang unggul pada kriteria dengan bobot terbesar, yaitu tingkat urgensi bernilai 4 (bobot 0,50), sekaligus memiliki jarak ke lokasi paling dekat, yaitu nilai 1 pada kriteria jarak yang bersifat cost (bobot 0,10). Kombinasi nilai urgensi tinggi dan jarak dekat inilah yang mendorong alternatif ini memperoleh nilai preferensi tertinggi dibanding alternatif lainnya.

Dua pengaduan dengan jenis keluhan yang sama, meter gas rusak (PGD-DEMANG-003 dan PGD-DEMANG-005), memperoleh nilai preferensi yang berbeda, yaitu 0,5625 dan 0,4500. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan lama waktu pelaporan, jenis pelanggan, dan jarak ke lokasi pada masing-masing pengaduan, sehingga membuktikan bahwa sistem mampu membedakan prioritas penanganan secara konsisten meskipun jenis keluhannya identik.

Pembahasan

Hasil perhitungan SAW yang ditampilkan sistem pada Gambar 3 menunjukkan bahwa fitur penilaian prioritas berbasis SAW telah berjalan sebagaimana dirancang. Hal ini menjawab permasalahan awal penelitian, yaitu penentuan prioritas penanganan pengaduan yang sebelumnya bersifat subjektif dan bergantung pada penilaian personal Koordinator Teknisi.

Dengan diterapkannya metode SAW ke dalam sistem berbasis website, proses penentuan prioritas kini didasarkan pada empat kriteria terukur dengan bobot yang telah disepakati bersama pihak SP2J. Keputusan yang dihasilkan pun menjadi lebih konsisten, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan dibandingkan proses manual yang digunakan sebelumnya. Selain itu, sistem SIPRAGA mengintegrasikan proses pengaduan, penugasan teknisi, dan pengerjaan teknis dalam satu platform, sehingga mendukung peningkatan kualitas pelayanan pelanggan PT. SP2J melalui pengelolaan pengaduan yang lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

Temuan penelitian ini memperkuat penerapan metode SAW pada berbagai permasalahan penentuan prioritas, termasuk prioritas perawatan sarana kereta api (Ma'ali et al., 2025) dan prioritas perbaikan jaringan intra pemerintah (Widiatmaka & Sohari, 2025). Namun,

penelitian tersebut memiliki karakteristik permasalahan dan kebutuhan operasional yang berbeda dengan pengelolaan pengaduan pelanggan. Penelitian ini memberikan kontribusi melalui penerapan metode SAW pada pengaduan gas alam rumah tangga dengan mengintegrasikan empat kriteria yang dirancang berdasarkan karakteristik operasional PT. SP2J ke dalam sistem SIPRAGA. Penerapan tersebut tidak hanya menghasilkan perankingan pengaduan, tetapi juga menghubungkan hasil prioritas dengan proses penugasan teknisi dan pengerjaan teknis dalam satu alur layanan, sehingga memperkuat aspek kebaruan penelitian dalam mendukung pengelolaan pengaduan pelanggan secara terstruktur.

Mengingat bobot kriteria ditetapkan dari hasil wawancara tanpa metode pembobotan formal, dilakukan analisis sensitivitas untuk menguji kestabilan perankingan terhadap perubahan bobot. Bobot diubah ke dalam empat skenario, yaitu S1 dengan bobot urgensi diturunkan menjadi 0,40 dan bobot lama waktu pelaporan serta jenis pelanggan dinaikkan, S2 dengan bobot jarak ke lokasi dinaikkan menjadi 0,20, S3 dengan bobot sama rata, dan S4 dengan bobot lama waktu pelaporan dijadikan terbesar (0,40). Matriks ternormalisasi pada Tabel 7 tetap digunakan, dan nilai preferensi setiap skenario dihitung ulang dengan rumus yang sama. Hasilnya disajikan pada Tabel 9, dengan alternatif diurutkan sesuai peringkat pada bobot dasar.

Tabel 9. Hasil Analisis Sensitivitas Bobot Kriteria

Skenario	Bobot (C1; C2; C3; C4)	002 Pipa Bocor	001 Pipa Service	003 Meter Rusak	005 Meter Rusak	004 Titik Api
Dasar	0,50; 0,25; 0,15; 0,10	0,9375	0,7708	0,5625	0,4500	0,3125
S1	0,40; 0,30; 0,20; 0,10	0,9250	0,7833	0,5750	0,4250	0,3250
S2	0,30; 0,30; 0,20; 0,20	0,9250	0,7417	0,5750	0,4750	0,3250
S3	0,25; 0,25; 0,25; 0,25	0,9375	0,7083	0,5625	0,5000	0,3125
S4	0,30; 0,40; 0,15; 0,15	0,9000	0,7875	0,6000	0,4375	0,3500

Tabel 9 menunjukkan bahwa urutan prioritas kelima pengaduan tidak berubah pada seluruh skenario. PGD-DEMANG-002 tetap berada pada peringkat pertama, diikuti PGD-DEMANG-001, PGD-DEMANG-003, PGD-DEMANG-005, dan PGD-DEMANG-004. Selisih nilai terkecil terdapat antara PGD-DEMANG-003 dan PGD-DEMANG-005, yaitu 0,0625 pada S3 dibandingkan 0,1125 pada bobot dasar, sehingga kedua pengaduan meter gas rusak ini paling rentan bertukar posisi. Kestabilan peringkat pada skenario yang diuji menunjukkan bahwa hasil perankingan tidak bergantung pada satu komposisi bobot tertentu, sehingga kekhawatiran akan subjektivitas pembobotan dapat dikurangi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis website bernama SIPRAGA untuk membantu PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya menentukan prioritas penanganan pengaduan pelanggan gas alam menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Perhitungan menggunakan empat kriteria, yaitu tingkat urgensi (0,50), lama waktu pelaporan (0,25), jenis pelanggan (0,15), dan jarak ke lokasi (0,10), dengan bobot berdasarkan wawancara Koordinator Teknisi SP2J. Hasil perankingan lima pengaduan menempatkan pipa bocor (PGD-DEMANG-002) sebagai prioritas tertinggi dengan nilai 0,9375, diikuti pipa *service* (0,7708), meter gas rusak (0,5625 dan 0,4500), serta penambahan titik api (0,3125). Sistem ini membantu pengambilan keputusan secara lebih sistematis dan objektif serta mengintegrasikan proses pengaduan, penugasan teknisi, dan pengerjaan teknis dalam satu platform yang terdokumentasi. Analisis sensitivitas pada empat skenario bobot menunjukkan urutan prioritas tetap stabil. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode pembobotan formal seperti AHP atau ANP, membandingkan SAW dengan TOPSIS atau *Weighted Product*, memperluas jumlah data dan wilayah pengujian, serta mengevaluasi sistem melalui pengujian pengguna dan pengukuran dampaknya terhadap waktu penanganan pengaduan.

REFERENSI

- Amintas, A., Atina, V., & Pradana, A. I. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Mutasi Pegawai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada Sekretariat Daerah Kabupaten Sragen. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 12(2), 64–74. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v12i2.10546>
- Bawazier, M. T., & Harits, A. (2026). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Seleksi Mitra Kerja Terbaik Telkomsel. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 120–126.
- Darmawan, S. D., Agushinta, D. R., & Murniyati. (2022). PENERAPAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING Studi Kasus: Data Keluhan Pelanggan PT. PLN (Persero). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(2), 327–340. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i2.761>
- Edgina, D., Yulasmi, & Lusiana. (2024). Loyalitas Pelanggan: Pelayanan Keluhan Pelanggan, Harga dan Kepercayaan dengan Kepuasan Pelanggan Sebagai Variabel Intervening pada PT. Pos Indonesia Cabang Padang. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 1882–1888.
- Epron, S. E., & Nursiah, H. (2025). Kualitas Pelayanan Publik Bidang Administrasi Kependudukan Di Kecamatan Sosopan Kabupaten Padang Lawas. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik (JISIP)*, 1(1), 1–7.
- Insi'ah, N. J., Itsnainiyah, R., Ghina, Z., & Milad, M. K. (2025). Analisis Risiko Keluhan Pelanggan dan Upaya Mitigasi di PT. PLN (Persero) UP3 Gresik. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(5), 2175–2187. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i5.7398>
- Ma'ali, A. K., Lukman, & Aruan, M. C. (2025). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS PERAWATAN SARANA KERETA API MENGGUNAKAN METODE SAW. *Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan*, 05(04), 369–375.
- Monadiza, A., Destiarini, & Majalista, R. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Unggul dengan Algoritma SAW (Simple Additive Weighting) di PT. Bank BRI Unit Kota Baturaja (Persero). *Jurnal Inovasi Komputer (INOKOM)*, 1(3), 109–124. <https://doi.org/10.71200/inokom.v1i3.99>
- Nurifawan, R. P. Z., Sebayang, N., & Hidayati, A. N. (2025). Analisis Prioritas Kerusakan Jalan Menuju Pantai Selatan Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *JURNAL INFOMANPRO*, 14(1), 17–24. <https://doi.org/10.36040/infomanpro.v14i1.6143>
- Putri, H. D., & Syarvina, W. (2022). Service Factors to Increase Loyalty and Number of Priority Customers (Case Study of PT. Bank Sumut Syariah Binjai Sub-Branch). *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Keuangan*, 3(2), 567–574. <https://doi.org/10.53697/emak.v3i2.507>
- Rokhman, N. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pelayanan Service Computer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 30(2), 145–155. <https://doi.org/10.36309/goi.v30i2.303>
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data: Observasi, wawancara dan kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 39–47.
- Safitri, Y., & Purnomo, A. S. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Analisis Kepuasan Pasien dalam Penanganan Gawat Darurat Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : Rumah Sakit Umum Chasan Boesirie Ternate). *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 16(1), 120–137. <https://doi.org/10.37424/informasi.v16i1.300>
- Wahyurial, A., Muslihudin, M., & Susanto, F. (2023). Analisis Perbandingan Metode Simple Additive Weighting Dan Weight Product Penerimaan Bantuan Siswa Miskin Di SMK N 1 Gadingrejo. *JECE (Journal of Ethics and Character Education)*, 1(1), 10–20. <https://doi.org/10.56327/jece.v1i1.18>
- Widiatmaka, M. P., & Sohari, M. (2025). METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU PRIORITAS PERBAIKAN JARINGAN INTRA PEMERINTAH. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 2(1), 45–53.