

IDENTIFIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA SMA BPS&K

DECISION SUPPORT IDENTIFICATION SYSTEM FOR DETERMINING STUDENT ACHIEVEMENT USING THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD IN SMA BPS&K

Wahyu Saputro¹, Abdul Hafid²

^{1,2}. Prodi Sistem Informasi, STIKOM Cipta karya Informatika
wahyudahsyat@gmail.com¹, Hafidabdul128@gmail.com²

ABSTRACT

In a school, the ranking of outstanding students is usually only chosen based on their final grades, as well as in BPS & K SMA. The selection of outstanding students at BPS&K High School is only based on report cards that are ranked 1 to 5 only. In the selection process, there are many opportunities to make wrong decisions because the student selection process is only based on one aspect, namely the final score of students, while the attitude and achievement values obtained outside of school are not taken into consideration as additional criteria for determining students who are considered outstanding and get scholarship. This means that it is very likely that the selected outstanding student does not reach the desired standard which does not get the best candidate. The purpose of this study is as an alternative way for schools to determine outstanding students so that it is not only based on academic scores, and there is no cheating in the selection of outstanding students. The method used in this study is the Simple Additive Weighting (SAW) method. The results of this study that the SAW method can provide the best results from the criteria and weights that have been determined. From the results of calculations with the SAW method obtained by a student named Dahayu Putri with a preference value of 97.1.

Keywords: *Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System (SPK), Student Achievement*

ABSTRAK

Dalam suatu sekolah, peringkat siswa berprestasi biasanya hanya dipilih berdasarkan nilai akhir nya saja, begitu pula di SMA BPS&K. Pemilihan siswa berprestasi di SMA BPS&K hanya berdasarkan nilai raport yang menduduki peringkat 1 sampai 5 saja. Proses pemilihan tersebut banyak terdapat peluang untuk membuat keputusan yang salah karena proses pemilihan siswa hanya berdasarkan satu aspek saja yaitu nilai akhir siswa, sedangkan nilai sikap dan prestasi yang didapat diluar sekolah tidak dijadikan bahan pertimbangan sebagai bahan tambahan kriteria untuk menentukan siswa yang dianggap berprestasi dan mendapatkan beasiswa. Ini berarti kemungkinan besar Siswa berprestasi yang dipilih tidak mencapai standar yang diinginkan yang tidak memperoleh kandidat yang terbaik. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai jalan alternatif bagi sekolah untuk menentukan siswa berprestasi supaya tidak hanya berdasarkan nilai akademik saja, dan tidak ada kecurangan dalam pemilihan siswa berprestasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Hasil dari penelitian ini bahwa metode SAW dapat memberikan hasil terbaik dari kriteria dan bobot yang sudah ditentukan. Dari hasil perhitungan dengan metode SAW didapatkan oleh siswa bernama Muhamad Arif Ihsan dengan nilai preferensi 96,5.

Kata Kunci: *Simple Additive Weighting(SAW), Sistem Pendukung Keputusan(SPK), Siswa Berprestasi*

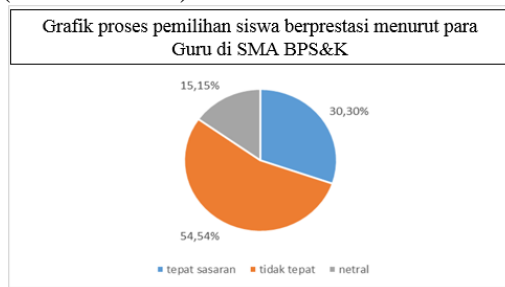
PENDAHULUAN

Siswa berprestasi memiliki peranan sangat penting untuk kemajuan suatu bangsa. Melalui pemilihan siswa berprestasi diharapkan menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkompeten sehingga mempunyai kemampuan untuk melanjutkan dan

meneruskan kepemimpinan suatu bangsa (Zulita, 2013, Sholihat & Gustian, 2021).

Dengan demikian pentingnya sistem pendukung keputusan untuk pemilihan siswa berprestasi supaya tepat sasaran. Selama ini pemilihan siswa berprestasi di SMA BPS&K penentuan

nya masih melalui pemilihan berdasarkan nilai raport yang menduduki peringkat 1 sampai 5 saja. Tetapi nilai sikap dan prestasi yang didapat diluar sekolah tidak dijadikan bahan pertimbangan sebagai bahan tambahan kriteria untuk menentukan siswa yang dianggap berprestasi dan mendapatkan beasiswa. Pada proses pengolahan data di sekolah SMA BPS&K untuk memilih dan menyeleksi siswa berprestasi masih menggunakan cara manual Proses pemilihan siswa berprestasi membutuhkan ketelitian dan waktu yang lama, dan dikhawatirkan tidak mencapai kriteria yang diinginkan oleh sekolah dan rentan terhadap kesalahan manusia (*Human error*).



Gambar 1. Grafik persentase pemilihan siswa berprestasi menurut para Guru

Dari grafik tersebut dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan para guru di SMA BPS&K bahwa sebanyak 54,54% guru berpendapat bahwa pemilihan siswa berprestasi di sekolah tersebut tidak tepat sasaran dikarenakan hanya berdasarkan nilai akademik siswa saja tanpa memperhitungkan aspek yang lain dari siswa. Sedangkan dalam pemilihan siswa berprestasi seharusnya tidak hanya melihat dari nilai akademik saja, aspek lain seperti jumlah sertifikat prestasi yang diraih siswa serta nilai sikap dari siswa tersebut juga harus diperhitungkan (Alinezhad et al., 2014).

Demikian berdasarkan uraian diatas untuk menentukan siswa berprestasi dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang sesuai untuk membantu pihak sekolah dalam proses pemilihan siswa berprestasi berdasarkan kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.

Dalam penelitian dilakukan oleh (Pradana et al, 2019) dalam pengujian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Berbasis Website dengan Metode *Simple Additive Weighting* di SMP Negeri 22 Surakarta menunjukkan tingkat kevalidan perhitungan sistem ini dengan excel 100%.

Penelitian yang mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making menghasilkan kesimpulan bahwa sistem yang dibuat mengacu pada rumusan masalah yang ada yaitu sistem dapat memilih siswa berprestasi sesuai ketentuan dengan perhitungan berdasarkan metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) dengan hasil perhitungan sistem merupakan perangkungan nilai tertinggi ke rendah dan nilai tertinggi merupakan hasil yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan siswa untuk masuk peringkat teratas.

Selanjutnya ada pula penelitian yang dilakukan oleh (Dahriansyah et al, 2020) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada Aliyah Aras Kabu Agung Tanjung Balai Menggunakan Metode AHP dengan kesimpulan bahwa Sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi dapat membantu Aliyah Aras Kabu Agung Tanjung Balai dengan menggunakan metode AHP. Dan hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem, didapat bahwa ada 1 (satu) siswa yang bisa dijadikan rekomendasi dari 4 (empat) data penelitian yang dilakukan. Siswa tersebut berinisial A4 dengan nilai tertinggi 1,000 (Hastuti et al., 2018).

Penelitian ini memberikan solusi melalui Sistem Pendukung Keputusan dengan model pemilihan siswa berprestasi sesuai dengan kriteria dan bobot yang telah diukur, sehingga akan menghasilkan perangkungan sesuai dari bobot dan kriteria siswa (Fahim, 2018).

Manfaat dari penelitian ini dapat membantu pihak sekolah SMA BPS&K

dalam proses pemilihan siswa berprestasi agar lebih objektif, sehingga dihasilkan siswa yang terbaik untuk diajukan mendapat beasiswa ke perguruan tinggi negeri. Selain itu dapat memotivasi para siswa untuk meningkatkan kemampuan belajar dan prestasinya sehingga terjadi persaingan yang sehat.

Penelitian Terkait

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Pradana, 2019) dalam pengujian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Berbasis Website dengan Metode *Simple Additive Weighting* di SMP Negeri 22 Surakarta menunjukkan tingkat kevalidan perhitungan sistem ini dengan excel 100%.

Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh (Oktovantua, 2018) untuk menentukan rekomendasi penerimaan bantuan siswa miskin di SMP Tarabintang yang dilakukan Metode SAW. Dalam penelitiannya menggunakan 6 kriteria yaitu nilai semester, penghasilan orang tua, rata-rata nilai semester, jumlah tanggungan orang tua, nilai ekstra, dan prestasi.

Begitupun dengan penelitian oleh (Gunawan, 2019) yang menentukan pemilihan guru terbaik di SMA Negeri Kutacane. Dengan menggunakan 5 Kriteria yaitu kedisiplinan, prakarsa, prestasi, tanggung jawab dan menjaga nama baik sebagai pendidik. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa metode SAW dapat memberikan keputusan terbaik dalam pemilihan guru terbaik dan menyelesaikan permasalahan pemilihan dengan banyak kriteria dan alternatif.

Penelitian yang dilakukan oleh (Leni Natalia Zulita, 2018) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu). Dalam penelitian ini proses penentuan prestasi dosen menggunakan beberapa kriteria yaitu : Kualifikasi Pendidikan, Pembelajaran, Penelitian, Jurnal, dan Pengabdian Pada Masyarakat. Hasil dari sistem yang dibuat

adalah untuk menentukan Dosen yang memiliki nilai tertinggi dan teratas, dan akan dijadikan sebagai Dosen yang berprestasi.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem adalah kumpulan objek seperti orang, sumber daya, konsep, dan prosedur yang dimaksudkan untuk melakukan suatu fungsi yang dapat diidentifikasi atau untuk melayani suatu tujuan. Sebagai contoh, suatu universitas adalah suatu sistem mahasiswa, fakultas, staf, administrasi, gedung, perlengkapan, ide- ide atau aturan dengan tujuan mendidik mahasiswa, menghasilkan riset, dan memberikan layanan kepada komunitas (sistem lain).

Definisi yang jelas mengenai tujuan sistem merupakan pertimbangan kritis dalam mendesain sistem pendukung manajemen (MSS). Catatan mengenai level-level (yakni hierarki) sistem mencerminkan fakta bahwa semua sistem secara aktual adalah subsistem karena setiap sistem diisikan di dalam sistem yang lebih besar (Turban, 2018).

Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu metode yang digunakan untuk penyelesaian masalah Multiple Attribute Decision Making (MADM). Adapun MADM itu sendiri adalah metode pengambilan keputusan yang mengambil banyak kriteria sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Metode Simple additive juga sering disebut dengan penjumlahan terbobot yaitu dengan konsep dasar mencari penjumlahan terbobot dari setiap rating kinerja alternatif pada seluruh atribut (Munthe, 2013; Devi & Sihotang, 2019).

METODE

Alat dan Bahan

1. Alat/Tools

Tools yang digunakan dalam perhitungan penelitian ini adalah Ms

- excel yang dimana dapat menunjukan tingkat kevalidan dalam perhitungannya.
2. Bahan
Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah data Nilai akademik, jumlah sertifikat/prestasi siswa, dan nilai sikap dari kls 12 di SMA BPS&K melalui observasi dan wawancara dilakukan di bidang kesiswaan.
 3. Obyek dan Jadwal Penelitian
Obyek dalam penelitian ini sekolah SMA BPS&K Tahun ajaran 2021-2022. Berawal dari observasi pada tanggal 02 Juli 2022 untuk melakukan izin penelitian di sekolah tersebut. dan melakukan observasi kedua pada tanggal 07 Juli 2022 untuk meminta data nilai siswa kls 12 yang akan dipilih untuk penerimaan siswa berprestasi.
 4. Metode
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan seluruh rating alternatif yang ada.

Metode *Simple Additive Weight* (SAW), sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar Metode *Simple Additive Weight* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Menurut (Asnawati dan Kanedi, 2018) Kriteria penilaian dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_j}{\max_i x_j} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_j}{x_j} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 2. Rumus 1

Dimana :
rij : Rating kinerja ternormalisasi
maxij : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom minij :Nilai minimum dari setiap

baris dan kolom xij : Baris dan kolom dari matriks

Dengan rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i=1,2,...,n.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 3. Rumus 2

Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sangat disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut

Ada beberapa langkah dalam penyelesaian metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah sebagai berikut :

- Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan pendukung keputusan yaitu Ci.
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci).
- Kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
- Hasil akhir diperoleh dari proses perangkungan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai akademik, Jumlah sertifikat/ prestasi dan nilai sikap dari siswa kelas 12 tahun ajaran 2020-2021 di SMA BPS&K.

Berikut ini adalah tabel Nilai siswa kls 12 yang mempunyai nilai 5 tertinggi

yang sudah dipilih dari ketiga kelas :

Analisis dan Perhitungan Menggunakan Metode SAW

Pengambilan keputusan Siswa berprestasi menggunakan metode SAW dengan perhitungan menggunakan Microsoft Excel langkah pertama adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Kriteria

Pada tahap pertama kita harus menentukan kriteria dari ke 15 kandidat siswa yang sudah dipilih 5 orang nilai tertinggi dari setiap kelas

Tabel 1 Kriteria

No	Nama	NISN	Nilai Akhir	Jumlah Sertifikat	Nilai Sikap
1	Andira Putri Sa'diah	0052407667	80,5	2	88
2	Jeovita Andina	0058716439	79,5	3	88
3	Meike Indirwan Andaini	0047219547	79,1	3	89
4	Nabila Ayu Savira	0059104795	82,6	2	88
5	Niken Octa Vianty	0052176756	82,1	4	88
6	Nisrina Zahra Aulia	0059346789	81,9	1	87
7	Afifah Yulanda Putri	0051013952	82,7	2	89
8	Jeovita Andina	0052497436	82,5	3	89
9	Dzahwa Rama Dini	0045414109	82	2	87
10	Novi Selvia	0045594991	83,9	4	88
11	Reista Ayra Kuntoro	0052390819	82,2	2	85
12	Zarkha Amelia	0051932497	81,8	1	84
13	Dewi Nayla	0045956844	80,9	3	88
14	Chintya Chandra	0049219702	80,5	2	88
15	Chanda Maharani	0040653320	80,2	1	87

2. Memberikan Bobot

Berikutnya adalah pengambilan keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria

Tabel 2. Tabel Bobot

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Nilai Akhir	65%
C2	Jumlah Sertifikat	25%
C3	Nilai Sikap	10%
Total		100%

3. Nilai Alternatif dan Data

Setelah melakukan pemberian bobot untuk setiap kriteria kemudian kita melakukan nilai alternatif dari masing-masing siswa :

a. Nilai Alternatif

Alternatif	Keterangan
A1	Andira Putri Sa'diah
A2	Jeovita Andina
A3	Meike Indirwan Andaini
A4	Nabila Ayu Savira
A5	Niken Octa Vianty
A6	Nisrina Zahra Aulia
A7	Afifah Yulanda Putri
A8	Jeovita Andina
A9	Dzahwa Rama Dini
A10	Novi Selvia
A11	Reista Ayra Kuntoro
A12	Zarkha Amelia
A13	Dewi Nayla
A14	Chintya Chandra
A15	Chanda Maharani

b. Data

Setelah menentukan nilai alternatif lalu kita mencari nilai maksimal (Benefit) dan minimal (Cost) dari setiap kriteria.

Tabel 4. Data

Atribut	Kriteria		
	C1	C2	C3
	Benefit	Benefit	Benefit
A1	80,5	2	88
A2	79,5	3	88
A3	79,1	3	89
A4	82,6	2	88
A5	82,1	4	88
A6	81,9	1	87
A7	82,7	2	89
A8	82,5	3	89
A9	82	2	87
A10	83,9	4	88
A11	82,2	2	85
A12	81,8	1	84
A13	80,9	3	88
A14	80,5	2	88
A15	80,2	1	87

4. Menghitung Normalisasi dan Nilai Preferensi

a. Perhitungan Normalisasi

Tabel 3. Nilai Alternatif dan Data

Tabel 5. Perhitungan Normalisasi

Alternatif	Bobot	65	25	10	Preferensi	Rank
		C1	C2	C3		
Andira Putri Sa'diah	A1	0,96	0,02	1,05	73,5	11
Jeovita Andina	A2	0,95	0,04	1,05	73,0	13
Meike Indirwan Andaini	A3	0,94	0,04	1,06	72,8	15
Nabila Ayu Savira	A4	0,98	0,02	1,05	75,1	5
Niken Octa Vianty	A5	0,98	0,05	1,05	75,3	3
Nisrina Zahra Aulia	A6	0,98	0,01	1,04	74,1	8
Afifah Yulanda Putri	A7	0,99	0,02	1,06	75,3	4
Jeovita Andina	A8	0,98	0,04	1,06	75,4	2
Dzahwa Rama Dini	A9	0,98	0,02	1,04	74,5	6
Novi Selvia	A10	1,00	0,05	1,05	76,7	1
Reista Ayra Kuntoro	A11	0,98	0,02	1,01	74,4	7
Zarkha Amelia	A12	0,97	0,01	1,00	73,7	10
Dewi Nayla	A13	0,96	0,04	1,05	74,1	9
Chintya Chandra	A14	0,96	0,02	1,05	73,5	12
Chanda Maharani	A15	0,96	0,01	1,04	72,8	14

c. Preferensi

Tabel 6. Preferensi

Alternatif	Bobot	65	25	10	Hasil	Rank
		C1	C2	C3		
Novi Selvia	A10	1.00	0.05	1.05	76.7	1
Zarkha Amalia	A16	0.98	0.04	1.07	75.5	2
Jeovita Andina	A8	0.98	0.04	1.06	75.4	3
Niken Octa Vianty	A5	0.98	0.05	1.05	75.3	4
Afifah Yulanda Putri	A7	0.99	0.02	1.06	75.3	5

5. Hasil Akhir

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan excel dengan metode SAW, maka dapat disimpulkan bahwa untuk pengambilan keputusan menentukan penerima beasiswa berprestasi di SMA BPS&K dari ketiga jurusan kls 12 semester 6 nilai terbesar dari alternatif yang diajukan adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Akhir

Nama	NISN	Preferensi	Rank
Novi Selvia	0045594991	76.7	1
Zarkha Amalia	0045332170	75.5	2
Jeovita Andina	0052497436	75.4	3
Niken Octa Vianty	0052176756	75.3	4
Afifah Yulanda Putri	0051013952	75.3	5

SIMPULAN

Dalam menentukan kriteria yang ada, kami menentukan kriteria dari ke 15 kandidat siswa yang sudah dipilih yaitu kriteria nilai akademik, jumlah sertifikat prestasi, dan nilai sikap siswa. Kemudian pemberian nilai bobot pada setiap kriteria

telah dikonsultasikan dengan pihak terkait yaitu guru SMA BPS&K dengan pemberian bobot pada kriteria nilai akademik yaitu 65%, bobot kriteria jumlah sertifikat yaitu 25%, dan bobot kriteria nilai sikap yaitu 10%, untuk selanjutnya dihitung nilai Normalisasi dan nilai preferensi nya.

Hasil akhir perhitungan dengan metode SAW menggunakan MS. Excel menemukan nilai preferensi paling tinggi didapatkan oleh alternatif A10 dengan nama siswa/ yaitu Muhamad Novi Selvia yang nilai preferensinya adalah 76,7, peringkat kedua didapatkan oleh Zarkha Amalia dengan nilai Preferensi 75,5, peringkat ketiga yaitu Jeovita Andina dengan nilai preferensi 75,4, peringkat keempat yaitu Niken Okta Vianty dengan nilai preferensi 75,3, peringkat kelima Afifah Yulanda Putri dengan nilai preferensi 75,3.

Hal ini dipahami karena memang siswa yang bersangkutan dalam kesehariannya termasuk siswa yang berprestasi menurut hasil pemantauan dari para guru.

Saran

Untuk pemilihan siswa berprestasi kedepannya diharapkan tidak hanya berdasarkan aspek nilai akademik saja, tetapi prestasi siswa dan nilai sikap juga perlu diperhatikan agar dalam pemilihan siswa berprestasi di sekolah lebih objektif dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alinezhad, A., Sarrafha, K., & Amini, A. (2014). Sensitivity analysis of SAW technique: The impact of changing the decision making matrix elements on the final ranking of alternatives. *Iranian Journal of Operations Research*, 5(1), 82-94.
- Asnawati, A., & Kanedi, I. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Karyawan Perseroan Terbatas Pelayaran Kumafa Lagun Marina Bengkulu. *Jurnal Media*

- Infotama*, 8(1).
- Dahriansah, D., Nata, A., & Harahap, I. R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada Aliyah Aras Kabu Agung Tanjungbalai Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 3(1), 86-95.
- Devi, S., & Sihotang, H. T. (2019). Decision Support Systems Assessment of the best village in Perbaungan sub-district with the Simple Additive Weighting (SAW) Method: Decision Support Systems Assessment of the best village in Perbaungan sub-district with the Simple Additive Weighting (SAW) Method. *Jurnal Mantik*, 3(3), 112-118.
- Fahim, M. G. A. (2018). Improving administrative decisions through expert systems: Empirical analysis. *Review of Economics and Political Science*.
- Hastuti, I., Purnomo, S., & Lestari, W. (2018). The guidance of technopreneurship using expert system computing approach based on entrepreneurial values and multiple intelligences. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 2(03).
- Munthe, H. G. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode Simple Additive Weighting.
- Nofriansyah, D., Kom, S., & Kom, M. (2015). Konsep data mining vs sistem pendukung keputusan. Deepublish.
- Pradana, R. L., Purwanti, D., & Arfriandi, A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Berbasis Website dengan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 8(1), 34.
- Gunawan, S. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik pada SMA Negeri 2 Kutacane dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Pelita Informatika Budi Darma*, 9(3), 922-935.
- Sholihat, A., & Gustian, D. (2021, September). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)(Studi Kasus: SMK Dwi Warna Sukabumi). In *Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra* (Vol. 1, No. 01, pp. 140-147).
- Zulita, L. N. (2013). Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode SAW untuk penilaian dosen berprestasi (Studi kasus di Universitas Dehasen Bengkulu). *Jurnal Media Infotama*, 9(2).