

UNES Journal of Information System

Volume 7, Issue 2, December 2022

P-ISSN 2528-3502

E-ISSN 2528-5955

Open Access at: <https://fe.ekasakti.org/index.php/UJIS>

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN KARYAWAN MENGUNAKAN METODE WASPAS

EMPLOYEE RECRUITMENT DECISION SUPPORT SYSTEM USING THE WASPAS METHOD

Dina Kartika Sari¹, Ratih Puspasari²

^{1,2})Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama Medan

E-mail: dinakartikasari19998@gmail.com¹, puspasariratih21@gmail.com²

INFO ARTIKEL

Koresponden:

Dina Kartika Sari
dinakartikasari19998@gmail.com

Kata kunci:

*Recruitment,
Waspas, PHP,
Mysql*

Website:

<https://fe.ekasakti.org/index.php/UJIS>

Hal: 054 - 063

ABSTRAK

PT. Mestika Sakti merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan penjualan obat. Dalam penyeleksian pelamar PT. Mestika Sakti biasanya memberikan beberapa persyaratan atau kriteria untuk mengetahui kemampuan serta pribadi pelamar tersebut, data hasilnya tersebut biasanya disimpan dalam suatu arsip pelamar yang harus dibandingkan satu persatu sehingga didapatkan hasil keputusan. Tentu hal tersebut memakan waktu yang lama dan kurang efektif. Sering kali kita mendapati pegawai yang baru masuk ke dalam suatu perusahaan hanya bertahan dalam jangka waktu yang pendek saja. Alasan yang utama adalah kesalahan rekrutmen/ penerimaan pegawai baru. Proses penerimaan pegawai baru masih belum dilakukan secara profesional. Hal ini terjadi karena tidak ada metode standar yang sistematis untuk menilai kelayakan calon pegawai. Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dibuat suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan terutama manajer divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengambilan keputusan untuk menentukan pegawai baru di suatu perusahaan. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Metode WASPAS, karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak diterima sebagai pegawai baru berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Copyright© 2022 UJIS. All rights reserved.

ARTICLE INFO**Corresponden:**

Dina Kartika Sari
dinakartikasari19998@gmail.com

Keywords:

Recruitment, Waspas,
PHP, Mysql

Website:

<https://fe.ekasakti.org/index.php/UJIS>

Page: 054 - 063

ABSTRACT

PT. Mestika Sakti is a company engaged in the production and sale of drugs. In selecting applicants for PT. Mestika Sakti usually provides several requirements or criteria to determine the abilities and personality of the applicant, the result data is usually stored in an applicant archive which must be compared one by one so that the results of the decision are obtained. Of course this takes a long time and is less effective. Often we find employees who have just entered a company only last for a short period of time. The main reason is the wrong recruitment / acceptance of new employees. The process of recruiting new employees has not been carried out in a professional manner. This is because there is no standard, systematic method for assessing the eligibility of prospective employees. To solve these problems, it is necessary to make a decision support system that can help companies, especially managers of the Human Resources (HR) division in making decisions to determine new employees in a company. The method used in this decision support system is the WASPAS method, because it can determine the weight value for each attribute, then proceed with a ranking process that will select the best alternative from a number of alternatives, in this case the alternative in question is the one who is entitled to be accepted as a new employee based on criteria -determined criteria.

Copyright© 2022 UJIS. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini telah mampu membantu manusia dalam mengambil keputusan. Hal tersebut dimungkinkan karena perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat, baik disegi perangkat kerasnya maupun disegi perangkat lunaknya. Oleh karena itu komputer merupakan salah satu sarana yang tepat untuk membantu pengambilan keputusan pada proses Penerimaan karyawan. PT. Mestika Sakti merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan penjualan obat. Dalam penyeleksian pelamar PT. Mestika Sakti biasanya memberikan beberapa persyaratan atau kriteria untuk mengetahui kemampuan serta pribadi pelamar tersebut, data hasilnya tersebut biasanya disimpan dalam suatu arsip pelamar yang harus dibandingkan satu persatu sehingga didapatkan hasil keputusan. Tentu hal tersebut memakan waktu yang lama dan kurang efektif. Sering kali kita mendapati pegawai yang baru masuk ke dalam suatu perusahaan hanya bertahan dalam jangka waktu yang pendek saja. Alasan yang utama adalah kesalahan rekrutmen/ penerimaan pegawai baru. Proses penerimaan pegawai baru masih belum dilakukan secara professional. Hal ini terjadi karena tidak ada metode standar yang sistematis untuk menilai kelayakan calon pegawai. Adanya permasalahan tersebut disebabkan banyaknya kriteria penilaian yang harus dipertimbangkan serta melibatkan beberapa orang dalam pengambilan keputusan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu untuk dibuat sebuah sistem pendukung keputusan perekrutan karyawan baru di PT. Mestika Saktia agar proses perekrutan karyawan baru menjadi lebih baik. Saat ini PT. Mestika Saktia melakukan proses rekrutmen karyawan rata-rata 2 (dua) kali dalam setahun dengan jumlah pelamar pekerjaan 50-60 orang, proses penilaian pada saat rekrutmen karyawan menggunakan multi kriteria yaitu penilaian saat psikotes, tes kompetensi dan wawancara. Proses rekrutmen karyawan tersebut masih memiliki beberapa masalah diantaranya masih adanya subjektivitas dalam proses penilaian pelamar pekerjaan dan proses penilaian membutuhkan waktu lama karena dilakukan secara manual sehingga mengakibatkan proses pengambilan keputusan menjadi lambat

Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dibuat suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan terutama manajer divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengambilan keputusan untuk menentukan pegawai baru di suatu perusahaan. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Metode WASPAS, karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak diterima sebagai pegawai baru berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah yang harus dibuat oleh manajer, sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

Metode WASPAS merupakan metode yang dapat mengurangi kesalahan kesertimalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Metode ini termasuk metode yang sudah teruji, dibuktikan dengan beberapa penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode yang sama.

Tujuan penelitian ini adalah membangun Metode Waspas yang dapat di akses oleh operator pada PT. Mestika Sakti. Manfaat yang didapatkan adalah mempermudah proses penilaian terhadap penerimaan karyawan sehingga hasilnya lebih tepat dan akurat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan

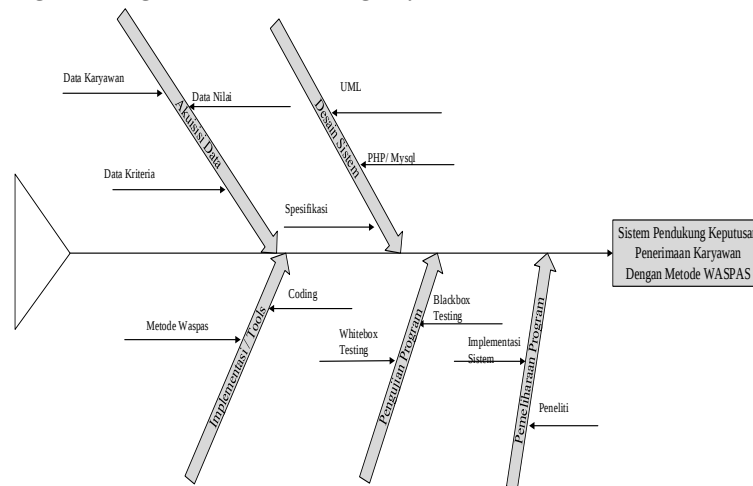
Menurut Siti Aisyah, Penerapan ARAS merupakan suatu metode yang prosesnya membandingkan antara kompetensi suatu individu dengan kompetensi suatu modalitas sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya atau disebut dengan GAP.

Penerapan metode ARAS sangat tepat untuk mengatasi permasalahan diatas karena metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengansumsikan bahwa terdapat tingkatan variable predicator yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang di teliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewatkan.

Berdasarkan penelitian Edy Victor Haryanto, berkesimpulan dengan menggunakan sebuah sistem maka akan lebih mudah dalam menentukan keputusan suatu tujuan tertentu, Dengan super decisio akan lebih mudah membuat sebuah sistem penunjang keputusan, dan Sistem yang dibuat akan lebih transparan untuk menentukan hasil dari penentuan atau pemilihan suatu tujuan tertentu.

METODE PENELITIAN

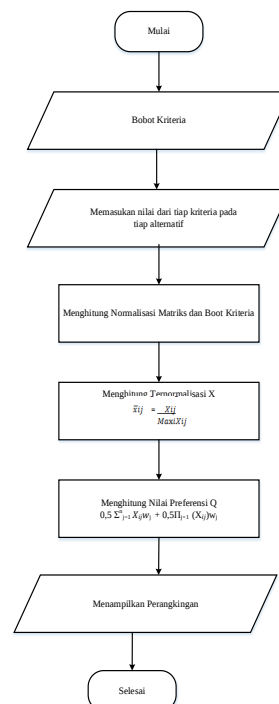
Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Metode Perancangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun flowchat metode Waspas dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2. Flowchart Metode Waspas

Studi Kasus

Penentuan Kriteria dan Subkriteria

Tabel 1. Data Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Bobot
C1	Pengalaman Kerja	15
C2	Usia	10
C3	Psikotes	20
C4	Interview	20
C5	Jenjang Pendidikan	10
C6	Keahlian	25

Bobot Nilai penerimaan karyawan, dapat dilihat pada Tabel 2. sebagai berikut:

Tabel 2 Penilaian Data Karyawan Terhadap Kriteria

Kode	Nama Calon	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A1	Albert Sinaga	3.4 Tahun	20 Tahun	90	83	S1	Farmasi
A2	Mhd Imam	3.5 Tahun	21 Tahun	91	91	S1	Kasir Apotek
A3	Dicki Saputra	2.5 Tahun	22 Tahun	84	94	SMA	Kasir Apotek
A4	Imam Wijaya	3.6 Tahun	24 Tahun	94	94	S2	Farmasi
A5	Heni Pratiwi	2.3 Tahun	22 Tahun	94	94	S2	Kasir Apotek
A6	Dinda Salsabila	2.8 Tahun	27 Tahun	91	88	S2	Farmasi
A7	Teuku Umar	2.1 Tahun	31 Tahun	89	94	D3	Administrasi

Berdasarkan tabel 3, maka alternatif yang terdapat pada tabel 3, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Tabel rating yang telah di bobotkan

Kode	Nama Calon	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	Albert Sinaga	4	5	4	2	4	4
A2	Mhd Imam	4	5	4	4	4	3
A3	Dicki Saputra	3	5	2	5	2	3
A4	Imam Wijaya	5	4	5	5	5	4
A5	Heni Pratiwi	2	5	5	5	5	3
A6	Dinda Salsabila	3	3	4	3	4	4
A7	Teuku Umar	2	2	3	5	3	2
Max		5	5	5	5	5	4
Min		2	2	2	2	2	2
Bobot		0.15	0.10	0.20	0.20	0.10	0.25

Menghitung matrik ternormalisasi X

$$\bar{x}_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}X_{ij}}$$

Tabel 4 Hasil Normalisasi

Nama Calon	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Albert Sinaga	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8	2 / 5 = 0.4	4 / 5 = 0.8	4 / 4 = 1
Mhd Imam	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	3 / 4 = 0.75
Dicki Saputra	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	2 / 5 = 0.4	5 / 5 = 1	2 / 5 = 0.4	3 / 4 = 0.75
Imam Wijaya	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	4 / 4 = 1
Heni Pratiwi	2 / 5 = 0.4	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	3 / 4 = 0.75
Dinda Salsabila	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	4 / 4 = 1
Teuku Umar	2 / 5 = 0.4	2 / 5 = 0.4	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	3 / 5 = 0.6	2 / 4 = 0.5

Langkah 2. Menghitung Nilai Preferensi (Q).

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

$$Q_1 = 0.5 \times ((0.8 \times 0.15) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.2) + (0.4 \times 0.2) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.25)) + 0.5 \times ((0.8^{0.15}) \times (1^{0.1}) \times (0.8^{0.2}) \times (0.4^{0.2}) \times (0.8^{0.1}) \times (1^{0.25}))$$

$$Q_1 = 0.5844$$

$$Q_2 = 0.5 \times ((0.8 \times 0.15) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.2) + (0.8 \times 0.2) + (0.8 \times 0.1) + (0.75 \times 0.25)) + 0.5 \times ((0.8^{0.15}) \times (1^{0.1}) \times (0.8^{0.2}) \times (0.8^{0.2}) \times (0.8^{0.1}) \times (0.75^{0.25}))$$

$$Q_2 = 0.6074$$

$$Q_3 = 0.5 \times ((0.6 \times 0.15) + (1 \times 0.1) + (0.4 \times 0.2) + (1 \times 0.2) + (0.4 \times 0.1) + (0.75 \times 0.25)) + 0.5 \times ((0.6^{0.15}) \times (1^{0.1}) \times (0.4^{0.2}) \times (1^{0.2}) \times (0.4^{0.1}) \times (0.75^{0.25}))$$

$$Q_3 = 0.5121$$

$$Q_4 = 0.5 \times ((1 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.2) + (1 \times 0.2) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.25)) + 0.5 \times ((1^{0.15}) \times (0.8^{0.1}) \times (1^{0.2}) \times (1^{0.2}) \times (1^{0.1}) \times (1^{0.25}))$$

$$Q_4 = 0.735$$

$$Q_5 = 0.5 \times ((0.4 \times 0.15) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.2) + (1 \times 0.2) + (1 \times 0.1) + (0.75 \times 0.25)) + 0.5 \times ((0.4^{0.15}) \times (1^{0.1}) \times (1^{0.2}) \times (1^{0.2}) \times (1^{0.1}) \times (0.75^{0.25}))$$

$$Q_5 = 0.626$$

$$Q_6 = 0.5 \times ((0.6 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.2) + (0.6 \times 0.2) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.25)) + 0.5 \times ((0.6^{0.15}) \times (0.6^{0.1}) \times (0.8^{0.2}) \times (0.6^{0.2}) \times (1^{0.1}) \times (1^{0.25}))$$

$$Q_6 = 0.5808$$

$$Q_7 = 0.5 \times ((0.4 \times 0.15) + (0.4 \times 0.1) + (0.6 \times 0.2) + (1 \times 0.2) + (0.6 \times 0.1) + (0.5 \times 0.25)) + 0.5 \times ((0.4^{0.15}) \times (0.4^{0.1}) \times (0.6^{0.2}) \times (1^{0.2}) \times (0.6^{0.1}) \times (0.5^{0.25}))$$

$$Q_7 = 0.4447$$

Berikut merupakan hasil perhitungan akhir dan telah dilakukan perangkingan dari yang tertinggi hingga yang terendah.

Tabel 5. Hasil

Nama Karyawan	Peringkat	Rangking
Imam Wijaya	0.7350	1
Hnei Pratiwi	0.6260	2
Mhd Ilham	0.6074	3
Albert Sinaga	0.5844	4
Dinda salsabila	0.5808	5
Dicki Saputra	0.5121	6
Teuku Umar	0.447	7

Dengan demikian metode WASPAS yang menjadi rangking 1 dengan menggunakan metode WASPAS adalah Imam Wijaya, dengan hasil yaitu 0.7350.

Tampilan hasil

Tampilan *Form* Lowongan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* lowongan yang berfungsi untuk mengisi data-data lowongan. Berikut gambar *form* lowongan ditunjukkan pada gambar 4:

Gambar 4. Tampilan *Form* Lowongan

Tampilan *Form* Data Atur Minimal Nilai

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input data atur minimal nilai yang berfungsi untuk menampilkan data-data atur minimal nilai. Berikut gambar *form* data atur minimal nilai ditunjukkan pada 5:

Gambar 5. Tampilan *Form* Data Atur Minimal Nilai

Tampilan *Form* Analisa

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Analisa yang berfungsi untuk melakukan proses Analisa ditunjukkan pada gambar 6:

Nama Calon	Pengalaman Kerja	Usia	Praktis	Interview	Jenjang Pendidikan	Kualifikasi
Albert Sinaga	3.6 Tahun	20.9 Tahun	90	83	51	Farmasi
Indi Inam	3.5 Tahun	21 Tahun	91	91	51	Kasir Apotek
Dicki Saputra	2.5 Tahun	22 Tahun	84	94	50	Kasir Apotek
Imam Wijaya	3.6 Tahun	24 Tahun	94	94	52	Farmasi
Heni Pratisti	2.3 Tahun	22 Tahun	94	94	52	Kasir Apotek
Dinda Sababilla	2.8 Tahun	27 Tahun	91	88	52	Farmasi
Tauku Umar	2.1 Tahun	31 Tahun	89	94	03	Administrasi

Gambar 6. Tampilan *Form* Analisa

Tampilan *Form* Laporan Analisa

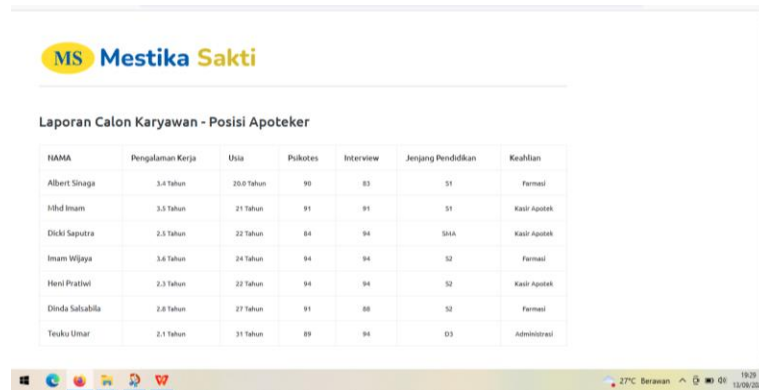
Form ini menampilkan laporan data Analisa, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa maka program akan menampilkan laporan Analisa. Gambar tampilan *form* laporan Analisa dapat pada gambar 7:

Nama Calon	Skor	Ranking	Keterangan
Imam Wijaya	0.6978	1	Diterima
Heni Pratisti	0.5964	2	Diterima
Indi Inam	0.5777	3	Ditolak
Albert Sinaga	0.5499	4	Ditolak
Dinda Sababilla	0.5463	5	Ditolak
Dicki Saputra	0.4845	6	Ditolak
Tauku Umar	0.4254	7	Ditolak

Gambar 7. Tampilan *Form* Laporan Analisa

Tampilan *Form* Laporan Calon Karyawan

Form ini menampilkan laporan data calon karyawan, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan calon karyawan maka program akan menampilkan laporan calon karyawan. Gambar tampilan *form* laporan calon karyawan dapat pada gambar 8 :



NAMA	Pengalaman Kerja	Usia	Psikotes	Interview	Jenjang Pendidikan	Keahlian
Albert Sinaga	3.4 Tahun	20.0 Tahun	90	83	S1	Farmasi
Mhd Imam	3.5 Tahun	21 Tahun	91	91	S1	Kasir Apotek
Dicki Saputra	2.3 Tahun	22 Tahun	84	94	SMA	Kasir Apotek
Imam Wijaya	3.6 Tahun	24 Tahun	94	94	S2	Farmasi
Heni Pratiwi	2.3 Tahun	22 Tahun	94	94	S2	Kasir Apotek
Dinda Sababilla	3.8 Tahun	27 Tahun	91	88	S2	Farmasi
Tauku Umar	2.1 Tahun	31 Tahun	89	94	D3	Administrasi

Gambar 8. Tampilan *Form* Laporan Calon Karyawan

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan membangun sistem pendukung keputusan Penerimaan karyawan baru pada PT. Mestika Sakti Medan maka dapat menghasilkan hasil perbandingan penerimaan karyawan.
2. Dengan menggunakan kriteria Pengalaman Kerja, Usia, Psikotes, Interview, Jenjang Pendidikan dan keahlian dapat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan dalam Penerimaan karyawan baru pada PT. Mestika Sakti Medan.
3. Dengan menggunakan metode Waspa dalam pengambilan keputusan Penerimaan karyawan baru pada PT. Mestika Sakti Medan lebih cepat dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Dewi, R., Iriani, J., & Harahap, C. B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Keputusan Prefensi Modalitas Belajar Siswa Pada SMK YPN Marisi Medan Menggunakan Metode ARAS. *INFOSYS (INFORMATION SYSTEM) JOURNAL*, 5(1), 49-59.
- Fitriana, J., Ripanti, E. F., & Tursina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode ARAS. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 6(4), 157-164.
- Haryanto, E. V. (2017, October). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA BIDIKMISI (STUDI KASUS: STMIK POTENSI UTAMA). In *Seminar Nasional Informatika (SNIf)* (Vol. 1, No. 1, pp. 240-245).
- Janiver W. Janis, 2020, *Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi*, *Jurnal Teknik Informatika*, Universitas Sam

Ratulangi Manado, p-ISSN e-ISSN : 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12

- Lia Ciky Lumban Goal, Nelly Astuti Hasibuan, 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Team Leader Shift Terbaik Dengan Menggunakan Metode saw Studi Kasus PT. Anugrah Busana Indah*. Majalah Ilmiah INTI Vol 5. No.2.
- Liza Handayani, et al, 2019. *Pemilihan Kepling Teladan Menerapkan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Additive Ratio Assessment (ARAS) Di Kecamatan Medan Area*. KOMIK (Konferensi Nasional Teknoloi dan Komputer) Vol 3. No.1.
- Rachman, R., Hunaifi, N., & Mulyawan, A. (2020). PENERAPAN SAW UNTUK PENILAIAN PEKERJA KONTRAK DI PT. ABC. *Jurnal Computech & Bisnis*, 14(2), 103-109.
- Yanti, N., Mallisza, D., & Mariandi, R. (2022). Optimalisasi Prestasi Kerja Karyawan dengan Menggunakan Analisis SEM PLS. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 4(4), 233-238. <https://doi.org/10.37034/infeb.v4i4.171>