

## Simple Additive Weighting sebagai Metode Pendukung Keputusan terhadap Sistem *Customer Satisfaction*

Ayu Rahmadani <sup>1,\*</sup>, Dewi Maharani <sup>2</sup>, Sahren <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Royal Kisaran, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Sistem Komputer, STMIK Royal Kisaran, Indonesia

\* Correspondence: ayurahmadani223@gmail.com

**Copyright:** © 2022 by the authors

Received: 13 Agustus 2022 | Revised: 15 Agustus 2022 | Accepted: 16 Agustus 2022 | Published: 20 Desember 2022

### Abstrak

Toko obat Nazwa adalah salah satu toko yang masih menggunakan cara manual untuk mengetahui keluhan-keluhan mengenai pelayanan bagi pelanggan yang datang ke toko tersebut, sehingga dirasakan kurang efektif. Oleh karena itu, perlu adanya sistem untuk mengukur kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*) toko secara cepat dan akurat. Untuk membangun sistem ini kami menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan kepuasan pengguna. Model yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan tahapan analisis, desain, implementasi, dan uji coba. Pada tahap analisis kami menggunakan metode wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data. Tahap desain kami terdiri dari *usecase*, *interface* sistem, dan *class diagram*. Pengujian sistem ini menggunakan *black box* untuk melihat semua komponen sistem apakah berfungsi dengan baik. Hasil temuan kami adalah menghasilkan sistem pendukung keputusan terhadap kepuasan pelanggan menggunakan metode SAW. Hasil analisis menunjukkan bahwa tiga dari 27 pelanggan merasa sangat puas terhadap pelayanan di tokok ini. Selain itu, sistem ini juga memiliki tampilan *interface* yang *userfriendly* dan *responsible*, sehingga sistem ini mudah untuk digunakan. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa semua komponen pada sistem ini sudah berfungsi dengan baik.

**Kata kunci:** kepuasan pelanggan *simple additive weighting*; sistem pendukung keputusan

### Abstract

*Nazwa drugstore is one of the stores that still use manual methods to recognize complaints about service for customers who come to the store, so it is felt to be less effective. Therefore, it is necessary to have a system to measure customer satisfaction in the store quickly and accurately. To build this system, we apply the Simple Additive Weighting (SAW) method to determine user satisfaction. The model used to build this system is the System Development Life Cycle (SDLC) with stages of analysis, design, implementation, and trial. At the analysis stage, we used interview and observation methods to collect data. Our design phase consists of a use case, a system interface, and a diagram class. Testing this system uses a black box to see if all the components of the system are working properly. Our findings are to produce a decision support system for customer satisfaction using the SAW method. In addition, this system also has a user-friendly and responsible interface, so this system is easy to use. The results of the black box test show that all components in this system are already functioning properly.*

**Keywords:** *customer satisfaction; simple additive weighting; decision support system*



## PENDAHULUAN

Era transformasi digital dan globalisasi pada akhir ini membuat perubahan total akan kebutuhan manusia terhadap informasi. perkembangan teknologi yang cepat membuat maju manusia dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk mempercepat pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara tradisional. Terlebih lagi perkembangan tersebut sejalan dengan pertumbuhan ilmu pengetahuan yang begitu cepat. Toko obat merupakan pelayanan suatu usaha dagang yang bergerak dalam bidang penjualan produk dan jasa yang diperlukan masyarakat dalam memperoleh kebutuhan akan obat-obatan dan barang-barang pendukung kesehatan lainnya (Simatupang et al., 2021). Toko obat Nazwa adalah salah satu toko yang masih menggunakan cara manual untuk mengetahui keluhan-keluhan bahkan masalah dalam penanganan pelayanan bagi pelanggan yang datang ke toko tersebut. Hal itu dirasakan kurang efektif dan tidak efisien, karena tidak dapat menghemat waktu tenaga kerja yang datang untuk mendapatkan pelayanan.

Dampak dari masalah tersebut yaitu keterlambatan dalam memberikan perbaikan layanan dari karyawannya ataupun dalam memberikan laporan kepada pemimpin sehingga untuk tidak puasnya pelanggan saat berbelanja di Toko Obat Nazwa. Parameter untuk mengukur kepuasan pelanggan dapat dilakukan oleh pemimpin toko dengan cara menganalisis pelanggan yang sudah pernah belanja di toko obat nazwa dan melakukan survei kepuasan pelanggan.

Kepuasan merupakan sebagai tingkat perasaan dimana seseorang menyakinkan hasil perbandingan atas kinerja produk/jasa yang diterima dan diharapkan (Atmanegara et al., 2019; Maesaroh & Rudianti, 2022), serta sebagai perasaan puas dan rasa senang (Hayati & Siregar, 2019). Semakin banyaknya toko penjual obat sehingga persaingan untuk mendapatkan pelanggan yang lebih luas sangat di prioritaskan bagi toko obat Nazwa, dikarenakan saat melakukan observasi masih banyak pelanggan yang disayangkan dengan produk terbilang cukup mahal, sehingga pelanggan masih kesulitan pada ekonomi sangat keberatan dengan produk yang terbilang mahal. Oleh karena itu, perlu adanya sistem untuk mengukur kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*) toko secara cepat dan akurat yaitu sistem pendukung keputusan (SPK).

Sistem SPK adalah Sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan (Addenan & Susanti, 2021; Hidayat et al., 2020; A. G. Ramadhan & Santika, 2020). Sistem SPK atau Decision Support Sistem (DSS) diartikan sebagai kumpulan sistem yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan, yang selanjutnya dapat menunjang pengambilan keputusan dalam memperoleh data (Duwiyanti & Ardiansyah, 2019; Ekasari & Diana, 2018; Wahono & Ali, 2021) dan menguji beberapa alternatif-alternatif solusi yang mengandung konsekuensi-konsekuensi selama proses pemecahan masalah berlangsung (Mubarok et al., 2019; Pinem et al., 2020; Sudjiman & Sudjiman, 2018). Salah satu metode yang efektif dalam menentukan atau membuat keputusan berdasarkan data adalah metode Simple Additive Weighting (SAW).

Metode SAW adalah metode yang sangat sederhana dan simpel dan paling sering digunakan oleh pengguna (Ramadhan et al., 2021). metode ini dapat melakukan penilaian secara tepat dan cepat karena pada dasarnya sudah didasari dari nilai setiap kriteria-kriteria dan pembobotan prefensi yang sudah ditetapkan (Aji & Mahdiana, 2019; Dizani et al., 2019; Satria & Tambunan, 2020). Metode SAW merupakan metode untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut (Mujiastuti, 2019; Saputra, 2020; Trianggana et al., 2022).

Beberapa peneliti sebelumnya telah menerapkan metode SAW untuk diterapkan pada sistem pendukung keputusan oleh Trianggana et al. (2022). Mereka telah menerapkan metode SAW untuk menentukan siapa saja yang layak memperoleh bantuan program keluarga harapan (PKH). Hasil temuan mereka dapat meminimalisir terjadinya salah sasaran yang sering timbul

dalam proses penyeleksian warga yang ingin mendapatkan bantuan PKH dan dapat dijadikan rujukan agar bantuan ini lebih mudah dan mengurangi resiko kecurangan yang terjadi. Selanjutnya hasil temuan Simanullang & Simorangkir (2021) menunjukkan bahwa metode SAW berhasil diterapkan pada sistem yang telah mereka buat dan mampu menampilkan hasil perangkangan penilaian mulai dari skor yang tertinggi sampai ke skor yang terendah untuk menentukan calon karyawan terbaik pada PT Tahmrin Brother.

Berdasarkan hasil temuan dari beberapa penelitian sebelumnya, telah menerapkan metode SAW pada sistem yang mereka buat, sehingga sistem tersebut dapat memberikan keputusan yang dapat membantu organisasi atau suatu kelompok dalam mempertimbangkan keputusan terkait dengan penerimaan bantuan PKH dan calon karyawan baru. Pada penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW untuk menentukan kepuasan pengguna (*customer satisfaction*). Dengan adanya sistem ini, pihak head manajer toko dapat memberikan atau mempertimbangkan keputusan mengenai kepuasan pengguna terhadap pelayanan di toko obat Nazwa yang berada di medan, kabupaten sumatera utara.

## METODE

Membangun atau membuat sistem pendukung keputusan ini membutuhkan langkah atau tahapan sesuai model pengembangan perangkat lunak. Model yang kami gunakan pada penelitian ini adalah dinamakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan tahapan analisis, desain, implementasi, dan *testing* (Rajasekaran & Jagatheesan, 2021). Pada tahap analisis kami menganalisis permasalahan yang ada mengenai penentuan kepuasan planggan di toko ini, tahapan ini kami menggunakan wawancara dan observasi untuk pengumpulan data mengenai permasalahan yang ada dilihat dari segi loyalitas, sikap, produk, dan kenyamanan ruang tunggu. Data atau sampel yang kami gunakan pada penelitian ini berjumlah 30 orang berdasarkan data pelanggan atau customer yang sering belanja di toko obat Nazwa. Desain atau rancangan penelitian ini terdiri dari *usecase*, *interface* sistem, dan *class diagram* kepuasan pengguna. Semua komponen dirancang dan dijelaskan secara detail. Perencanaan output (*layout*) dirancang untuk semua layar, form-form tertentu dan laporan-laporan yang dicetak

Pada tahapan implementasi, kami menerapkan kepada pengguna sistem untuk menentukan kepuasan pelanggan menggunakan metode SAW terhadap pelayanan di toko Nazwa ini. Tahapan pengujian sistem (*testing*) kami menggunakan *black box*. Dimana *black box* ini berfungsi untuk mengukur atau menguji semua komponen pada sistem yang telah kami buat. Komponen tersebut seperti beberapa menu dan tombol yang ada pada sistem diuji secara langsung, apakah semua komponen tersebut berjalan sebagaimana mestinya. Teknik analisis data menggunakan analisis secara deskriptif menggunakan metode SAW. Metode SAW berfokus pada nilai preferensi untuk mencari nilai tertinggi. Selanjutnya dibuat perkalian antara matrik sesuai dengan persamaan 1.

$$V_i = \sum_{i=1}^n W_i R_{ij} \quad (1)$$

Dimana:

$V_i$  = Nilai akhir dari alternatif

$W_j$  = Bobot yang telah ditentukan

$r_{ij}$  = Normalisasi matrik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

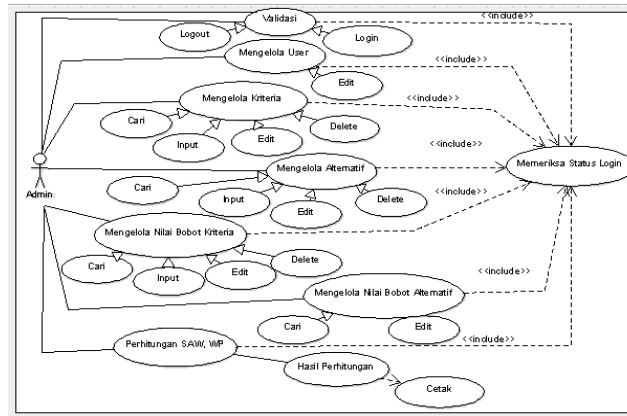
### Hasil

Hasil analisis yang kami peroleh adalah untuk menentukan kepuasan *customer* di toko obat Nazwa adalah dengan melihat empat kriteria, yaitu Loyalitas, Sikap, Produk, Kenyamanan, dan Ruang Tunggu. Hasil analisis data pendukung pada penelitian ini menggunakan metode SAW dapat dilihat pada tabel 1. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh terdapat 3 orang atau alternatif yaitu: Budi Hartanto (A8), Putri, (A18), dan Wulandari (A28). Hasil tersebut berarti ada 3 orang pelanggan yang merasa puas terhadap pelayanan di toko Nazwa ini dari aspek atau kriteria loyalitas, sikap, produk, kenyamanan, dan ruang tunggu.

Hasil desain atau perancangan sistem pendukung keputusan ini terdiri dari *use case diagram* yang dapat dilihat pada gambar 1. *Use case* ini memiliki beberapa aktifitas yang dikukan oleh aktor seperti login untuk admin, mengolah data kriteria dan alternatif, mengolah nilaikriteria dan alternatif, lihat hasil, cetak hasil ubah *password* dan *logout*.

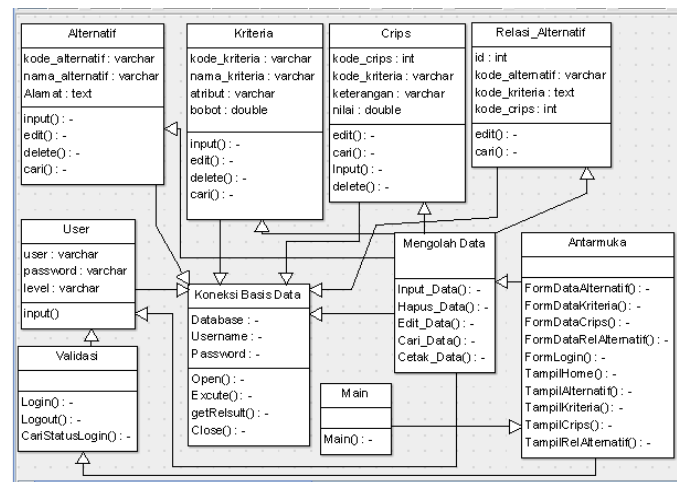
**Tabel 1.** Hasil perhitungan menggunakan metode SAW

Kode Alternatif	Alternatif	Hasil
A1	Hariadi	0,5754
A2	Samsuri	0,8382
A3	Sri Dewi	0,6088
A4	Dicky Prastya	0,5559
A5	Rahayu S. Napitupulu	0,6029
A6	Sri Sartika Dewi	0,6441
A7	Diana Putri	0,7324
A8	Budi Hartono	1,0000
A9	Herry Irawan	0,8265
A10	Candra Saputra	0,4765
A11	Nanda	0,5754
A12	Fahmi	0,8382
A13	Ramadhan	0,6088
A14	Wiwin	0,5559
A15	Anggraini	0,6029
A16	Indri Novita	0,6441
A17	Anggraini Wiwin	0,7324
A18	Putri	1,0000
A19	Rahmayani	0,8265
A20	Ria Mailani	0,4765
A21	Kurnia	0,5754
A22	Dian Novita	0,8382
A23	Windy Sari	0,6088
A24	Sri Devi Safitri	0,5559
A25	Safitri Lestari	0,6029
A26	Novi Yani	0,6441
A27	Selly Suwanti	0,7324
A28	Wulandari	1,0000
A29	Kurnia Wati	0,8265
A30	Windy Elviana	0,4765



**Gambar 1.** Use case diagram SPK menentukan kepuasan pelanggan

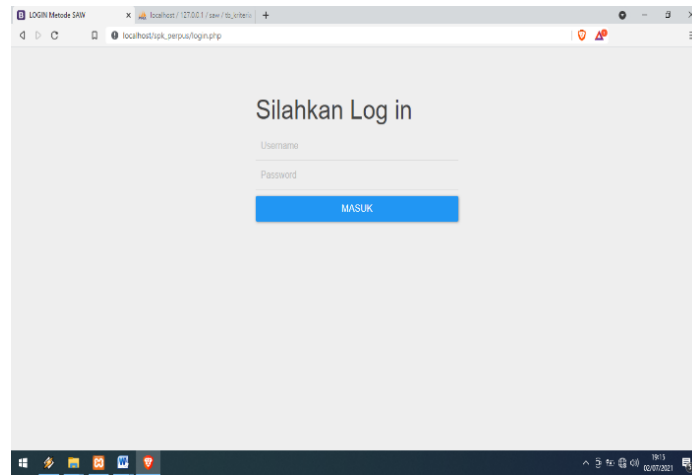
Hasil class diagram pada gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat lima kelas yakni kelas *admin*, kriteria, alternatif, dan nilai hasil. Kelas *admin* memiliki relasi satu ke banyak terhadap kelas data kriteria, artinya satu *admin* mengolah banyak kriteria. Begitu juga Kelas *admin* memiliki relasi satu ke banyak terhadap kelas data alternatif, artinya satu *admin* mengolah banyak alternatif. Dan kelas kriteria memiliki relasi banyak kesatu, artinya banyak kriteria yang dimiliki satu alternatif. Sementara untuk nilai hasil merupakan relasi *dependency* (ketergantungan) terhadap kelas alternatif



**Gambar 2.** Class diagram kepuasan pelanggan

Hasil sistem yang telah kami kembangkan ini berbasis web. Dimana sistem ini terdiri dari beberapa bagian yaitu: menu login, menu utama, menu data kriteria, menu input data kriteria, menu data alternatif, dan menu hasil perhitungan.

Pada gambar 3 menunjukkan bahwa sistem kami memiliki menu login. Dimana menu ini berfungsi untuk pengguna memasukkan akun seperti *username* dan *password*. Selanjutnya pada gambar 2 adalah menu utama yang terdiri dari menu kriteria, alternatif, perhitungan metode SAW, profil, dan logout. Sementara itu, pada gambar 4 adalah yang berfungsi untuk penginputan, pengeditan, pembatalan dan penghapusan data alternatif. Sementara itu, pada gambar 5 adalah menu yang menampilkan hasil analisis menggunakan metode SAW dengan nilai kriteria dan alternatif



Gambar 3. Menu login

Home ▼ Kriteria ▼ Alternatif ▼ Metode SAW ▼ Profil Toko Obat Nazwa Tanjungbalai ▼ Password ▼ Logout

Alternatif

Pencarian... REFRESH TAMBAH CETAK

No	Kode	Nama Alternatif	Keterangan	Aksi
1	A001	Meranti	-	
2	A002	Sei Beluru	-	
3	A003	Serdang	-	
4	A004	Sunardi	-	
5	A005	Gajah	-	
6	A006	Air Joman	-	
7	A007	Banjari	-	
8	A008	Pasar Lembu	-	
9	A009	Subur	-	
10	A010	Punggulan	-	

Gambar 4. Menu data alternatif

Hasil Analisis					
Kode	Nama	Loyalitas	Sikap	Produk	Kenyamanan Ruang Tunggu
A001	Meranti				
A002	Sei Beluru				
A003	Serdang				
A004	Sunardi				
A005	Gajah				
A006	Air Joman				
A007	Banjari				
A008	Pasar Lembu				
A009	Subur				
A010	Punggulan				

Nilai Alternatif				
Kode	C01	C02	C03	C04
A001				
A002				
A003				
A004				
A005				

Gambar 5. Menu perhitungan metode SAW

Hasil pengujian sistem menggunakan *black box* pada tabel 2 menunjukkan bahwa komponen pada sistem ini seperti tombol *login*, *logout*, simpan, batal, edit dan laian sebagainya sudah berfungsi dengan baik. Karena proses *login* dan *logout* sesuai dengan hak akses, dan tidak dapat mengaktifkan semua menu pada halaman utama sistem pendukung keputusan menentukan kepuasan pelanggan.

Tabel 2. Hasil pengujian *black box*

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>login</i> pada halaman utama	Dapat masuk ke halaman <i>login</i> dan melakukan pengisian <i>username</i> dan <i>password</i> .	Proses masuk ke <i>login</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol <i>Login</i> <i>User:</i> <i>Password:</i>	Dapat mengaktifkan semua <i>menu</i> pada halaman menu utama sistem pendukung keputusan Menentukan kepuasan pelanggan	<i>User</i> dan <i>password</i> akses sesuai dengan hak akses, dan mengaktifkan semua <i>menu</i> pada halaman utama sistem pendukung keputusan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol <i>Logout</i>	Dapat keluar dari halaman utama sistem pendukung keputusan	Proses <i>logout</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol <i>Login</i> <i>User:</i> pengguna <i>Password:</i>	Tidak dapat mengaktifkan semua <i>menu</i> pada halaman menu utama sistem pendukung keputusan menentukan kepuasan pelanggan.	<i>User</i> dan <i>password</i> akses tidak sesuai dengan hak akses, dan tidak dapat mengaktifkan semua <i>menu</i> pada halaman utama sistem pendukung keputusan menentukan kepuasan pelanggan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Simpan	Data alternatif yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> alternatif tersimpan di <i>database</i> dan tampil pada data alternatif.	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Batal	Data alternatif yang telah <i>diinputkan</i> pada kolom <i>input</i> telah dibatalkan	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol <i>edit</i> alternative	Menampilkan <i>form edit</i> data alternatif	Tombol <i>edit</i> sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Hapus	Data alternatif yang dipilih berhasil di hapus dari <i>database</i> .	Tombol hapus sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
<i>Input</i> data pada <i>textbox</i> cari data alternatif	Data yang telah <i>diinputkan</i> pada <i>textbox</i> cari data alternatif akan berhasil dicari pada data alternatif.	Proses cari data alternatif sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

### Pembahasan

Sistem pendukung keputusan yang telah kami buat menggunakan metode SAW untuk menentukan kepuasan pengguna di toko obat Nazwa sudah berjalan sesuai harapan. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan metode SAW diperoleh tiga nilai yang paling tinggi. Sehingga berdasarkan hasil tersebut ada 3 orang pelanggan yang merasa puas terhadap pelayanan di toko ini. Hal ini mengindikasikan pelanggan tersebut beranggapan bahwa sikap yang diberikan oleh pelayan toko ini sudah bagus dan loyal. Selain itu, produk pada toko ini bagus dan nyaman digunakan, serta toko ini memiliki ruangan yang membuat para pelanggan

merasa nyaman. Sehingga 3 dari 30 orang pelanggan di toko ini merasa puas terhadap pelayanan yang telah diberikan selama belanja di toko obat Nazwa.

Sistem ini juga memiliki tampilan *interface* yang *responsible*, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem ini. Selain itu, sistem ini sudah sesuai berdasarkan analisis dan perancangan dari sistem yang telah dibuat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua komponen pada sistem ini sudah berjalan dengan baik. Tombol login dan *logout* pada menu utama sudah berfungsi dengan baik, sehingga proses masuk ke *login* dan *logout* sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, tombol edit, tombol hapus, dan *input text* pada *textbox* sudah bisa berjalan atau berfungsi, sehingga proses menghapus, mengedit, dan mencari data sesuai dengan harapan.

Hasil temuan yang telah kami lakukan sesuai atau relevan dengan hasil temuan (Simanullang & Simorangkir, 2021; Trianggana et al., 2022). Dimana hasil temuan mereka dengan menerapkan metode SAW memperoleh hasil yang sesuai berdasarkan hasil analisis menggunakan SAW. Sehingga mereka dapat memprediksi calon karyawan yang terbaik pada perusahaan mereka, dan juga dapat memberikan keputusan mengenai siapa saja masyarakat yang layak untuk mendapatkan program PKH. Pada penelitian, kami menghasilkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan kepuasan pelanggan di toko obat Nazwa, sehingga ketua atau pemilik toko tersebut dapat memberikan pertimbangan untuk memberikan keputusan siapa saja customer yang merasa puas terhadap pelayanan di toko ini. Selain itu, bisa mengoreksi atau memperbaiki pelayanan di toko ini dengan cara memberikan masukan masukan dan motivasi kepada karyawan yang ada ditoko ini, sehingga dapat meningkatkan pelayanan ini baik dari sisi, loyalitas, kenyamanan, sikap, dan ruang tunggu.

## SIMPULAN

Hasil temuan kami menunjukkan bahwa sistem ini dapat membantu pemilik toko untuk memberikan keputusan apakah pelayanan di toko ini memberikan kepuasan terhadap customer baik atau buruk. Dari hasil analisis ternyata 3 orang dari 30 orang merasa puas terhadap pelayanan toko ini, sehingga sisanya 27 orang merasa kurang puas. Oleh karena itu dapat dijadikan masukan kepada pihak toko agar pelayanan di toko ini harus ditingkatkan. Selain itu, sistem sudah akurat dan sesuai dengan metode SAW yang telah diterapkan. Diharapkan pada penelitian berikutnya menggunakan kriteria yang lebih banyak, sehingga makin banyak kriteria yang digunakan, maka makin akurat hasil yang didapatkan.

## REFERENSI

- Addenan, R., & Susanti, W. (2021). Penerapan Metode Rank Order Centroid dan Additive Ratio Assessment Pada Aplikasi Rekomendasi Supplier. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(1), 31–40. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i1.3252>
- Aji, P. S., & Mahdiana, D. (2019). Penerapan Metode SAW Pada Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Calon Asisten Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 2(4), 154–158.
- Atmanegara, S. Y., Cahyono, D., Qomariah, N., & Sanosra, A. (2019). Pengaruh kualitas pelayanan, citra perusahaan, dan lokasi terhadap kepuasan konsumen Hotel Ijen View Bondowoso. *Jurnal Sains Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 9(1), 79–89.
- Dizani, M., Sumiati, S., & Suherman, S. (2019). Group Decision Support System for Job Promotion Using the Simple Additive Weighting (SAW) Method. *Journal of Machine Learning and Soft Computing*, 1(1), 34–46. <https://doi.org/10.30656/jlmsc.v1i1.1673>
- Duwiyanti, F., & Ardhiansyah, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik di SMK Pustek Serpong. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering*, 2(1), 45–67. <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijeste-0201.18>



- Ekasari, M. H., & Diana, D. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa BIDIKMISI Dengan Metode Weighted Product Pada STMIK Jakarta STI&K. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 17(4), 337–348. <https://doi.org/10.32409/jikstik.17.4.2436>
- Hayati, I., & Siregar, Y. Y. Y. (2019). Pengaruh Dimensi Kualitas Jasa Terhadap Kepuasan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank Syariah Mandiri Kantor Cabang Pembantu Padang Bulan Medan). *AGHNIYA: Jurnal Ekonomi Islam*, 1(2), 234–250. <https://doi.org/10.30596/aghniya.v1i2.3188>
- Hidayat, R., Irmayanti, A., & Tommy, M. (2020). Implementasi Multi Factor Evaluation Process untuk Penentuan Tempat Pembuangan Akhir Berbasis Web Application. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(2), 103–111. <https://doi.org/10.30596/aghniya.v1i2.3188>
- Maesaroh, S., & Rudianti, W. (2022). Peningkatan kepuasan konsumen pada umkm melalui komunikasi pemasaran, komitmen penanganan keluhan dan kualitas produk di kabupaten banjarnegara. *Fokus Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 17(1), 222–234.
- Mubarok, A., Suherman, H. D., Ramdhani, Y., & Topiq, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Informatika*, 6(1), 37–46. <https://doi.org/10.31294/ji.v6i1.4739>
- Mujiastuti, R. (2019). Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 9(2), 133–141.
- Pinem, A. P. R., Indriyawati, H., & Pramono, B. A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Industri Berbasis Spasial Menggunakan Metode MOORA. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 7(3), 639–646. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i3.231>
- Rajasekaran, N., & Jagatheesan, S. M. (2021). Lack of SDLC Models and frameworks in mobile application development—a systematic literature review and study. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, 13(8), 250–258.
- Ramadhan, A. G., & Santika, R. R. (2020). AHP dan WP: Metode dalam Membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Karyawan Terbaik. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(1), 141–150. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i1.2163>
- Ramadhan, M. R., Nizam, M. K., & Mesran, M. (2021). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 1(9), 459–471.
- Saputra, I. M. A. B. (2020). Penentuan Lokasi Stup Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 15(1), 48–53. <https://doi.org/10.30864/jsi.v15i1.340>
- Satria, B., & Tambunan, L. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Layak Huni Menggunakan FMADM dan SAW. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3), 167–176. <https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i3.1361>
- Simanullang, S. K., & Simorangkir, A. G. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 1(9), 472–479.
- Simatupang, U. T., Simarmata, E. R., & Lumbantoruan, G. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Toko Obat Anugerah Jaminpa. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 1(2), 50–54. <https://doi.org/10.37338/jaab.v2i2.141>
- Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2018). Analisis sistem informasi manajemen berbasis komputer dalam proses pengambilan keputusan. *TeIka*, 8(2), 55–66. <https://doi.org/10.36342/teika.v8i2.2327>

- Trianggana, D. A., Kanedi, I., & Oktavia, B. (2022). Perbandingan Metode Simple Additive Weighting Dan Weighted Product Dalam Penilaian Kinerja Guru. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 94–98.
- Wahono, S., & Ali, H. (2021). Peranan Data Warehouse, Software Dan Brainware Terhadap Pengambilan Keputusan (Literature Review Executive Support Sistem for Business). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 225–239. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i2.781>