



Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode WASPAS

Septa Fenly Sinaga^{*}, Muhammad Syahrizal, Ronda Deli Sianturi

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: ¹*fenlisinaga338@gmail.com, ²syahrizal83.budidarma@gmail.com, ³rondadeli398@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: fenlisinaga338@gmail.com

Abstrak—Permasalahan yang sering terjadi ketidak sesuaian data penerimaan karyawan pada saat sebelum-sebelumnya dengan memilih karyawan dengan adanya sikap tidak objektifitas untuk merekrut karyawan. Dan masih banyak karyawan tidak sesuai jabatan sama pengetahuannya sehingga pada saat pemilihan karyawan itu tidak sesuai sehingga mengalami tidak terpacu maju, akan berdampak terhadap operasional lainnya. Hal ini tentunya sangat tidak baik karena bisa mempengaruhi kelancaran operasional dan sasaran tujuan yang tidak tepat. Maka dari itu dibutuhkan sebuah Sistem pendukung Keputusan Karyawan sehingga cara ini dianggap tidak objektif karena tidak sesuai dengan data karyawan. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dibangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mendukung proses penerimaan karyawan, dengan menerapkan metode WASPAS. Penerapan metode WASPAS akan dapat memberikan solusi yang terbaik pada perusahaan dalam penerimaan karyawan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan ini adalah Metode WASPAS, Karena sangat cocok digunakan untuk penerimaan karyawan pada CV. Sempurna Inti Perdana sehingga di waktu yang mendatang karena metode WASPAS ini dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, karena dilanjut dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternative terbaik dari sejumlah alternative, dalam hal ini alternative yang dimaksud adalah hasil dari system berdasarkan criteria-kriteria yang ditentukan. Sehingga menghasilkan penerimaan karyawan yang lebih akurat dan sasaran karyawan yang lebih tepat pada CV. Sempurna Inti Perdana.

Kata Kunci: Karyawan; Metode WASPAS; Sistem Pendukung Keputusan.

Abstract—The problem that often occurs is that there is a discrepancy in employee acceptance data in the past by selecting employees with an attitude of not objectivity to recruiting employees. And there are still many employees who do not fit the position with the same knowledge so that when the selection of employees is not appropriate so that they are not driven forward, it will have an impact on other operations. This is certainly not very good because it can affect the smooth operation and inappropriate goals. Therefore we need an Employee Decision Support System so that this method is considered not objective because it is not in accordance with employee data. Based on these problems, it is necessary to build a Decision Support System (DSS) to support the employee recruitment process, by applying the WASPAS method. The application of the WASPAS method will be able to provide the best solution for the company in recruiting employees based on predetermined criteria. The method used in this Decision Support System is the WASPAS method, because it is very suitable for hiring employees on CV. Perfect Core Prime so that in the future because of the WASPAS method it can determine the weight value for each attribute, because it is followed by a ranking process that will select the best alternative from a number of alternatives, in this case the alternative in question is the result of the system based on the specified criteria. So as to produce more accurate employee recruitment and more precise employee targets on the CV. Perfect Core Prime.

Keywords: Employee; WASPAS Method; Decision Support System

1. PENDAHULUAN

Proses penerimaan karyawan merupakan cara memperoleh calon tenaga kerja baru untuk mengisi jabatan kosong pada perusahaan tersebut, proses penerimaan karyawan dilakukan dengan rekrutmen dan seleksi. hal ini dilakukan guna untuk memperoleh tenaga kerja baru yang produktif dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan tersebut. namun seiring perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, muncul berbagai cara ataupun solusi yang bisa digunakan dalam memprediksi suatu penerimaan karyawan diantaranya adalah teknik sistem pendukung keputusan

CV. Sempurna Inti Perdana merupakan perusahaan dibidang penjualan alat-alat berat yang baru maupun yang sudah bekas dan dapat dijual kembali kepada konsumen atau pembeli, diantaranya berupa alat berat, alat-alat pertanian seperti Traktor sawah, Mesin penanam padi, dll. yang dimana CV. Sempurna Inti Perdana selalu membuka lowongan pekerjaan dalam setahun sekali. Dimana konsumen CV. Sempurna Inti Perdana datang dari berbagai daerah. Sehingga membutuhkan pelayanan yang maksimal dimana untuk mendapatkan karyawan yang maksimal dibutuhkan potensi/SDM yang baik. Selain itu karyawan juga merupakan salah satu investasi yang harus dijaga dan dipilih dengan baik sehingga nantinya bias memberikan dampak yang positif untuk CV. Sempurna Inti Perdana. Dengan penyeleksian penerimaan karyawan nantinya CV. Sempurna Inti Perdana akan memperoleh karyawan yang memiliki potensi dan kemampuan yang lebih tinggi. Jika nantinya mendapatkan karyawan yang memiliki potensi besar tentu saja akan dapat memajukan CV. Sempurna Inti Perdana.

Masalah yang ada saat ini adalah banyaknya konsumen yang mengeluh karena pelayanan CV. Sempurna Inti Perdana memiliki unsur tidak objektifitas dikarenakan masih transparansi sehingga hasilnya tidak akurat yang bisa jadi bagian dari bisnis (pendapat tambahan) para staf. Dan CV. Sempurna Inti Perdana masih menggunakan sistem manual yang sejara subjectif. Dimana lebih kepada keadaan yang terpilih berdasarkan kedekatan atau bersifat tidak objektifitas yang terdapat kelemahan dalam seleksi penerimaan karyawan.

Berdasarkan penyelesaian diatas penulis mencoba dengan merancang SPK dengan penerimaan karyawan baru. Meningkatkan produksi penjualan barang dan pengangkutan barang yang berkualitas. Sistem pendukung keputusan



sebagai salah satu cara yang dipilih untuk pemecahan masalah ini. Metode yang dipilih adalah Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sarwati Rahayu dkk Volume 7 No 5 Tahun 2020 pada jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer) dengan judul “Metode Entropy-SAW Dan Metode Entropy-WASPAS dalam menentukan promosi jabatan bagi karyawan terbaik di Cudo Communications” Hasil perhitungan metode Entropy-SAW dan Entropy-WASPAS bahwa alternatif ke dua (A_2) yang memiliki nilai tertinggi daripada alternatif lain, sebesar 0,860 untuk metode Entropy-SAW dan sebesar 0,851 untuk metode Entropy-WASPAS. Adapun alternatif (A_2) adalah karyawan yang bernama Dirly Try Andhika. Oleh karena itu, Dirly Try Andhika yang layak untuk memperoleh usulan promosi jabatan (Sarwaty Rahayu, Ahmad Juang Teguh Gumilang, Oktia Putri Bharodin, 2020).

Penelitian selanjutnya yaitu Masitah Handayani dkk Volume 1 Tahun 2019 dengan Judul “Implementasi Metode Weight Aggregated SUM Product Assesment (WASPAS) dalam Penerimaan Kepala Laboratorium” Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan, dalam penerimaan karyawan terbaik menggunakan metode WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assessment) bisa membantu pengambil keputusan dalam memutuskan satu atau lebih dari beberapa alternatif yang harus diambil untuk dijadikan sebagai karyawan terbaik dengan kriteria-kriteria yang menjadi bahan pertimbangan (Handayani & Marpaung, 2018a).

Penelitian selanjutnya yaitu menurut Wahyu Saptha Negoro dkk Volume 9 Tahun 2021 pada jurnal IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Pegawai menggunakan metode WASPAS” dalam penelitian ini disimpulkan metode WASPAS perhitungan dari pembobotan 4 kriteria dalam menentukan pegawai yang layak dan tidak layak berbeda dari perhitungan sebelumnya yang diambil keputusan yang tidak rata (Negoro, 2021).

Penelitian selanjutnya yaitu menurut Menanti Sianturi dkk Volume 3 No 2 Tahun 2019 pada jurnal JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga) dengan Judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP” Berdasarkan pembahasan di atas maka untuk memilih karyawan terbaik dalam sebuah instansi atau perusahaan, dapat menggunakan metode AHP dan WASPAS. Yang mana kedua metode ini sangat membantu dalam menentukan karyawan terbaik. Karena dengan menggunakan kedua metode ini, hasilnya tidak memihak dan dijadikan sebagai dasar dalam mengambil keputusan untuk menentukan karyawan terbaik (Menanti Sianturi, 2019).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaban yang pasti terhadap suatu pertanyaan (Ahmad Rafiqi, Desyika, Riyansyah, 2018). Keputusan dapat pula berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula. Dan dalam jurnal yang sama berpendapat Sistem pendukung keputusan adalah model berbasis prosedur atau alat berbasis komputer atau sistem yang mengambil dan menampilkan informasi untuk membantu pengambil keputusan untuk mendapatkan keputusan yang berkualitas (Limpong et al., 2020; N. S. Tanjung, P. D. Adelina, M. K. Siahaan, E. Purba, 2018).

2.2 Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

WASPAS adalah metode yang dapat mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah (Handayani & Marpaung, 2018b; Marbun et al., 2018; Samuel Damanik, 2020; Silalahi et al., 2021). Demikian, Tujuan utama pendekatan MCDM adalah memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif di hadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan. Dalam tulisan ini, sebuah usaha dilakukan. Untuk membenarkan ketepatan penerapan dan ketepatan pendekatan MCDM yang hampir baru, yaitu metode penilaian jumlah agregat berbobot (WASPAS) (Barus et al., 2018; Daulay, 2021; Daulay et al., 2021; Mesran & Daulay, 2021). Langkah proses perhitungan menerapkan metode WASPAS, yaitu :

1. Buat sebuah matrix keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

2. Melakukan normalisasi terhadap Matriks x Kriteria
- Kriteria Benefit :

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (2)$$

Kriteria Cost :

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (3)$$

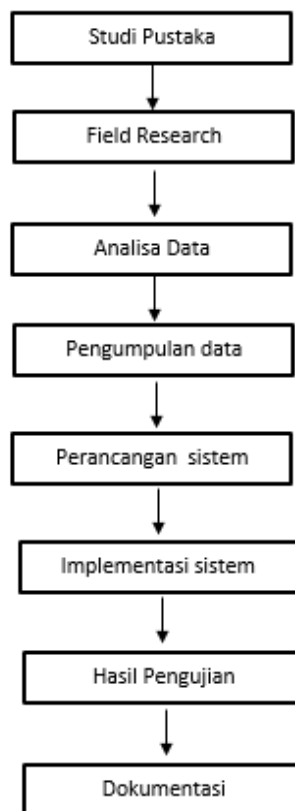
3. Menghitung nilai Q_i :

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij}w + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j} \quad (4)$$

Nilai Q_i yang terbaik merupakan nilai yang tertinggi. Dimana m adalah jumlah alternatif kandidat, n adalah jumlah kriteria evaluasi dan x_{ij} adalah kinerja alternatif sehubungan dengan kriteria.

2.3 Kerangka Kerja Penelitian

Pada penelitian penerimaan karyawan menggunakan metode Wighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada kerangka kerja berikut ini.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap analisa sangat penting perannya dalam melakukan analisis untuk mendapatkan hasil yang sesuai dalam suatu sistem. Dalam penerimaan karyawan di CV. Sempurna Inti Perdana dilaksanakan dalam satu tahun sekali. Untuk penerimaan karyawan dipilih berdasarkan dengan dilakukan dengan rekrutmen dan seleksi yang di lakukan pada CV. Sempurna Inti Perdana. Jika alternatif dan kriteria sudah dipilih maka untuk pemilihan karyawan terkadang tidak cocok dengan bagaimana seharusnya, hingga dibutuhkan sistem pendukung keputusan sebagai masukan untuk mengambil keputusan penerima gelar predikat lulusan terbaik. Dengan menerapkan komparasi metode WASPAS besar harapan bisa membantu memudahkan untuk menghasilkan alternatif terbaik yang paling tepat. Komparasi metode WASPAS dilakukan guna untuk mengetahui metode yang manakah yang lebih tepat digunakan untuk menghasilkan alternatif terbaik dalam penentuan predikat karyawan. Ketiga metode ini dilakukan perbandingan dikarenakan ketiga metode sama-sama metode yang digunakan untuk proses perangkingan nilai. Dimana ranking yang paling tinggi atau nilai tertinggi akan dijadikan sebagai alternatif yang akan diajukan untuk penerimaan karyawan. Alternatif adalah nilai yang telah ditetapkan untuk tiap-tiap alternatif yang sudah dilihat sebelumnya. Di bawah ini nilai pembobotan alternative pada tiap criteria yang dapat kita lihat pada tabel sebelumnya akan di peroleh data rating kecocokan yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rating Kecocokan

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	4	5	4	5	4
2	A2	5	4	4	4	3
3	A3	5	5	4	4	4

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
4	A4	4	4	3	5	3
5	A5	4	4	3	3	3

Dalam Proses Penerapan Perhitungan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) dengan system pendukung penerimaan karyawan pada CV. Sempurna inti Perdana diperlukan perhitungan nilai kriteria-kriteria dan bobot masing-masing kriteria sehingga didapatkan alternatif terbaik. Adapun langkah-langkah penerapan perhitungan metode WASPAS adalah sebagai berikut:

1. Membuat matrik keputusan X yang diambil dari tabel.

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 4 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 4 & 3 \\ 5 & 5 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 3 & 5 & 3 \\ 4 & 4 & 3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

2. Kemudian melakukan perhitungan matriks X

$$X_1 = 4+5+4+5+4$$

$$X_{11} = 4/5 = 0,8$$

$$X_{21} = 5/5 = 1$$

$$X_{31} = 5/5 = 0,8$$

$$X_{41} = 4/5 = 1$$

$$X_{51} = 4/5 = 0,8$$

$$X_2 = 5+4+5+4+4$$

$$X_{12} = 5/5 = 1$$

$$X_{22} = 4/5 = 0,8$$

$$X_{32} = 5/5 = 1$$

$$X_{42} = 4/5 = 0,8$$

$$X_{52} = 4/5 = 0,8$$

$$X_3 = 4+4+4+3+3$$

$$X_{13} = 4/4 = 1$$

$$X_{23} = 4/4 = 1$$

$$X_{33} = 4/4 = 1$$

$$X_{43} = 3/4 = 0,75$$

$$X_{53} = 3/3 = 1$$

$$X_4 = 5+4+4+5+3$$

$$X_{14} = 5/4 = 1,25$$

$$X_{24} = 4/4 = 1$$

$$X_{34} = 4/4 = 1$$

$$X_{44} = 5/4 = 1,25$$

$$X_{54} = 3/4 = 0,75$$

$$X_5 = 4+3+4+3+3$$

$$X_{15} = 4/4 = 1$$

$$X_{15} = 4/3 = 1,33$$

$$X_{15} = 4/4 = 1$$

$$X_{15} = 4/3 = 1,33$$

$$X_{15} = 4/3 = 1,33$$

$$X = \begin{bmatrix} 0,8 & 1 & 1 & 1,25 & 1 \\ 1 & 0,8 & 1 & 1 & 1,33 \\ 0,8 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,75 & 1,25 & 1,33 \\ 0,8 & 0,8 & 1 & 0,75 & 1,33 \end{bmatrix}$$

$$Q_1 = (0,5) \sum (0,8 * 1,5) (1 * 3,5) (1 * 2,5) (1,25 * 1,5) (1 * 0,1)$$

$$= (0,5) \sum (1,2 + 3,5 + 2,5 + 1,88 + 0,1)$$

$$= (0,5) * (9,18)$$

$$= 4,59$$

$$= 0,5 \prod (0,8)^{1,5} * (1)^{3,5} * (1)^{3,5} * (1,25)^{1,5} * (1)^{0,1}$$

$$= 0,5 \prod (1,2 * 3,5 * 2,5 * 1,88 * 0,1)$$

$$= 0,5 \prod 1,98$$

$$= 0,5 * 1,98$$

$$= 0,99$$

$$= 4,59 * 0,99$$

$$= 4,54$$

$$Q_2 = (0,5) \sum (1 * 1,5)(0,8 * 3,5)(1 * 2,5)(1 * 1,5) (1,33 * 0,1)$$

$$= (0,5) \sum (1,5 + 2,8 + 2,5 + 1,5 + 0,133)$$

$$= (0,5) \sum (8,43)$$

$$= 0,5 * 8,43$$

$$= 4,22$$

$$= 0,5 \prod (1)^{1,5} * (0,8)^{3,5} * (1)^{3,5} * (1)^{1,5} * (1,33)^{0,1}$$

$$= 0,5 \prod (1,5 * 2,8 * 2,5 * 1,5 * 0,133)$$

$$= 0,5 * 6,4$$

$$= 2,10$$

$$= 4,22 + 2,10$$

$$= 6,32$$

$$Q_3 = (0,5) \sum (0,8 * 1,5)(1 * 3,5)(1 * 2,5)(1 * 1,5)(1 * 0,1)$$

$$= (0,5) \sum (0,2 + 3,5 + 2,5 + 1,5 + 0,1)$$

$$= (0,5) \sum (7,8)$$

$$= 7,75$$

$$= 0,5 \prod (0,8)^{1,5} * (1)^{3,5} * (1)^{3,5} * (1)^{1,5} * (1)^{0,1}$$

$$= 0,5 \prod (0,2 * 3,5 * 2,5 * ,5)$$

$$= 0,5 * 4,38$$

$$= 2,17$$

$$= 4,35 + 2,17$$

$$= 6,52$$

$$Q_4 = (0,5) \sum (1 * 1,5)(0,8 * 3,5)(0,75 * 2,5)(1,25 * 1,5)(1,33 * 0,1)$$

$$= (0,5) \sum (1,5 + 2,8 + 1,88 + 1,88 + 0,133)$$

$$= (0,5) \sum (8,39)$$

$$= 7,45$$

$$= 0,5 \prod (1)^{1,5} * (0,8)^{3,5} * (0,75)^{3,5} * (1,25)^{1,5} (1,33 * 0,1)$$

$$= 0,5 \prod (1,5 * 2,8 * 1,88 * 1,88 * 0,133)$$

$$= 0,5 * 1,98$$

$$= 0,99$$

$$= 0,99 + 6,52$$

$$= 7,51$$

$$Q_5 = (0,5) \sum (0,8 * 1,5)(0,8 * 3,5)(1 * 2,5)(0,75 * 1,5)(1,33 * 0,1)$$

$$= (0,5) \sum (1,2 + 2,8 + 2,5 + 1,13 + 0,133)$$

$$= (0,5) \sum (7,77)$$

$$= 3,89$$

$$= 0,5 \prod (0,8)^{1,5} * (0,8)^{3,5} * (1)^{3,5} * (1,25)^{1,5} * (1,33)^{0,1}$$

$$= 0,5 \prod (1,2 * 2,8 * 3,5 * 1,88 * 0,133)$$

$$= 0,5 * 2,94$$

$$= 1,47$$

$$= 1,47 + 3,89$$

$$= 5,36$$

3. Langkah selanjutnya mengoptimalkan atribut dengan menyertakan bobot pencarian yang ternormalisasi.

Tabel 2. Hasil Rangking

Alternatif	Hasil	Perangkingan
A1	4,54	5
A2	6,32	3
A3	6,52	2
A4	7,51	1
A5	5,36	4

Berdasarkan tabel 2, maka diperoleh hasil nilai perangkingan tertinggi yaitu Lidia Doni Sumanto (A4) dengan perolehan nilai sebesar 7,51

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah penulis buat tentang implementasi Sistem Pendukung Keputusan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) menggunakan maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan yang



diperoleh dari pembahasan tersebut, antara lain Prosedur penerimaan karyawan baru Pada CV. Sempurna Inti Perdana dengan kriteria-kriteria diantaranya wawancara, kepribadian, kemampuan, praktik kerja dan kedisiplinan dengan menggunakan metode WASPAS. Dari peneraan metode WASPAS maka hasil dari penilaian penerimaan karyawan baru ialah alternatif 4 tidak mengalami perubahan data dan hasil perangkingan alternatif data pemilihan karyawan pada CV. Sempurna Inti Perdana sehingga diperoleh perangkingan tertinggi yaitu Doni Sumanto (A4) dengan perolehan nilai sebesar 7,51.

REFERENCES

- Ahmad Rafiqi, Desyika, Riyansyah, H. (2018). *Sistem Pendukung Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode MOORA*. 6, 723–733.
- Barus, S., Sitorus, V. M., Napitupulu, D., Mesran, M., & Supiyandi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 2(2), 10–15.
- Daulay, N. K. (2021). Penerapan Metode Waspas Untuk Efektifitas Pengambilan Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 2(2), 196–201. <https://doi.org/10.30865/json.v2i2.2773>
- Daulay, N. K., Intan, B., & Irvai, M. (2021). Comparison of the WASPAS and MOORA Methods in Providing Single Tuition Scholarships. *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, 5(1), 84–94. <https://doi.org/10.30865/ijics.v5i1.2969>
- Handayani, M., & Marpaung, N. (2018a). Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium. *Seminar Nasional Royal (SENAR) 2018 ISSN 2622-9986 (Cetak) STMIK Royal-AMIK Royal, ISSN 2622-6510 (Online)*, 9986(September), 253 – 258.
- Handayani, M., & Marpaung, N. (2018b). Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium. *Seminar Nasional Royal (SENAR)*, 1(1), 253–258.
- Limbong, T., Muttaqin, M., Iskandar, A., Windarto, A. P., Simarmata, J., Mesran, M., Sulaiman, O. K., Siregar, D., Nofriansyah, D., Napitupulu, D., & Anjar Wanto. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Marbun, E. D., Sinaga, L. A., Simanjuntak, E. R., Siregar, D., & Afriany, J. (2018). *Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun*. 5(1), 24–28.
- Menanti Sianturi, F. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 3(2), 119. <https://doi.org/10.14421/jiska.2018.32-06>
- Mesran, M., & Daulay, N. K. (2021). Implementation of Simple Additive Weighting (SAW) and Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) Methods in Selection of Young Lecturers with Achievements. *IJISTECH (International Journal of Information System & Technology)*, 5(1), 84. <https://doi.org/10.30645/ijistech.v5i1.118>
- N. S. Tanjung, P. D. Adelina, M. K. Siahaan, E. Purba, and J. A. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Dengan Mmenggunakan Metode Composite Performance Index (CPI)*. 5, 13–18.
- Negoro, W. S. (2021). Decision Support System for Employee Salary Increase Eligibility Using the WASPAS. *IT Journal*, 9, 1–12.
- Samuel Damanik, D. P. U. (2020). Implementasi Metode ROC Dan Waspas pada Sistem Pendukung Keputusan seleksi Kerjasama Vendor. ... *Teknologi Informasi Dan ...*, 4, 242–248. <https://doi.org/10.30865/komik.v4i1.2690>
- Sarwaty Rahayu, Ahmad Juang Teguh Gumilang, Oktia Putri Bharodin, F. F. (2020). *ENTROPY-SAW METHOD AND ENTROPY-WASPAS METHOD IN DETERMINING PROMOTION OF POSITION FOR BEST EMPLOYEES IN CUDO*. 7(5), 1069–1078. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202072888>
- Silalahi, N., Tambusai, R., & Siagian, M. V. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Menerapkan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS). *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(4), 204–211.