

Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Pemilihan Internet Service Provider

Abdullah Sholdan Rona^{1,*}, Yahya Mara Ardi¹, Silvy Amelia²

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Kramat Raya No. 98; e-mail: 19200718@bsi.ac.id, yahya.yym@bsi.ac.id

² Teknologi Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Kramat Raya No. 98; e-mail: silvy.sva@bsi.ac.id

* Korespondensi: e-mail: yahya.yym@bsi.ac.id

Diterima: 24 Juni 2026; Review: 06 Juli 2026; Disetujui: 10 Juli 2026

Cara sitasi: Rona AS, Ardi YM, Amelia Silvy. 2026. Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Pemilihan Internet Service Provider. *Information Management for Educators and Professionals*. Vol 11 (1): 88-97

Abstrak: Akses internet dibutuhkan hampir di semua aspek kehidupan, mulai dari pendidikan, pekerjaan, hiburan, hingga layanan publik. Jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebanyak 221.563.479 jiwa, angka ini berasal dari total populasi Indonesia tahun 2023 yang mencapai 278.696.200 jiwa, ini menandakan tingkat penggunaan internet di Indonesia menunjukkan angka sebesar 79,5% dari jumlah penduduk secara keseluruhan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam memberikan referensi Internet Service Provider terbaik kepada masyarakat berdasarkan kriteria yang relevan seperti harga, kecepatan, stabilitas jaringan, layanan pelanggan, dan jangkauan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Additive Weighting, Metode SAW merupakan salah satu teknik yang umum diaplikasikan dalam sistem pendukung keputusan karena mampu mengevaluasi dan memvalidasi kinerja alternatif dari beberapa penyedia jasa internet, seperti, Indihome, First Media, Biznet, MyRepublic, berdasarkan seluruh kriteria yang ada. Keunggulan utama metode SAW terletak pada kecepatan dalam proses perhitungan. Namun, sebelum digunakan, matriks keputusan (X) harus dinormalisasi dan penentuan bobot kriteria untuk menghasilkan nilai tertinggi yang menjadi opsi terbaik. Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data melalui kuesioner, yang disebar di Kota Bekasi, dengan sampel penelitian berkisar di Kelurahan Kayu Ringin Jaya, Kelurahan Jaka Mulya, Kelurahan Jaka Setia, Pekayon Jaya serta Kelurahan Marga Jaya dengan total responden sebanyak 72 orang. Hasil yang diperoleh dengan melakukan kriteria dan pembobotan dengan normalisasi masing-masing alternatif ditemukan bahwa First Media memiliki nilai tertinggi 0.77, Biznet dan MyRepublic memiliki nilai yang sama 0.68 menunjukkan performa yang setara dalam evaluasi ini. Sementara itu, Indihome memiliki nilai yang lebih rendah yaitu 0.66.

Kata kunci: Internet Service Provider, Simple Additive Weighting, Sistem Penunjang Keputusan, Kota Bekasi

Abstract: Internet access is essential across nearly all aspects of life, ranging from education, employment, and entertainment to public services. In 2024, the number of internet users in Indonesia was recorded at 221,563,479; given Indonesia's 2023 total population of 278,696,200, this indicates an internet usage rate of 79.5% of the total population. This study aims to provide practical value by offering the public recommendations for the best Internet Service Providers (ISPs) based on relevant criteria such as price, speed, network stability, customer service, and coverage. The study employs the Simple Additive Weighting (SAW) method, a technique commonly used in decision support systems due to its ability to evaluate and validate the performance of various ISPs—such as Indihome, First Media, Biznet, and MyRepublic—against all established criteria. A key advantage of the SAW method is its rapid calculation process. However, prior to use, the decision matrix (X) must be normalized, and criteria weights determined, to identify the highest value representing the optimal choice. Data for this study were collected via questionnaires distributed in Bekasi Regency—specifically in the Kayu Ringin Jaya,

Jaka Mulya, Jaka Setia, Pekayon Jaya, and Marga Jaya urban villages—with a total of 72 respondents. Based on the evaluation using the established criteria, weighting, and normalization of each alternative, First Media achieved the highest score (0.77), while Biznet and MyRepublic both scored 0.68, indicating equivalent performance in this assessment. Meanwhile, Indihome recorded a lower score of 0.66.

Keywords: *Internet Service Provider, Simple Additive Weighting, Decision Support System, Bekasi City*

1. Pendahuluan

Pada era kemajuan digital yang terus berkembang, internet kini berperan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat. Akses internet dibutuhkan hampir di semua aspek kehidupan, mulai dari pendidikan, pekerjaan, hiburan, hingga layanan publik. Tren seperti kerja jarak jauh (Work From Home atau WFH), pembelajaran daring (elearning), dan meningkatnya konsumsi konten digital mendorong masyarakat untuk memiliki stabilitas internet yang cepat, stabil, dan andal di rumah. Internet berfungsi sebagai alat bantu yang memudahkan diberbagai sektor yaitu sebagai media akses informasi, media bertukar sumber pikiran, media akses berita, kemudahan dalam bertransaksi jual beli dan sebagai sarana hiburan. Salah satu contohnya dahulu saat orang membutuhkan membaca buku sebagai media untuk mendapatkan informasi, saat ini hal tersebut dapat dilakukan menggunakan internet. “Berdasarkan data yang dirilis oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebanyak 221.563.479 jiwa. Angka ini berasal dari total populasi Indonesia tahun 2023 yang mencapai 278.696.200 jiwa, ini menandakan tingkat penggunaan internet di Indonesia menunjukkan angka sebesar 79,5% dari jumlah penduduk secara keseluruhan”[1].

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan guna mengatasi permasalahan Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah pendekatan Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW merupakan salah satu teknik yang umum diaplikasikan dalam sistem pendukung keputusan karena mampu menghitung total nilai tertimbang dari setiap alternatif berdasarkan seluruh kriteria yang ada[2]. Pendekatan SAW memfasilitasi proses penilaian dalam suatu kasus dengan menentukan alternatif terbaik berdasarkan nilai tertinggi dari hasil perhitungan. Meskipun metode ini hanya memilih alternatif dengan skor tertinggi, pendekatan ini dinilai efisien apabila alternatif yang dipilih sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Keunggulan utama metode SAW terletak pada kecepatan dalam proses perhitungan. Namun, sebelum digunakan, matriks keputusan (X) harus dinormalisasi agar seluruh nilai kriteria berada dalam skala yang seragam dan dapat diperbandingkan antar alternatif[3]. Dalam penelitian terdahulu[4], metode SAW dianggap paling efektif dalam membantu penghuni kost di Kota Depok memilih ISP yang sesuai dengan kebutuhan mereka secara objektif.

Penyedia Jasa Internet (PJI) atau Internet Service Provider (ISP) merupakan suatu perusahaan atau lembaga yang bertugas menyediakan layanan akses internet serta berbagai layanan tambahan yang berkaitan dengan konektivitas jaringan[5]. Banyaknya pilihan yang memberikan promo harga, kecepatan, stabilitas jaringan, layanan pelanggan, dan jangkauan sering kali membuat kesulitan dalam memilih penyedia jasa internet terbaik. Pengguna biasanya hanya membandingkan satu atau dua faktor, seperti harga atau kecepatan, tanpa memperhitungkan aspek lain seperti latency, uptime, atau customer support[6]. Keputusan yang terbaik seharusnya dibuat dengan mempertimbangkan berbagai kriteria secara objektif.

Dalam hal ini, metode Multi-Criteria Decision Making (MCDM) seperti Simple Additive Weighting (SAW) dapat menjadi solusi yang efektif. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan akan sistem pendukung keputusan (SPK) yang akurat dan mudah diimplementasikan untuk memilih ISP. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih untuk mendukung sistem pengambilan keputusan karena memiliki keunggulan dalam menyederhanakan proses penilaian, sehingga mempermudah dalam melakukan perbandingan serta menentukan alternatif yang paling terbaik[7]. Metode Simple Additive Weighting (SAW) memungkinkan pengguna untuk menetapkan bobot pada masing-masing kriteria yang dianggap signifikan, kemudian melakukan proses pemeringkatan terhadap sejumlah alternatif berdasarkan bobot yang telah ditentukan[8]. “Dalam penerapan metode SAW, diperlukan tahapan normalisasi pada matriks keputusan guna mengonversi nilai-nilai ke dalam skala yang sebanding, sehingga seluruh alternatif dapat dievaluasi secara adil dan konsisten”[9].

Adapun, tujuan penelitian yang penulis harapkan dengan penelitian ini, diantaranya masyarakat dapat memperoleh wawasan dari informasi yang berguna dalam memilih ISP terbaik berdasarkan kriteria yang relevan seperti harga, kecepatan, stabilitas jaringan, layanan pelanggan, dan jangkauan. Serta, membantu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengambil keputusan berbasis data dan analisis, bukan hanya berdasarkan opini atau iklan.

2. Metode Penelitian

Proses penelitian ini mencakup serangkaian tahapan yang dimulai dari pengumpulan referensi melalui studi literatur, identifikasi permasalahan, pengumpulan data melalui kuesioner sampai kepada penetapan hasil penelitian serta mengevaluasinya dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

Studi Literatur

Studi literatur dilaksanakan sebagai tahap awal penelitian guna mendapatkan landasan teoritis serta memahami hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.

Tabel 1. Studi Literatur

No.	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Metode	Hasil Penelitian
1	Implementasi Metode SAW dalam pemilihan paket Internet Biznet paling diminati di Kelurahan Mugassari	Mayang Risma Sari, Julietha Oriona, Innatha Nasywa Firdaus Sutanti, Salis sofa rohian (2023)	Simple Additive Weighting (SAW)	Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode SAW dalam pemilihan paket internet Biznet yang paling diminati di Kelurahan Mugassari. Dengan menggunakan tiga kriteria utama harga, kecepatan internet, dan rata-rata lama berlangganan penelitian ini berhasil menentukan bahwa alternatif A1 (Biznet Home Internet 1C) mendapatkan nilai tertinggi sebesar 90,00, sehingga menjadi paket yang paling diminati. Penerapan metode SAW dalam konteks ini berperan dalam mendukung proses pemilihan paket internet Biznet secara lebih efisien dan berdasarkan pertimbangan yang objektif[10].
2	Sistem pendukung keputusan pemilihan ISP untuk rumah kost di Kota Depok dengan Metode SAW	Indra Riyana Rahadjeng (2023)	Simple Additive Weighting (SAW)	Penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan ISP yang paling sesuai bagi penghuni rumah kost di Kota Depok. Dengan mempertimbangkan lima kriteria—harga, bandwidth, Service Level Agreement (SLA), reputasi provider, dan dukungan layanan—penelitian ini menemukan bahwa First Media menempati peringkat pertama sebagai ISP yang paling cocok untuk kebutuhan rumah kost. Sistem ini membantu penghuni kost dalam memilih ISP yang sesuai dengan kebutuhan mereka secara objektif[11].
3	Decision Support System for Selection of Internet Service Provider (ISP) with Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) Methods	Anita Diana dan Muhamad AjiePanca Kurniawan (2022)	Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW)	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan ISP dengan menggunakan metode AHP dan SAW. Dengan mempertimbangkan kriteria seperti kecepatan, harga, dan layanan pelanggan, penelitian ini berhasil menghasilkan peringkat ISP yang dapat dijadikan acuan bagi pengguna dalam memilih layanan internet yang sesuai dengan kebutuhan mereka[12].

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Berdasarkan tabel diatas, hampir sebagian besar penelitian yang mencakup kepada sistem penunjang keputusan dalam pemilihan terbaik menggunakan metode SAW. Terutama pada penelitian kesatu, memiliki tema penelitian yang sama dengan penelitian yang penulis lakukan, namun domain lokasi penelitian dan kriteria dalam pemilihan berbeda, dimana dalam penelitian ini penulis menggunakan domain lokasi di Kota Bekasi dengan 5 (lima) kriteria, yaitu harga, kecepatan, stabilitas jaringan, layanan pelanggan, dan jangkauan. Sehingga, terdapat *research gap* yang cukup signifikan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

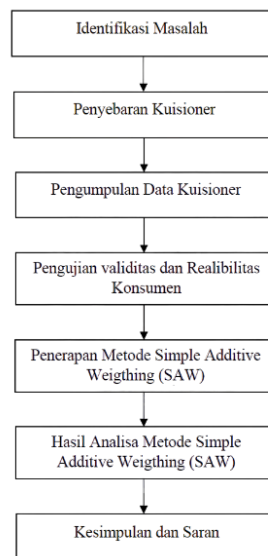
Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode SAW, dengan pengumpulan datanya menggunakan kuesioner di beberapa kelurahan di Kota Bekasi sebagai sampelnya.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih untuk mendukung sistem pengambilan keputusan karena memiliki keunggulan dalam menyederhanakan proses penilaian, sehingga mempermudah dalam melakukan perbandingan serta menentukan alternatif yang paling terbaik. Metode Simple Additive Weighting (SAW) memungkinkan pengguna untuk menetapkan bobot pada masing-masing kriteria yang dianggap signifikan, kemudian melakukan proses pemeringkatan terhadap sejumlah alternatif berdasarkan bobot yang telah ditentukan. "Dalam penerapan metode SAW, diperlukan tahapan normalisasi pada matriks keputusan guna mengonversi nilai-nilai ke dalam skala yang sebanding, sehingga seluruh alternatif dapat dievaluasi secara adil dan konsisten"[13]. Metode Simple Additive Weighting (SAW) didasarkan pada konsep dasar berupa perhitungan total nilai terbobot dari penilaian kinerja setiap alternatif terhadap seluruh atribut yang dinilai. Dalam penerapannya, metode ini memerlukan tahapan normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang sebanding, agar memungkinkan perbandingan antar seluruh alternatif yang tersedia. Pendekatan SAW menjadi salah satu paling umum dipakai dalam menyelesaikan permasalahan Multiple Attribute Decision Making (MADM) [14].

Multiple Attribute Decision Making (MADM) merupakan suatu pendekatan yang diaplikasikan dalam menentukan solusi terbaik dari sejumlah pilihan berdasarkan kriteria tertentu, dengan mewajibkan penetapan bobot pada setiap atribut yang terlibat. Nilai akhir dari masing-masing alternatif diperoleh dengan mengalikan bobot yang telah ditentukan sebelumnya dengan nilai kinerja yang telah dinormalisasi dalam bentuk matriks. Proses normalisasi ini dilakukan dengan membandingkan nilai atribut dari suatu alternatif terhadap nilai atribut dari alternatif lain, menggunakan rumus yang disesuaikan dengan jenis atribut yang dinilai. Atribut tersebut umumnya diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu atribut keuntungan (benefit) yang dihitung dengan nilai maksimum, dan atribut biaya (cost) yang dihitung dengan nilai minimum[15]. Menurut Supriyanti, "semakin banyak jumlah sampel data yang digunakan dalam penelitian, maka semakin tinggi pula tingkat validitas dari hasil perhitungan yang diperoleh. Selain itu, skala konversi serta bobot preferensi pada setiap kriteria turut memengaruhi proses penilaian dan hasil akhir dalam penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW)"[16].

Selain menggunakan pendekatan kuantitatif, kuesioner sebagai instrument pengumpulan datanya dan SAW sebagai metode yang digunakan dalam pemilihan keputusannya, penulis juga merancang tahapan penelitian guna mengarahkan penulis agar tidak melenceng dalam melakukan penelitian ini.



Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut adalah detail kegiatan yang dilakukan penulis dalam penelitian ini mengikuti tahapan diatas:

Identifikasi Masalah

Tahap awal dalam penelitian ini adalah menganalisis permasalahan dengan tujuan untuk memastikan bahwa arah dan hasil penelitian tetap sesuai dengan fokus yang telah ditetapkan. Masalah yang akan dihadapi adalah bagaimana masyarakat memilih Internet Service Provider (ISP) hanya dengan membandingkan satu atau dua faktor seperti harga dan kecepatan tanpa memperhitungkan aspek lain seperti stabilitas jaringan, layanan pelanggan atau jangkauan.

Penyebaran Kuisisioner

Pada tahapan ini, kuisisioner akan disebarakan secara daring kepada masyarakat yang berdomisili di wilayah Kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi. Penyebaran kuisisioner bertujuan untuk menghimpun data mengumpulkan data melalui serangkaian pertanyaan atau isian yang berkaitan dengan topik penelitian. Melalui metode ini, diharapkan informasi yang diperoleh lebih mendalam dari para responden, tanpa kekhawatiran terkait keakuratan atau realistis tidaknya jawaban yang diberikan[17]. Instrumen yang digunakan untuk penyebaran kuisisioner adalah Google Form, dengan tujuan untuk mempermudah distribusi kepada responden serta memberikan kemudahan dalam proses pengisian karena tampilannya yang ramah pengguna. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan skala Likert sebagai alat ukur yang berfungsi dalam mengukur sikap, opini, dan persepsi individu terhadap suatu fenomena sosial. Melalui pendekatan ini, variabel yang ingin diukur diuraikan terlebih dahulu ke dalam beberapa indikator. Selanjutnya, indikator-indikator tersebut digunakan sebagai dasar dalam merumuskan item-item instrumen, baik dalam bentuk pernyataan maupun pertanyaan. Setiap item pada skala Likert memiliki tingkatan respons yang menunjukkan rentang penilaian dari sangat positif hingga sangat negatif.

Pengumpulan Data Kuisisioner

Pada tahap pengumpulan data ini, sampel penelitian ini merupakan masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah Kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi. Data dikumpulkan melalui pengisian kuisisioner. Selanjutnya, data yang diperoleh dari masing-masing responden diolah dengan menggunakan pembobotan berdasarkan skala Likert. Jumlah total data yang terkumpul sebanyak 72 responden dengan 5 kriteria yaitu harga, kecepatan, stabilitas jaringan, layanan pelanggan, jangkauan. Adapun masing-masing kriteria diberikan 5 pertanyaan.

Pengujian validitas dan reabilitas instrumen

Instrumen penelitian dianggap valid apabila setiap butir pertanyaan dalam kuisisioner mampu secara efektif mengukur dimensi-dimensi yang berkaitan langsung dengan fenomena yang sedang diteliti. Salah satu metode yang umum dalam menguji validitas adalah melalui korelasi Bivariate Pearson (Pearson Product Moment). Metode ini menghubungkan masing-masing skor item dengan skor total, di mana skor total merupakan hasil penjumlahan seluruh item yang ada dalam instrumen. Jika hasil skor item dengan skor total menunjukkan korelasi atau hubungan yang signifikan maka item tersebut dianggap valid. Kriteria Pengujian yaitu: apabila r hitung $>$ r tabel menghasilkan kesimpulan valid. Dan apabila r hitung \leq r tabel menghasilkan kesimpulan tidak valid.

Uji reliabilitas digunakan untuk menilai sejauh mana suatu kuisisioner secara konsisten mengukur indikator suatu variabel. Konsistensi jawaban responden dalam menjawab kuisisioner dari waktu ke waktu menunjukkan bahwa instrument tersebut dapat dianggap reliabel atau dapat dipercaya[18]. Suatu variabel dinyatakan reliabel apabila memenuhi kriteria: Jika nilai Alpha $>$ 0,90 maka nilai tersebut reabilitas sempurna, jika nilai Alpha antara 0,90 – 0,70 maka nilai tersebut reabilitas sempurna, jika nilai Alpha antara 0,70 – 0,50 maka nilai tersebut reabilitas moderat, dan jika nilai Alpha $<$ 0,50 maka nilai tersebut reabilitas rendah.

Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Pada tahap ini, proses analisis data dilakukan dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW). Hasil dari pengumpulan data dianalisis agar dapat menghasilkan informasi yang akan dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan. Evaluasi dilakukan

berdasarkan sejumlah kriteria, yaitu harga, kecepatan, kestabilan jaringan, kualitas layanan pelanggan, dan jangkauan.

Hasil Analisa Metode Simple Additive Weighting (SAW)

“Metode SAW mensyaratkan adanya proses normalisasi terhadap matriks keputusan, yang bertujuan untuk mengkonversi data dalam skala perbandingan yang setara antar seluruh alternatif yang tersedia”[19].

3. Hasil dan Pembahasan

Sumber Data

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan datanya. Populasi yang digunakan adalah seluruh masyarakat Kota Bekasi, dengan Sampel berjumlah 72 orang, meliputi: Kelurahan Kayuringin Jaya sebanyak 49 orang, Kelurahan Jaka Mulya 9 orang, Kelurahan Jaka Setia dan Pekayon Jaya masing-masing 6 orang, serta Kelurahan Marga Jaya sebanyak 2 orang. Adapun Demografi Responden adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Demografi Responden

No	Keterangan	Jumlah (N=72)	Presentasi
1	Rentang usia (th)		
	20-25	47	47%
	26-30	11	11%
	31-35	4	4%
	36-40	10	10%
2	Status Pekerjaan		
	Pelajar/Mahasiswa	24	24%
	Bekerja	40	40%
	Belum Bekerja	8	8%

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Data responden terkait pemilihan yang dipilih mendapatkan data sebagai berikut. Indihome mendapatkan 37 responden, First Media mendapatkan 13 responden, Biznet mendapatkan 11 responden, dan My Republic mendapatkan 11 responden.

Uji Validitas dan Uji Reabilitas

Pengujian validitas dilakukan setelah diperoleh hasil akumulasi data dari responden.

Tabel 3. Uji Validitas

Kriteria	Uji Validitas			keterangan
	Pernyataan	r hitung	r tabel (0.05/5%)	
Harga (Q1)	Q 1.1	0,790	0,231	Valid
	Q 1.2	0,865	0,231	Valid
	Q 1.3	0,815	0,231	Valid
	Q 1.4	0,825	0,231	Valid
	Q 1.5	0,824	0,231	Valid
Kecepatan (Q2)	Q 2.1	0,796	0,231	Valid
	Q 2.2	0,818	0,231	Valid
	Q 2.3	0,532	0,231	Valid
	Q 2.4	0,858	0,231	Valid
	Q 2.5	0,868	0,231	Valid
Stabilitas Jaringan (Q3)	Q 3.1	0,754	0,231	Valid
	Q 3.2	0,825	0,231	Valid
	Q 3.3	0,704	0,231	Valid
	Q 3.4	0,799	0,231	Valid
	Q 3.5	0,819	0,231	Valid
Layanan Pelanggan (Q4)	Q 4.1	0,854	0,231	Valid
	Q 4.2	0,863	0,231	Valid
	Q 4.3	0,708	0,231	Valid
	Q 4.4	0,748	0,231	Valid
	Q 4.5	0,815	0,231	Valid
Jangkauan (Q5)	Q 5.1	0,754	0,231	Valid
	Q 5.2	0,647	0,231	Valid
	Q 5.3	0,830	0,231	Valid
	Q 5.4	0,806	0,231	Valid
	Q 5.5	0,774	0,231	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Sedangkan untuk uji reliabilitas, sebuah variabel dapat dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha melebihi nilai ambang batas yang telah ditentukan.

Tabel 4. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas			
Kriteria	Pernyataan	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
Q1	Q 1.1	0,881	Reabilitas Sempurna
	Q 1.2		
	Q 1.3		
	Q 1.4		
	Q 1.5		
Q2	Q 2.1	0,827	Reabilitas Sempurna
	Q 2.2		
	Q 2.3		
	Q 2.4		
	Q 2.5		
Q3	Q 3.1	0,837	Reabilitas Sempurna
	Q 3.2		
	Q 3.3		
	Q 3.4		
	Q 3.5		
Q4	Q 4.1	0,857	Reabilitas Sempurna
	Q 4.2		
	Q 4.3		
	Q 4.4		
	Q 4.5		
Q5	Q 5.1	0,814	Reabilitas Sempurna
	Q 5.2		
	Q 5.3		
	Q 5.4		
	Q 5.5		

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Setelah dilakukan pengujian instrument, penulis melanjutkan dengan menetapkan kriteria. Dari data yang dikumpulkan dari kuesioner, maka penelitian ini mengevaluasi kinerja layanan pada Internet Service Provider (ISP) berdasarkan 5 Kriteria utama, yaitu Harga(Q1), Kecepatan(Q2), Stabilitas Jaringan (Q3), Layanan Pelanggan (Q4), Jangkauan (Q5). Hasil penelitian menunjukkan bahwa elemen harga memperoleh nilai 17.69, elemen kecepatan memperoleh nilai 18.13, elemen stabilitas jaringan mendapatkan nilai terendah 17.33, elemen layanan pelanggan nilai tertinggi yaitu 18.31, elemen jangkauan mendapatkan nilai 17.57. Kemudian, dilakukan pembobotan, didapatkan hasil kriteria layanan pelanggan (Q1) mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai 30 dan bobot 0.3, yang termasuk dalam kategori benefit Kriteria kecepatan (Q2) mendapatkan nilai 25 dan bobot 0.25, yang termasuk dalam kategori cost Kriteria harga (Q3) mendapatkan nilai 20 dan bobot 0.20, yang termasuk dalam kategori benefit Kriteria jangkauan (Q4) mendapatkan nilai 15 dan bobot 0.15, Kriteria stabilitas jaringan mendapatkan nilai terendah yaitu 10 dan bobot 0.1.

Setelah proses penilaian terhadap masing-masing alternatif dan pemberian bobot diselesaikan, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Tabel 5. Data Hasil SAW

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
3	1	5	4	2
2	5	3	1	4
3	1	4	2	5
3	1	4	2	5

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Selanjutnya, dilakukan proses normalisasi terhadap data hasil metode SAW tersebut.

Tabel 6. Hasil Normalisasi Data Hasil SAW

1	0,20	0,60	1	0,40
0,67	1	1	0,25	0,80
1	0,20	0,75	0,50	1
1	0,20	0,75	0,50	1

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Tahapan perankingan dilakukan berdasarkan bobot yang telah ditetapkan oleh peneliti.

$$W = 0.30, 0.25, 0.2, 0.15, 0.1$$

$$V1 = (1).(0.30) + (0.20).(0.25) + (0.60).(0.2) + (1).(0.15) + (0.40).(0.1) = 0.66$$

$$V2 = (0.67).(0.30) + (1).(0.25) + (1).(0.2) + (0.25).(0.15) + (0.80).(0.1) = 0.77$$

$$V3 = (1).(0.30) + (0.20).(0.25) + (0.75).(0.2) + (0.50).(0.15) + (1).(0.1) = 0.68$$

$$V4 = (1).(0.30) + (0.20).(0.25) + (0.75).(0.25) + (0.50).(0.15) + (1).(0.1) = 0.69$$

Dari hasil perhitungan, ditemukan nilai R dan pada tahapan perankingan berdasarkan bobot diperoleh bahwa First Media memiliki nilai tertinggi dengan nilai 0.77, Biznet dan MyRepublic memiliki nilai yang sama 0.68 menunjukkan performa yang setara dalam evaluasi ini. Sementara itu, Indihome memiliki nilai yang lebih rendah yaitu 0.66.

4. Kesimpulan

Internet berfungsi sebagai alat bantu yang memudahkan di berbagai sektor. Dalam memilih Penyedia Jasa Internet (PJI), pelanggan biasanya hanya membandingkan satu atau dua faktor seperti harga dan kecepatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan dalam memilih Penyedia Jasa Internet (PJI) yang terbaik dan dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengambil keputusan berbasis data dan analisis melalui harga, kecepatan, stabilitas jaringan, layanan pelanggan dan jangkaun.

Penelitian ini turut berkontribusi secara ilmiah sebagai bentuk perbandingan dengan penelitian terdahulu yang menggunakan metode yang sama dalam penelitiannya, yaitu metode SAW. Berdasarkan hasil pengujian uji validitas, didapatkan nilai r hitung > r tabel untuk keseluruhan kriteria yang diuji sehingga kriteria yang diuji dinyatakan valid. Berdasarkan hasil pengujian uji reliabilitas, didapatkan nilai Cronbach's Alpha untuk keseluruhan data yang diuji sehingga data tersebut dinyatakan reliabilitas sempurna.

Adapun hasil pengujian metode Simple Additive Weighting terhadap 4 Alternatif yaitu Indihome, First Media, Biznet, MyRepublic dalam lingkup domisili Kecamatan Bekasi Selatan mencakup lima kelurahan diantaranya Kelurahan Kayuringin Jaya, Kelurahan Jaka Mulya, Kelurahan Jaka Setia, Kelurahan Pekayon Jaya, dan Kelurahan Marga Jaya didapatkan hasil bahwa First Media memiliki nilai tertinggi dengan nilai 0.77, Biznet dan MyRepublic memiliki nilai yang sama 0.68 menunjukkan performa yang setara dalam evaluasi ini.

Sementara itu, Indihome memiliki nilai yang lebih rendah yaitu 0.66. Hasil ini tentunya kurang signifikan, karena jumlah responden yang kurang maksimal, hanya berjumlah 72 responden dan hanya mengambil beberapa kelurahan saja di Kota Bekasi. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk mempertimbangkan penggunaan metode lain guna memperoleh hasil yang lebih beragam dan mendalam. Sebagai alternatif, metode Analytical Hierarchy Process (AHP) atau Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dapat diterapkan sebagai perbandingan terhadap hasil yang diperoleh melalui metode Simple Additive Weighting (SAW).

Ucapan Terima Kasih (Opsional)

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua penulis, yang telah mensupport penulis, baik secara fisik, mental dan finansial. Tak lupa juga ucapan terima kasih penulis haturkan kepada seluruh pengajar di Universitas Bina Sarana Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengajaran yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

- [1] S. Mufti Prasetyo, R. Gustiawan, and F. Rizzel Albani, "BIIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia Analisis Pertumbuhan Pengguna Internet Di Indonesia," vol. 2, no. 1, 2024, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- [2] A. Ahmad and Y. I. Kurniawan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 2, pp. 101–108, Dec. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.14.
- [3] S. Kamila, R. Hadiwiyanti, D. Satria, and Y. Kartika, "IMPLEMENTASI METODE AHP-SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PERWAKILAN OLIMPIADE AKADEMIK," 2024.
- [4] I. R. Rahadjeng, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan ISP untuk Rumah Kost di Kota Depok dengan Metode SAW," *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 7, no. 3, 2023, doi: 10.33395/remik.v7i3.12675.
- [5] I. Zakaria, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIDANG MINAT OLEH MAHASISWA (STUDI KASUS : PRODI INFORMATIKA UMM)," 2025.
- [6] E. Yuni, T. Artaningsih, S. Rizky, M. Ibrahim, and M. D. Habibi, "PENGARUH LATENSI TERHADAP KUALITAS LAYANAN (QoS) DALAM VIDEO STREAMING REAL-TIME," 2025.
- [7] "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM SIMULASI OPERASIONAL SUPERMARKET SKRIPSI Oleh : M.TAZKIA IKHSANUL MA'ÁRIF NIM. 210605110028 PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG 2025."
- [8] I. And and D. Expert, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Prioritas Pengembangan Jaringan Internet Desa Berbasis Simulasi INFORMASI ARTIKEL A B S T R A K," vol. 8, no. 1, pp. 80–89, 2026.
- [9] N. Fauziah and Y. Fernando, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prioritas Pasien Binaan Yayasan GKI Menggunakan Metode SAW".
- [10] M. Risma Sari, J. Oriona, I. Nasywa Firdaus Sutanti, S. sofa rohian, and U. Semarang, "Implementasi Metode SAW dalam Pemilihan Paket Internet Biznet Paling Diminati di Kelurahan Mugassari," *Jurnal Pengembangan Rekayasa dan Teknologi*, vol. 7, no. 2, pp. 34–40, 2023, [Online]. Available: <https://journals.usm.ac.id/index.php/jprt>
- [11] I. R. Rahadjeng, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan ISP untuk Rumah Kost di Kota Depok dengan Metode SAW," *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 7, no. 3, 2023, doi: 10.33395/remik.v7i3.12675.
- [12] R. Fadly Franata, E. Jefferson Bany, and S. Harry Nugroho, "Decision Support System for Internet Service Provider Selection with Weight Product Method," *Jurnal Teknologi dan Open Source*, vol. 5, no. 2, pp. 89–93, 2022, doi: 10.36378/jtos.v3xx.
- [13] R. E. Wahyuni and A. Kurniawati, "Pemilihan Marketplace Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Kota Curup, Rejang Lebong, Bengkulu) Selection of the Best Marketplace Using the Simple Additive Weighting Method (Case Study: Curup City, Rejang Lebong, Bengkulu)," *Cogito Smart Journal |*, vol. 9, no. 2, 2023.
- [14] H. Aprianti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal Sistem Informasi*, 2017.
- [15] "EVALUASI PERBANDINGAN NORMALISASI MIN-MAX SCALING DALAM METODE FSAW UNTUK REKOMENDASI PRIORITAS ASET PADA SKPD (Studi Kasus: Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Batu)."

- [16] I. Zakaria, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIDANG MINAT OLEH MAHASISWA (STUDI KASUS : PRODI INFORMATIKA UMM)," 2025.
- [17] N. Hidayah¹, "Validity and Reliability Test of Teaching Materials Using Aiken's V Formula and SPSS 22," 2023. [Online]. Available: <https://journal2.upgris.ac.id/index.php/schola/>
- [18] S. Agnes Ajhara, A. Trijaka Harjanta, N. Rohfikha, and D. Nuriyah Ramadhani, "Implementasi Metode SAW (Simple Additive Weighthing) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Terbaik di BPS Kabupaten Pati," 2022.
- [19] T. A. Septianto *et al.*, "SISTEM PENDATAAN KEPUTUSAN PENJUALAN PRODUK PEYEK REASTY MENGGUNAKAN METODE SAW," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 06, 2025.