

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Air Bersih Tangki Depot Galon Berbasis Web Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Depot Aiba

Bayu Surya Kencana^{1*}

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}bayusurya00@yahoo.com

(* : bayusurya00@yahoo.com)

Abstrak - Analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan ini bertujuan untuk menangani permasalahan seputar pemilihan *supplier* terbaik yang menjadi permasalahan di Depot Aiba. Pemilihan *supplier* merupakan salah satu hal yang penting dalam aktivitas pembelian bagi parapelaku wirausaha, di mana aktivitas pembelian merupakan aktivitas yang memiliki nilai penting bagi pelaku usaha karena pembelian komponen, bahan baku, dan persediaan merepresentasikan porsi yang cukup besar pada produk jadinya. Dalam mengambil keputusan untuk memilih *supplier*, Pengambil keputusan (*decision maker*) membutuhkan alat analisis yang memungkinkan mereka untuk memecahkan masalah yang bersifat kompleks sehingga keputusan yang diambil lebih berkualitas. Dalam pengambilan keputusan ini memakai metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Pemilihan kriteria yang akan mempengaruhi yaitu dari segi harga, ketepatan pengiriman, kualitas barang dan layanan service. Penelitian ini akan menjadi suatu kasus yaitu dengan mencari alternatif berdasarkan dengan kriteria kriteria yang sudah ditentukan, untuk mencari suatu bobot dalam setiap atribut. Kemudian dilakukan suatu proses perankingan yang akan menentukan alternatif yaitu *supplier* terbaik.

Kata Kunci: Sistem Penunjang Keputusan, Metode SAW, Supplier

Abstract - The analysis and design of this decision support system aims to address issues surrounding the selection of the best supplier which is a problem at Aiba Depot. Supplier selection is one of the important things in purchasing activities for entrepreneurs, where purchasing activities are activities that have important value for business actors because purchasing components, raw materials and supplies represent a sizable portion of the finished product. In making decisions to select suppliers, decision makers need analytical tools that enable them to solve complex problems so that the decisions taken are of a higher quality. In making this decision using the *Simple Additive Weighting (SAW)* method. Selection of criteria that will influence that is in terms of price, delivery timeliness, quality of goods and service. This research will be a case, namely by looking for alternatives based on predetermined criteria, to find a weight in each attribute. Then a ranking process is carried out which will determine the alternative, namely the best supplier.

Keywords: Decision Support System, SAW Method, Supplier

1. PENDAHULUAN

Air (Senyawa) mempunyai peran sangat penting dikarenakan memiliki dampak atau pengaruh yang sangat besar demi kelangsungan hidup seluruh kehidupan yang adadi bumi (Sianturi et al., 2018). Manusia bagian dari salah satu makhluk di bumi yang kehidupannya bergantung pada air dimulai dari yang hal kecil hingga hal yang besar seperti kebutuhan manusia untuk minum, mandi dan mencuci sesuatu hingga kebutuhan akan manfaat dari pengolahan air menjadi suatu penghasilan energi seperti listrik.

Teknologi sistem informasi didalam dunia bisnis dapat menjadi peran yang sangat penting dalam mempengaruhi pencapaian pada suatu bidang usaha yang kecil, menengah maupun bidang usaha yang besar. Teknologi sistem informasi didalam dunia bisnis dikatakan menjadi peran penting karena dapat memberikan akses yang begitu mudah dan cepat sehingga konsumen atau pembeli dapat dimudahkan dalam melakukan transaksi atau pembelian tanpa harus mengunjungi secara langsung ketempat usahayang ingin kita minati.

Perkembangan teknologi informasi begitu cepat dari waktu ke waktu. Hampir seluruh kegiatan dan kebutuhan manusia yang berhubungan dengan komunikasi data dan informasi di muka bumi ini dapat diakomodir. Perangkat komputer yang merupakan salah satu alat bantu dalam

pemanfaatan teknologi informasi bukan lagi merupakan barang asing atau barang mewah. Didalam sebuah organisasi yang menjalankan suatu sistem apapun bentuk organisasi tersebut, seluruh kegiatan yang ada memerlukan penanganan alat bantu berupa komputer. Kebutuhan informasi yang disajikan secara cepat, lengkap, dan tepat sudah menjadi keharusan yang mempengaruhi tingkat efisiensi dan efektivitas kerja di semua bidang pekerjaan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, pengembangan sebuah sistem informasi yang terencana dengan baik akan memberikan kontribusi yang sangat besar dalam peningkatan kerja pada suatu proses.

Depot Galon Aiba adalah depot galon yang berlokasi di Petukangan Utara, Pesanggrahan, Jakarta Selatan. Dalam memulai usahanya yang perlu diperhatikannya adalah pemasok/*Supplier* untuk ketersediaan airnya, karena pemilihan *supplier* berpengaruh pada kualitas air minum yang akan dijualnya. Maka itu penjual harus selektif dalam pemilihan *supplier* airnya. Kebutuhan informasi mengenai proses penjualan dirasa sangat diperlukan untuk efisiensi dan efektivitas kerja agar memperoleh hasil yang maksimal. Selain itu, hal tersebut juga diperlukan untuk perencanaan produksi barang yang tepat sasaran dari waktu ke waktu.

Dengan alasan tersebut penulis ingin melakukan pemecahan masalah tersebut dengan judul skripsi “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *SUPPLIER* AIR BERSIH TANGKI DEPOT GALON BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* PADA DEPOT AIBA“

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Menganalisis dan mengumpulkan semua kebutuhan yang diperlukan dalam implementasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemilihan guru bidang studi komputer. Pada proses penyeleksian siswa dibutuhkan sistem yang dapat membantu dalam membuat suatu keputusan untuk calon guru komputer dengan cepat dan tepat. Untuk meringankan kerja bagian ketua jurusan komputer (KAJUR) dalam menentukan calon guru. Penilaian ketua jurusan komputer (KAJUR) terhadap kriteria-kriteria yang ada dilakukan dengan model penilaian yang bersifat kuantitatif. Salah satu metode perhitungan kuantitatif tersebut adalah metode *SAW (Simple Additive Weighting)*. (Simarmata, Janner & Dkk, 2018).

Salah satu sistem yang mengolah informasi adalah sistem pendukung keputusan. Sistem penunjang keputusan tersebut dapat mengolah informasi dalam menawarkan alternatif-alternatif untuk mencari solusi yang terbaik. Persoalan pengambilan keputusan pada dasarnya merupakan bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin bisa dipilih. Sebelum menentukan alternatif, diperlukan data-data yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Bila data-data yang dimasukkan tidak akurat maka proses perhitungan dapat menyebabkan hasil yang salah sehingga alternatif keputusan yang dihasilkan pun menjadi tidak akurat. Seorang pakar bisa melakukan perhitungan data-data kriteria penentuan *supplier* yang terbaik, sehingga nantinya dapat menghasilkan pemilihan alternatif keputusan yang dapat membantu pihak TB. Nameene dalam menentukan siapa yang menjadi *supplier* terbaik untuk TB. Nameene. Masalah yang dihadapi TB. Nameene adalah sulitnya menentukan *supplier* mana yang memiliki performansi baik dari segi waktu pengiriman, kualitas dan kuantitas sehingga perusahaan bisa memprioritaskan *supplier* tersebut dalam memenuhi bahan baku yang dibutuhkan. Sebelumnya perusahaan ini masih menggunakan cara subyektif yaitu dengan berdasarkan pengalaman menjadi mitra kerja tanpa memperhitungkan berdasarkan kriteria. Tentu saja hal ini tidak efektif bila digunakan sebagai acuan dalam pemilihan *supplier*. Dengan adanya sistem ini perusahaan dapat memilih *supplier* mana yang dapat mengirim barang dengan tepat waktu dan juga dengan kualitas dan kuantitas yang terbaik. (Putra, N & DKK, 2020).

Pemilihan *supplier* yang tepat diperlukan dalam menyediakan kebutuhan perangkat sosialisasi. Keputusan untuk memilih *supplier* bukanlah hal yang mudah, pada kenyataannya banyak hal yang harus diperhatikan dalam memilih *supplier* yang tepat. Harga secara umum adalah satu-

satunya hal yang dipertimbangkan dalam pemilihan supplier, tetapi sebenarnya ada beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan dalam memilih supplier, yaitu kualitas, ketepatan waktu pengiriman, dan layanan. Untuk mempermudah memilih supplier, diperlukan suatu sistem atau metode yang tidak hanya memprioritaskan subjektivitas, tetapi juga menggunakan data sebagai referensi dalam memilih supplier yang tepat, sehingga hasilnya bisa lebih efektif dan akurat. Untuk itu dibuatlah sebuah sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode perhitungan *Simple Additive Weighting (SAW)* yang bertujuan untuk memfasilitasi dan memberikan pilihan supplier yang tepat sesuai dengan kriteria dan diharapkan juga membantu mengatasi masalah yang ada dalam pengambilan sebuah keputusan. Manfaat dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem penunjang keputusan dalam pemilihan supplier akan membantu Pejabat Pembuat Komitmen di Kedeputian Bidang PIPM dalam melakukan pengambilan keputusan pemilihan *supplier* yang tepat sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan serta dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam pengambilan suatu keputusan dan diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi referensi dan motivasi dalam pengembangan suatu sistem penunjang keputusan pemilihan supplier bagi peneliti selanjutnya yang memiliki permasalahan yang sama atau masalah lain dengan metode yang sama. (Widiastutik, Santoso, DKK 2020).

Penyediaan produk menjadi hal yang penting dalam bidang usaha, hal ini untuk memastikan pelaku usaha dapat menyediakan berbagai produk yang dibutuhkan oleh pelanggan. Faktor yang menentukan kepuasan pelanggan diantaranya adalah lengkapnya produk yang dijual oleh Toko dan harganya yang bersaing, sehingga memungkinkan suatu usaha mampu menjaga loyalitas pelanggannya dan meningkatkan keuntungan. Seiring hadirnya *supplier* baru yang menawarkan produk alat dan material bangunan, membuat Toko Ragil memiliki lebih banyak pilihan *supplier* untuk menyediakan produk. Dengan demikian perlu dilakukan sebuah cara menentukan atau memilih *supplier* yang efektif dan efisien untuk Toko Ragil agar diharapkan bisa meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diterapkannya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan untuk menentukan atau memilih *supplier* yang mampu membantu Toko Ragil guna memenuhi kebutuhan produk yang efektif dan efisien. Dalam penelitian ini ditentukan lima kriteria dinilai paling penting berdasarkan kemampuan *supplier* dalam penyediaan produk. Dalam kasus ini alternatif yang dipilih adalah *supplier* pemasok produk cat tembok terbanyak selama periode tahun 2019. Dengan penerapan aplikasi *Simple Additive Weighting (SAW)* maka semua perhitungan secara otomatis diproses oleh sistem, sehingga mudah dioperasikan oleh pengguna awam untuk mencari dan memilih *supplier* terbaik (Maulana, Wildan Arya, & DKK 2021).

Pemilihan *supplier* sangat penting dilakukan oleh perusahaan untuk dapat meningkatkan rantai pasok yang baik dan mendapatkan kualitas mutu produk yang baik pula. Permasalahan pada pihak PT. Hero Supermarket Tbk, sulitnya menentukan *supplier* yang selama ini belum mampu memenuhi semua kriteria yang ditetapkan pihak perusahaan. Salah satunya adalah menentukan *supplier* telur bermerk pada PT. Hero Supermarket Tbk, khususnya Giant Pondok Kopi. Giant supermarket ini termasuk kedalam perusahaan ritel, karena melakukan aktivitas bisnis yang melibatkan penjualan barang secara langsung kepada konsumen akhir. Sehingga PT. Hero Supermarket Tbk, membutuhkan metode yang dapat mempermudah dalam pemilihan *supplier* telur bermerk. Salah satu metode yang dapat menunjang keputusan dalam menentukan pemilihan *supplier* telur bermerk ini yaitu, dengan menggunakan metode *simple additive weighting (SAW)*. Pengelolaan data pada penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Berdasarkan pemaparan dan uraian diatas, maka penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dan mengembangkan suatu sistem informasi yang mampu mendukung untuk memilih pemasok *supplier* yang terbaik pada telur bermerk. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat menghasilkan rekomendasi-rekomendasi *supplier* secara tepat dan cepat pada Giant Supermarket Pondok Kopi khususnya. (Hariyanto, Siti Khotimah, & DKK 2018).

3. METODE PENELITIAN

Memasukkan data dari tiap alternatif kriteria pada tiap alternatif. Untuk memasukkan data pada tiap alternatif pada proses selanjutnya yaitu membangun matriks keputusan, kolom matriks menyatakan atribut yaitu kriteria-kriteria yang ada, sedangkan baris matriks menyatakan alternatif

yaitu calon supplier terbaik yang akan dibandingkan.

Tabel 1. Study Kasus

	Harga (C1)	Waktu Pengiriman (C2)	Kualitas (C3)	Layanan (C4)
Tirta water (A1)	Rp. 570.000	3 jam	Sangat Baik	Sangat Baik
Berkah Mulya Tirta (A2)	Rp. 520.000	6 Jam	Baik	Cukup
Ken Water (A3)	Rp.480.000	5 jam	Cukup	Baik

1. Menentukan Bobot Kriteria (W)

Pengambilan Keputusan pada study kasus pemilihan supplier, Pelaku usaha memeberikan bobot preferensi pada setiap kriteria sebagai berikut $W=(0,25,0,45,1,0,15)$.

Tabel 2. Bobot Prefensi Kriteria

No	Kriteria	Benefit/Cost	Nilai Bobot
1	Harga	Cost	0,25
2	Waktu Pengiriman	Cost	0,45
3	Kualitas	Benefit	1
4	Layanan	Benefit	0,15

Nilai bobot didapat membandingkan kriteria yang satu dengan yang lainnya, Sepeti contoh diatas kualitas mendapatkan nilai 1 yang tertinggi dikarenakan kualitas dinilai lebih penting dari kriteria yang ada, lalu disusul dengan layanan, harga dan waktu pengiriman.

2. Mengkonversikan Nilai Tiap Kriteria

Tabel 3. Rating Kecocokan

Nilai	Keterangan
1	Buruk
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat Baik

Keterangan

a. Kriteria Harga

Mengkonversikan nilai rating kecocokan pada tiap alternatif pada kriteria harga dinilai dari 1 sampai 4 yaitu :

$x < \text{Rp. } 500.000$	=	4
$\text{Rp.}500.000 < x < \text{Rp.}550.000$	=	3
$\text{Rp.}550.000 < x < \text{Rp.}580.000$	=	2
$x > \text{Rp.}580.000$	=	1

b. Kriteria Waktu Pengiriman

Mengkonversikan nilai rating kecocokan pada tiap alternatif pada kriteria Waktu dinilai dari 1 sampai 4 yaitu :

$x < 4$ Jam	=	4
4 Jam $< x < 5$ Jam	=	3
5 Jam $< x < 7$ Jam	=	2
$x > 7$ Jam	=	1

c. Kriteria Kualitas

Mengkonversikan nilai rating kecocokan pada tiap alternatif pada kriteria Kualitas dinilai dari 1 sampai 4 yaitu :

Sangat Baik	=	4
Baik	=	3
Cukup	=	2
Buruk	=	1

d. Kriteria Layanan

Mengkonversikan nilai rating kecocokan pada tiap alternatif pada kriteria Kualitas dinilai dari 1 sampai 4 yaitu :

Sangat Baik	=	4
Baik	=	3
Cukup	=	2
Buruk	=	1

Tabel 4. Hasil Konversi

	C1	C2	C3	C4
A1	2	4	4	4
A2	3	2	3	2
A3	4	3	2	3

3. Langkah-Langkah Penyelesaian

$$X = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 4 & 4 \\ 3 & 2 & 3 & 2 \\ 4 & 3 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

Normalisasikan matriks x

C1(cost)	C2(Cost)	Cost3(Benefit)	Cost4(Benefit)
$R_{11} = \frac{2}{2} = 1$	$R_{12} = \frac{2}{4} = 0,5$	$R_{13} = \frac{4}{4} = 1$	$R_{14} = \frac{4}{4} = 1$
$R_{21} = \frac{3}{3} = 0,6$	$R_{22} = \frac{2}{2} = 1$	$R_{23} = \frac{3}{4} = 0,75$	$R_{24} = \frac{2}{4} = 0,5$

C1(cost)

C2(Cost)

Cost3(Benefit)

Cost4(Benefit)

$$R31 = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R32 = \frac{2}{3} = 0,6$$

$$R33 = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R34 = \frac{3}{4} = 0,75$$

Dari Perhitungan diatas maka dapat didapat matriks ternormalisasi R,yaitu

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 0,5 & 1 & 1 \\ 0,6 & 1 & 0,75 & 0,5 \\ 0,5 & 0,6 & 0,5 & 0,75 \end{pmatrix}$$

4. Mencari Alternatif Terbaik

$$W = (0,25),(0,45),(1),(0,15)$$

$$A1 = (0,25)(1)+(0,45)(0,5)+(1)(1)+(0,15)(1)$$

$$= 1,625$$

$$A2 = (0,25)(0,6)+(0,45)(1)+(1)(0,75)+(0,15)(0,5)$$

$$= 1,425$$

$$A3 = (0,25)(0,5)+(0,45)(0,6)+(1)(0,5)+(0,15)(0,75)$$

$$= 1,0075$$

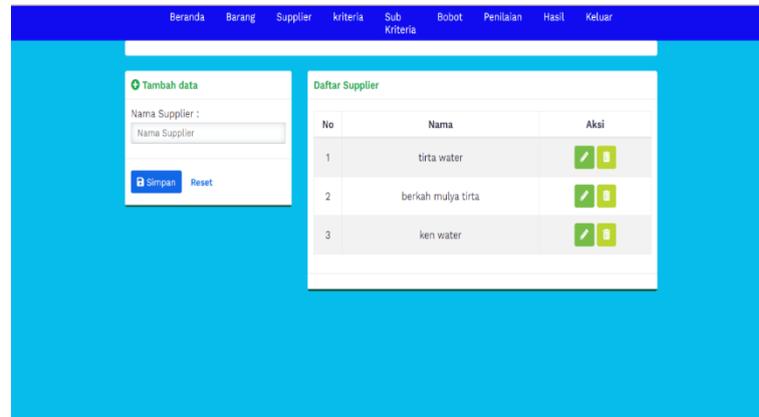
A1 mendapatkan nilai yang tertinggi dari yang lain,maka dari itu dalam kasus ini pemilihan *supplier* terbaik didapatkan oleh Tirta Water (A1)

4. IMPLEMENTASI



Gambar 1. Halaman Login

Halaman menu utama merupakan tampilan halaman yang muncul saat *user* berhasil *Login*.



Gambar 2. Halaman Supplier

Halaman *Supplier* dimana user akan menginput nama-nama para *supplier* yang ingin dihitung berdasarkan nilai tertinggi yang nantinya akan menjadi *supplier* yang terbaik

Alternative	harga	waktu	kualitas	layanan
berkah mulya tirta	3	2	3	2
ken water	4	3	2	3

Alternative	Kriteria			
	harga	waktu	kualitas	layanan
tirta water	1	0.5	1	1
berkah mulya tirta	0.667	1	0.75	0.5
ken water	0.5	0.667	0.5	0.75

Alternative	Kriteria				Hasil
	harga	waktu	kualitas	layanan	
tirta water	0.25	0.375	1	0.5	2.125
berkah mulya tirta	0.16675	0.75	0.75	0.25	1.91675
ken water	0.125	0.50025	0.5	0.375	1.50025

Jadi rekomendasi pemilihan *supplier air bersih* jatuh pada *tirta water* dengan Nilai 2.125

Gambar 3. Halaman Hasil

Halaman hasil menampilkan *output* hasil dari akhir dari data data yang telah di analisis perhitungan dengan metode *simple additive weighting* dengan menampilkan tabel matriks keputusan, normalisasi matriks dan perankingan, Dan dapat juga dilihat hasil dari rekomendasi *supplier* terbaik yang jatuh kepada *tirta water* dengan hasil nilai yang tertinggi.

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan uji coba serta analisis pada sistem yang telah dibuat, maka didapat beberapa kesimpulan sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* air bersih tangki depot galon berbasis web menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* pada depot aiba:

1. Dengan adanya Sistem/Aplikasi mencari *supplier* terbaik pada Depot Aiba menjadikan penilaian menjadi lebih mudah, tersistem dan efektif.
2. Dengan adanya sistem/aplikasi ini dapat mendapatkan *supplier* terbaik untuk Depot Aiba
3. Sistem/Aplikasi ini memberikan solusi atau jawaban *supplier* terbaik untuk Depot Aiba dengan kriteria dan bobot.

REFERENCES

Agustin, R., & Irawan, H. (2019). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan *Supplier* Terbaik Dengan



- Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada PT. Berca Schindler Lifts. *J. IDEALIS*, 2(2), 214-221.
- Aprilia, Y. N., & Wahidin, A. J. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Optik Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Swabumi (Suara Wawasan Sukabumi): Ilmu Komputer, Manajemen, dan Sosial*, 10(1), 77-87.
- Fachrizal, M., Diana, A., & Utari, D. R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting. *ikraith-informatika*, 6(3), 169-179.
- Hafiez, T. M. (2022). Implementasi Metode SAW Dalam Menentukan Supplier Terbaik Pada PT. Senjaya Rejekimas. *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknik Komputer)*, 14(2-b), 374-383.
- Heruansyah, A., & Juanita, S. (2019). Implementasi Metode AHP dan SAW Pada Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Supplier Terbaik Studi Kasus: CV. Sentra Jamu Indonesia. *IDEALIS: InDonEsiA journal Information System*, 2(4), 198-204.
- Heryansyah, I. Z., & Ilmaniati, A. (2020). Analisis Pemilihan Supplier Hebel Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di PT. Inti Bekasi Raya. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 4(2), 79-84.
- Hutagalung, J. (2019). Studi Kelayakan Pemilihan Supplier Perlengkapan Dan ATK Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 3(2), 356-371.
- Liesnaningsih, L., Taufiq, R., Destriana, R., & Suyitno, A. P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pondok Pesantren Daarul Ahsan. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 54-60.
- Maulana, W. A., Nugroho, A., & Andriyanto, T. (2021, August). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Di Toko Bangunan Ragil. In *Prosiding Semnas Inotek (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)* (Vol. 5, No. 2, pp. 154-159).
- Nugraha, R. W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Studi Kasus Pt Swiss Yuta Jaya. *Buffer Informatika*, 6(1), 30- 37.
- Putra, N., Habibie, D. R., & Handayani, I. F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Tb. Nameene Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 8(1), 45-51.