

SPK PEMILIHAN PAKET INTERNET TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW PADA BEDEBEST.NET

Nusa Setiawan Bahari¹, Nofita Rismawati², Nico Bustanul Anshary³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

nusasetiawan@gmail.com¹, novi.9001@gmail.com², nico.anshary@gmail.com³

Abstrak

BEDEBEST.NET sebagai *Internet Service Provider* (ISP) menyediakan layanan paket *internet*. Dengan memberikan kemudahan dalam mengakses *internet* dengan kecepatan, biaya, kuota dan kebutuhan yang berbeda-beda. Sistem pemilihan paket *internet* terbaik bagi calon pelanggan masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan teknologi. Faktor masalah yang terjadi dalam pemilihan paket *internet* terbaik yang masih manual mengalami kendala penilaian keputusan yang belum *akurat* dan *efisien*. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tujuan dari penelitian sistem pendukung keputusan untuk menentukan paket *internet* terbaik di BEDEBEST.NET dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sistem ini merupakan proses pengolahan data dengan aplikasi berbasis java yang diharapkan mampu dalam mengatasi masalah dan memudahkan proses dalam menentukan paket *internet* terbaik. Metode penelitian yang digunakan dalam merancang aplikasi ini adalah *Simple Additive Weighting* untuk memudahkan dalam proses pemilihan paket *internet* terbaik pada penelitian ini terdapat 5 kriteria seperti layanan, jumlah perangkat, batas pemakaian wajar paket *internet unlimited* bisa disebut *Fair Usage Policy* (FUP), harga, dan kecepatan. Hasil dari perhitungan ini dapat dijadikan keputusan berdasarkan kriteria yang digunakan sebagai nilai untuk menentukan paket *internet* terbaik bagi calon pelanggan.

Kata Kunci : sistem pendukung keputusan, paket, SAW

Abstract

BEDEBEST.NET as an *Internet Service Provider* (ISP) provides *internet package services*. By providing convenience in accessing the *internet* with different speeds, costs, quotas and needs. The best *internet package selection system* for prospective customers is still conducted manually and does not use technology. The problem factors that occur in the selection of the best *internet package* that is still manual cause obstacles to inaccurate and inefficient decision assessments. To overcome this problem, the purpose of the decision support system research to determine the best *internet package* at BEDEBEST.NET using the *Simple Additive Weighting* (SAW) method, this system is a data processing process with a Java-based application that is expected to be able to solve problems and facilitate the process of determining the best *internet package*. The research method used in designing this application is *Simple Additive Weighting* to facilitate the process of selecting the best *internet package* in this study there are 5 criteria such as service, number of devices, fair usage limits for unlimited *internet packages* can be called *Fair Usage Policy* (FUP), price, and speed. The results of this calculation can be used as a decision based on the criteria used as a value to determine the best *internet package* for prospective customers.

Keywords: decision support system, package, SAW

PENDAHULUAN

Kemajuan sistem informasi yaitu internet sangat cepat. Dalam halnya semenjak terjadinya pandemi yang semua aktifitas di luar menjadi di rumah dengan contoh memperkenalkan pembelajaran di rumah dan jaringan *internet* di perlukan oleh semua orang. BEDEBEST.NET sebagai *Internet Service Provider* (ISP) membutuhkan sistem pendukung keputusan yang *efisien* untuk menentukan pemilihan paket *internet* terbaik bagi calon pelanggan agar dapat memastikan pelanggan mendapatkan paket *internet* terbaik.

Penilaian paket *internet* terbaik bagi calon pelanggan melibatkan banyak faktor yang harus dipertimbangkan, penilaian ini dapat menjadi kompleks dan rumit terutama jika dilakukan secara manual, memerlukan waktu dan sumber yang signifikan. Untuk mengatasi kompleksitas dan kendala dalam penilaian paket *internet*.

Latar belakang masalah ini menekankan pentingnya memiliki sistem pendukung keputusan yang *efisien* untuk menentukan paket *internet* terbaik bagi calon pelanggan

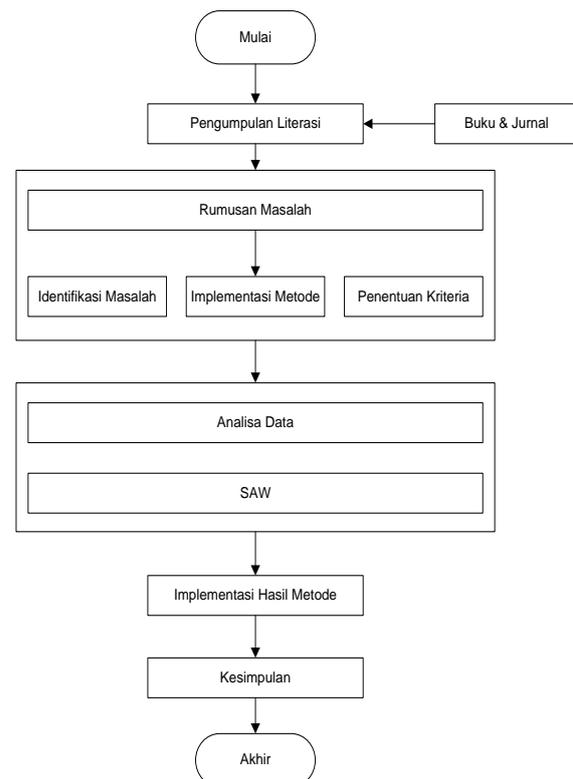
menggunakan metode SAW menggunakan Java Desktop dan *database* MySQL dapat menjadi solusi yang tepat. Java Desktop memungkinkan pengembangan aplikasi dengan antarmuka pengguna yang *intuitif* dan *responsif*, sementara MySQL memberikan kemampuan penyimpanan dan pengelolaan data yang handal pada BEDEBEST.NET, mengingat kompleksitas penilaian paket internet terbaik dan kebutuhan akan metode yang *efektif* dan *efisien* dalam membantu pengambilan keputusan.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi yang menggunakan model-model keputusan, dan basis data (Zumarniansyah et al. 2021). Sistem pendukung keputusan sistem berbasis komputer yang terdiri dari beberapa titik, dan titik satu dengan titik lain saling berhubungan (Manurung 2018). Wi-Fi merupakan singkatan dari *Wireless Fidelity*, yaitu sekumpulan standar yang digunakan untuk jaringan Lokal Nirkabel (*Wireless Local Area Networks* (., Amir, and . 2014). Paket Internet Menurut (Turnip and Fahmi 2021) adalah paket berisi *kuota internet* yang dapat di pakai dalam terhubung ke internet dan berbagai aplikasi secara *online*. *kuota* bisa di sebut jumlah yang ditentukan. Paket *internet* menjadi utama pada pemilik handphone. *Internet* bukanlah jaringan yang bisa diakses dengan bebas dan gratis. Namun, untuk mengaksesnya kita juga harus mengeluarkan sejumlah uang dalam bentuk kuota. Menurut (Rozan and Dewi 2022) internet adalah sebuah media belajar yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam aktivitas belajar, sehingga Pelajar dapat memperoleh informasi atau bahan belajar dengan cepat. *Fiber optic* merupakan suatu media transmisi dielektrik *waveguide* yang beroperasi pada frekuensi optic atau cahaya, terbuat dari serat kaca dan plastik yang menggunakan bias cahaya dalam mentransmisikan data (Fardani and Neforawati 2020). Penggunaan *fiber optic* tergantung pada prinsip cahaya pada medium kaca yang dapat membawa informasi lebih banyak dan jarak yang jauh dibanding sinyal listrik yang dibawa oleh media tembaga atau koaksial (Febriansyah and Lammada 2022). DSS (*Decision Support System*) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur (Tyas, Chotijah, and Bhakti 2021).

Menurut (Hermanto and Izzah 2018) mengemukakan bahwa, “Normalisasi merupakan tahapan pengelompokan komponen data yang menjadi table- tabel yang menunjukkan entitas suatu relasi”. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat disebut metode pembobotan sederhana atau penjumlahan bobot pada solusi masalah dalam sebuah sistem. Konsep ini ialah dengan proses cari tingkat kriteria (skala prioritas) pada setiap alternatif di semua atribut (Hermanto and Sekolah 2019). Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diartikan bahwa metode SAW bisa menjadi sebuah metode pembobotan dari jumlah banyak kriteria yang menyediakan beberapa alternatif yang ada. Kemudian dari beberapa alternatif ini dapat menghasilkan alternatif yang paling tepat dari pembobotan tersebut.

METODE PENELITIAN

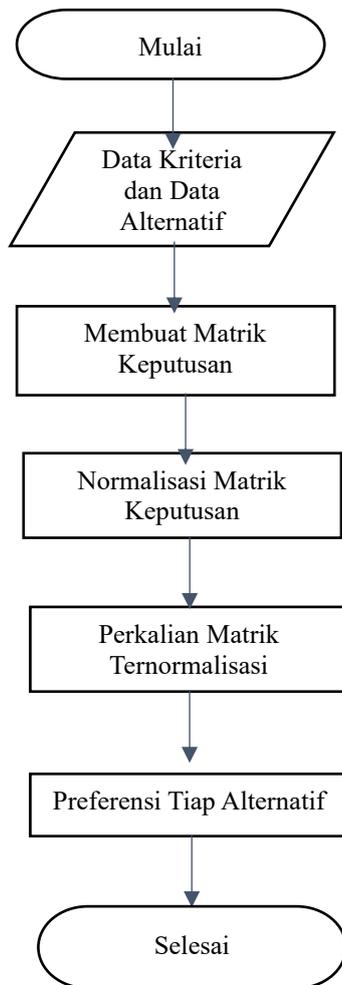
Tahapan penelitian yang di kerjakan penulis ialah :



Gambar 1. Tahapan Penelitian
Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Perumusan Masalah, Identifikasi masalah supaya bisa mengetahui apa saja problem yang ada serta bagaimana cara menyelesaikannya. Berdasarkan *observasi* dan wawancara.

Pengumpulan Data dilakukan dengan cara - cara yaitu observasi pengamatan secara langsung pada proses penentuan paket *internet* terbaik dan kemudian mendapatkan kesimpulan dari semua aktifitas di objek tersebut. Implementasi Algoritma digunakan untuk menentukan rekomendasi menu dengan menggunakan bahasa java dan *database* diolah dengan MySQL karena program yang dikembangkan adalah program berbasis *desktop*. Kesimpulannya adalah metode SAW diimplementasikan menjadi sistem untuk menentukan paket internet terbaik bagi calon pelanggan. Melalui SAW, dilakukan pembobotan terhadap 5 kriteria, yaitu kecepatan, jumlah perangkat, batas pemakaian wajar paket internet unlimited bisa disebut *Fair Usage Policy (FUP)*, harga, jenis layanan. Hasil bobot digunakan untuk meranking alternatif berupa nama paket *internet*.



Gambar 2. Algoritma Penelitian
 Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Algoritma yang di pakai menentukan kriteria beserta bobot dan keterangannya yaitu benefit atau cost dan mendata alternatif seperti data paket internet. Membuat matriks keputusan dengan memberi nilai 1-5 dari masing-masing kriteria yang sudah ditentukan. Menghitung normalisasi matriks keputusan dengan mencari nilai terbesar dan nilai terkecil sesuai keterangan dari masing-masing kriteria yaitu benefit dan cost. Perkalian matriks ternormalisasi ialah menghitung hasil normalisasi matriks keputusan dengan mengkalikan dengan bobot dari masing-masing kriteria. Preferensi *alternatif* adalah menjumlah alternatif dari setiap kriteria untuk menentukan nilai tertinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini pengetahuan teknis mempunyai fungsi sebagai pakar sistem pendukung keputusan pemilihan paket internet terbaik yang terkumpul di sebuah *database* dan dibatasi pada data tertentu. Berikut beberapa data-data yang terkait:

Sistem dituangkan melalui algoritma yang menggambarkan prosedur sistem secara logika yaitu menentukan kriteria beserta bobot untuk masing-masing kriteria

Tabel 1
Data Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Bobot	Ket	Skor	Jenis
C1	Nilai Layanan	15	Sangat Buruk	1	<i>Benefit</i>
			Buruk	2	
			Kurang	3	
			Cukup	4	
			Baik	5	
C2	Nilai Jumlah Perangkat	25	Sangat Baik	6	<i>Benefit</i>
			Buruk	2	
			Kurang	3	
			Cukup	4	
			Baik	5	
			Sangat Baik	6	
C3	Nilai Fair Usage Policy (FUP)	25	Sangat Buruk	1	<i>Benefit</i>
			Buruk	2	
			Kurang	3	

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} 0,83 & 1 & 1 & 0,66 & 0,83 \\ 0,66 & 0,83 & 1 & 0,66 & 0,83 \\ 1 & 0,83 & 1 & 1 & 1 \\ 0,83 & 0,66 & 1 & 0,66 & 0,83 \\ 1 & 0,83 & 1 & 0,66 & 0,83 \end{bmatrix}$$

perkalian matriks ternormalisasi dengan menjumlahkan total dari kriteria masing-masing dari alternatif

C4 Nilai Harga 10

Cukup	4
Baik	5
Sangat Baik	6
Sangat Buruk	1
Buruk	2
Kurang	3

$$A_1 = (0,83 \times 15) + (1 \times 25) + (1 \times 25) + (0,66 \times 10) + (0,83 \times 25) = 89,8$$

$$A_2 = (0,66 \times 15) + (0,83 \times 25) + (1 \times 25) + (0,66 \times 10) + (0,83 \times 25) = 83$$

$$A_3 = (1 \times 15) + (0,83 \times 25) + (1 \times 25) + (1 \times 10) + (1 \times 25) = 95,75$$

$$A_4 = (0,83 \times 15) + (0,66 \times 25) + (1 \times 25) + (0,66 \times 10) + (0,83 \times 25) = 81,3$$

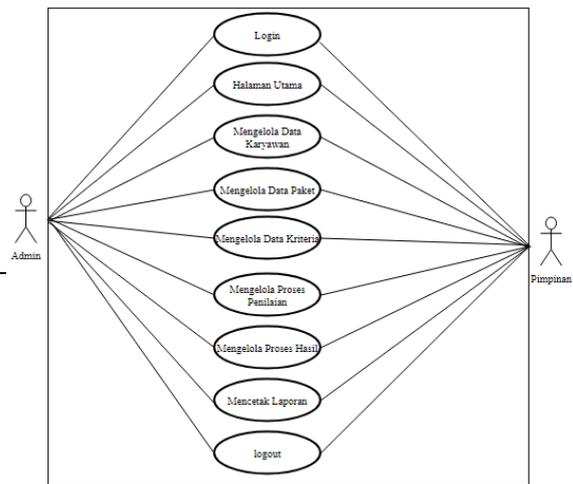
$$A_5 = (1 \times 15) + (0,83 \times 25) + (1 \times 25) + (0,66 \times 10) + (0,83 \times 25) = 88,1$$

C5 Nilai Kecepatan 25

Cukup	4
Baik	5
Sangat Baik	6
Sangat Buruk	1
Buruk	2
Kurang	3
Cukup	4
Baik	5
Sangat Baik	6

Benefit

A. Pemodelan Perangkat Lunak
1. Unified Modeling Language
 a. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

Sumber : Dokumentasi Penulis (2024)

setiap alternatif diberikan nilai dari masing-masing kriteria.

Tabel 2. Data Matriks Penilaian

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
	+	+	+	-	+
A1	5	6	5	6	5
A2	4	5	5	6	5
A3	6	5	5	4	6
A4	5	4	5	6	5
A5	6	5	5	6	5

Sumber : Dokumentasi Penulis (2024)

normalisasi matriks keputusan dengan melakukan perhitungan dengan rumus berikut :

$$A1C1 = \frac{5}{\text{Max}(5,6,4,5,6)} = \frac{5}{6} = 0,83$$

$$A2C1 = \frac{4}{\text{Max}(5,6,4,5,6)} = \frac{4}{6} = 0,66$$

$$A3C1 = \frac{6}{\text{Max}(5,6,4,5,6)} = \frac{6}{6} = 1$$

$$A1C4 = \frac{\text{Min}(6,6,4,6,6)}{6} = \frac{4}{6} = 0,66$$

$$A2C4 = \frac{\text{Min}(6,6,4,6,6)}{6} = \frac{4}{6} = 0,66$$

$$A3C4 = \frac{\text{Min}(6,6,4,6,6)}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

b. Use Case Description

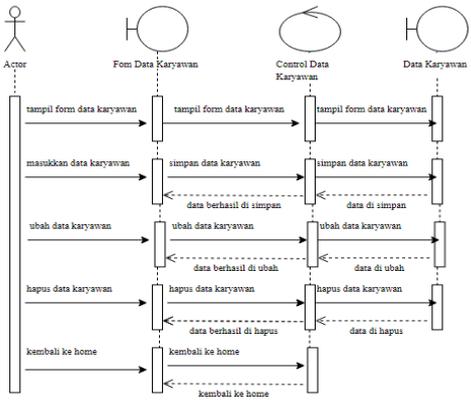
1) Use Case Description Form Login

Use Case Name	Login						
Scenario	Melakukan proses masuk ke dalam sistem dengan menggunakan nama pengguna dan kata sandi						
Triggering Event	Menekan tombol masuk						
Brief Description	Suatu use case yang berfungsi untuk masuk ke dalam sistem, dimana untuk masuk ke dalam sistem admin harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi						
Actors	Admin						
Stakeholder	Admin						
Precondition	Pada saat actor belum masuk ke dalam sistem						
Post Condition	Memasuki menu utama aplikasi						
Flow of Activity	<table border="0"> <tr> <td>Actor</td> <td>System</td> </tr> <tr> <td>1. Memulai aplikasi</td> <td>1.1 Masuk ke halaman login</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Memasu</td> </tr> </table>	Actor	System	1. Memulai aplikasi	1.1 Masuk ke halaman login	2.	Memasu
Actor	System						
1. Memulai aplikasi	1.1 Masuk ke halaman login						
2.	Memasu						

	kan nama pengguna dan kata sandi	
3. Klik tombol masuk	3.1 Melakukan validasi data dengan database	
	3.2 Jika benar maka akan masuk ke menu utama	
	3.3 Jika salah maka akan memunculkan pesan	
Exception Scenario	3.3 Jika salah maka akan memunculkan pesan "user tidak di temukan"	

Sumber : Dokumentasi Penulis (2024)

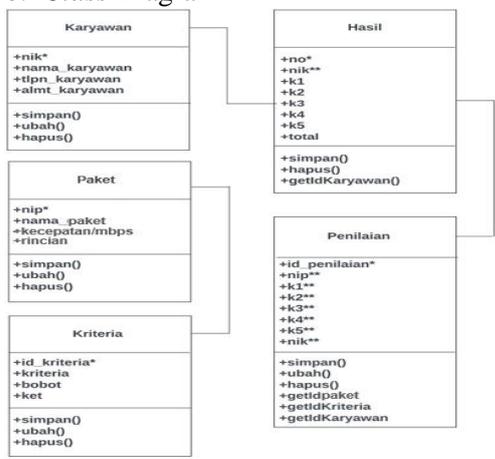
a. Sequence Diagram Data Karyawan



Gambar 4
 Sequence Diagram Data Karyawan
 Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Sequence diagram data karyawan data ini menjelaskan fungsi pada data karyawan.

b. Class Diagram



Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Class diagram ini terdiri dari lima class yaitu karyawan, paket, kriteria, hasil, penilaian dengan masing-masing nya mempunyai attribut, metode, dan hubungan.

2. Rancangan Layar

Rancangan Menu Login

Rancangan form login ini muncul di sistem pendukung keputusan pemilihan paket internet terbaik pada BEDEBEST.NET untuk diisi oleh admin sebagai user. Masukkan username dan password yang sesuai dengan hak akses agar dapat mengoperasikan.

3. Tampilan Layar

a. Tampilan Menu Login



Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan form login ini muncul di awal saat pengoperasian program. Masukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses.

b. Tampilan Menu Utama



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa *icon* menu yang akan menampilkan *form-form* transaksi diantaranya adalah *user*, *master data*, *proses* dan *laporan*.

c. Tampilan Laporan Proses Hasil

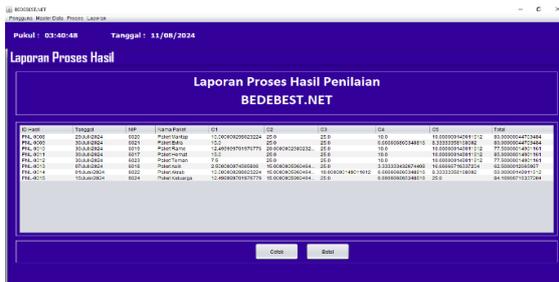
ID	NBP	Nama Paket	K1	K2	K3	K4	K5	Total
PNL-0008	6020	Paket Melayang	10.00000 02980232	25.0	25.0	10.0	10.00000 01490111	80.00000 03484
PNL-0009	6021	Paket Extra	15.0	25.0	25.0	5.66666 8653489	3.33333 5816960	80.00000 03484
PNL-0010	6019	Paket Rama	12.49999 070191767	20.00000 02980232	25.0	10.0	10.00000 01490111	77.50000 01161
PNL-0011	6017	Paket Hemat	15.0	25.0	25.0	10.0	10.00000 01490111	85.00000 01161
PNL-0012	6023	Paket Teman	7.5	25.0	25.0	10.0	10.00000 01490111	77.50000 01161
PNL-0013	6018	Paket Aak	2.50000 07450560	15.00000 05905404	25.0	3.33333 4326744	16.66666 7163372	62.50000 0687
PNL-0014	6022	Paket Alkat	10.00000 02980232	15.00000 05905404	10.00000 01490111	6.66666 8653489	3.33333 5816960	50.00000 11612
PNL-0015	6024	Paket Keluarga	12.49999 070191767	15.00000 05905404	25.0	5.66666 8653489	25.0	84.16666 37294

Depok, Minggu, 11 Agustus 2024
 Kurnia Widi Kosasih
 (Kepala Pemasar)

Gambar 7. Tampilan Laporan Proses Hasil
 Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Tampilan laporan proses hasil ini berisi data-data yang ada padatable hasil.

d. Tampilan Cetak Laporan Proses Hasil



Gambar 8. Tampilan Cetak Laporan Proses Hasil
 Sumber: Dokumentasi Penulis (2024)

Tampilan cetak laporan proses hasil ini merupakan tampilan output ketika user mengklik cetak pada halaman laporan proses hasil.

Kelebihan dan kekurangan

Kelebihan sistem berikut memberikan ketersediaan data yang akurat dan terkini tentang penilaian, dan hasil penilaian. Informasi ini dapat diakses dengan cepat dan mudah, sangat memudahkan pengambilan keputusan yang lebih baik. Kekurangan sistem berbasis Java Desktop memiliki keterbatasan dalam hal aksesibilitas dan mobilitas. Pengguna hanya dapat mengakses sistem dari perangkat yang terhubung ke komputer yang menjalankan aplikasi ini.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dari penerapan metode

Simple Additive Weighting (SAW) pada sistem pendukung keputusan dalam pemilihan paket *internet* adalah sebagai berikut : Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem pendukung keputusan dalam pemilihan paket *internet* menghasilkan sebuah sistem yang mampu memberikan rekomendasi paket *internet* yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan mempermudah pengguna dalam menjalankan sistem pendukung keputusan pemilihan paket layanan *internet*. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berhasil dilakukan dalam penelitian ini dengan menghasilkan peringkat kebutuhan pelanggan yang direkomendasikan. Saran dari hasil dan pembahasan terkait pengembangan sistem, maka penulis memberikan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah sebagai berikut: Sistem pendukung keputusan pemilihan paket *internet* terbaik ini diharapkan dapat digunakan dengan sebaik baiknya dan dapat memberikan hasil keputusan yang tepat dan *efisien* sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Sistem pendukung keputusan pemilihan paket *internet* terbaik ini diharapkan dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan beberapa *kriteria* yang lain ataupun *alternatif* yang lain. Sehingga hasil yang didapat akan lebih *akurat* dan bervariasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Bapak Kurnia Widi Kosasih selaku pimpinan BEDEBEST.NET.
2. Ibu Nofita Rismawati, S.T., M.M.S.I. selaku Dosen Pembimbing Materi Universitas Indraprasta PGRI
3. Bapak Nico Bustanul Anshary, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Teknik Universitas Indraprasta PGRI

DAFTAR PUSTAKA

Herudin, M. Abdurahman Amir, and . Alimuddin. 2014. "Rancang Bangun Antena Mikrostrip Biquad Ganda Untuk Aplikasi Wi-Fi." *Jurnal Nasional Teknik Elektro* 3(1):44. doi: 10.25077/jnte.v3n1.54.2014.

Fardani, Ahmad Syahrul, and Indri Neforawati. 2020. "Instalasi Kabel Fiber Optic Dan Perangkat Switch Untuk Layanan Internet Menggunakan Metode CWDM Oleh PT. XYZ." *Multinetics* 5(1):46–56. doi: 10.32722/multinetics.v5i1.2787.

Febriansyah, Ade, and Ibrahim Lammada. 2022.

- “Perbaikan Dan Pemeliharaan Jaringan Fiber To the Home (Ftth).” *Power Elektronik: Jurnal Orang Elektro* 11(1):116. doi: 10.30591/polektr.v11i1.2796.
- Hermanto, Hermanto, and Nailul Izzah. 2018. “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW).” *Matematika Dan Pembelajaran* 6(2):184–200. doi: 10.33477/mp.v6i2.669.
- Hermanto, Nailul Izzah, and Sekolah. 2019. “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor Dengan Metode Simple Additive Weigthing (SAW) Hermanto, Nailul Izzah.” *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 6(2):184–200.
- Manurung, Samuel. 2018. “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora.” *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer* 9(1):701–6. doi: 10.24176/simet.v9i1.1967.
- Roazan, Zainur Rifqi, and Athanasia Octaviani Puspita Dewi. 2022. “Penggunaan Internet Sebagai Sumber Informasi Pada Generasi Baby Boomer Berdasarkan Kemampuan Literasi Informasi.” *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi* 6(1):23–42. doi: 10.14710/anuva.6.1.23-42.
- Turnip, Hendra Nicodemus, and Hasanul Fahmi. 2021. “Penerapan Data Mining Pada Penjualan Kartu Paket Internet Yang Banyak Diminati Konsumen Dengan Metode K-Means.” *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)* 5(2):130–39. doi: 10.59697/jsik.v5i2.704.
- Tyas, Arni Ayuning, Umi Chotijah, and Henny Dwi Bhakti. 2021. “Dss Decision Support System Rekomendasi Penerima Program Pemerintah Bantuan Pangan Non Tunai (Bpnt) Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (Wp).” *Indexia* 3(2):55. doi: 10.30587/indexia.v3i2.2846.
- Zumarniansyah, Ainun, Rian Ardianto, Yuris Alkhalifi, and Qudsiah Nur Azizah. 2021. “Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting.” *Jurnal Sistem Informasi* 10(2):75–81. doi: 10.51998/jsi.v10i2.419.

Biografi Penulis

- Nusa Setiawan Bahari Mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI
Nofita Rismawati, Dosen Universitas Indraprasta PGRI
Nico Bustanul Anshary, Dosen Universitas Indraprasta PGRI