

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Dengan Metode Saw Pada PT Putri Salju

Dewi Aprilia ¹, Stanley Chen Ho ², M. Ferdi Irawan ^{3*}

^{1,2,3} Sistem Informasi/Illu Komputer Universitas Duta Bangsa Surakarta

¹210101012@email.ac.id, ²210101039@mhs.udb.ac.id, ^{3*}210101016@email.ac.id

Abstrak— Sistem Pendukung Keputusan (SPK) telah menjadi bagian penting dalam berbagai bidang, termasuk manajemen sumber daya manusia. Kenaikan jabatan karyawan adalah proses yang penting dalam pengembangan karir di suatu organisasi. Namun, pengambilan keputusan terkait kenaikan jabatan sering kali melibatkan banyak faktor dan aspek yang kompleks. Oleh sebab itu, diperlukan adanya sebuah sistem yang dapat membantu manajer atau pengambil keputusan dalam proses ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW atau yang lebih dikenal merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang relatif sederhana dan mudah diimplementasikan. Sistem yang dikembangkan menerima masukan berupa data karyawan dan kriteria yang relevan dengan kenaikan jabatan, seperti gaji, absensi, kedisiplinan, kejujuran, inovatif. Kesimpulannya, pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien dalam membantu manajer atau pengambil keputusan dalam proses pengambilan keputusan kenaikan jabatan. Sehingga hasil sistem ini menghasilkan karyawan atas nama Daniel menjadi salah satu kandidat karyawan yang mendapatkan kenaikan jabatan

Kata kunci— Sistem Pendukung Keputusan, Kenaikan Jabatan Karyawan, Simple Additive Weighting

Abstract— Decision Support Systems (DSS) have become an important part in various fields, including human resource management. Promotion of employees is an important process in career development in an organization. However, decision-making regarding promotions often involves many complex factors and aspects. Therefore, it is necessary to have a system that can assist managers or decision makers in this process. This study aims to develop a decision support system for employee promotions using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method is a method used in multi-criteria decision making that is relatively simple and easy to implement. The developed system receives input in the form of employee data and criteria relevant to promotion, such as salary, attendance, discipline, honesty, innovation. In conclusion, the development of a Decision Support System for Employee Promotion using the Simple Additive Weighting (SAW) method can be an effective and efficient solution in assisting managers or decision makers in the decision making process for promotion. This system can improve objectivity, accuracy and transparency in the process, so that organizations can make better and more informed decisions in employee career development.

Keywords— Decision Support System, Promotion of Employee, Simple Additive Weighting

I. PENDAHULUAN

Dalam dunia bisnis atau organisasi kenaikan jabatan atau promosi jabatan merupakan satu faktor penting dalam pengembangan karir dan motivasi karyawan. Tetapi dalam proses pengambilan keputusan terkait dengan kenaikan jabatan melibatkan banyak faktor yang harus dipertimbangkan, salah satunya faktor individu seperti karakteristik individu yang memiliki dampak signifikan terhadap kinerja, untuk menempatkan sesuai dengan bakat juga potensi yang dapat meningkatkan efisiensi kerja (*53-Article Text-73-1-10-20181207*, n.d.). Pengambilan keputusan ini dapat menjadi kurang terbuka. Dengan demikian,

diperlukannya sebuah sistem agar dapat memudahkan manajer ataupun perusahaan dalam mengambil suatu keputusan dengan tepat dan akurat. (Susilowati et al., 2019)

Tinjauan Pustaka:

Metode SAW (Simple Additive Weighting) dengan kata lain biasa disebut dengan metode penjumlahan terbobot merupakan salah satu metode yang relatif sederhana dan mudah diimplementasikan dalam pengambilan keputusan. Dengan metode ini tentunya dapat memberikan nilai penting terhadap kriteria yang relevan, dengan kenaikan jabatan karyawan, kemudian menghitung nilai akhir untuk setiap

karyawan berdasarkan boot kriteria yang telah ditentukan.(Muqtadir, n.d.)

Tujuan Riset:

Dengan kehadiran sistem ini diharapkan dapat membantu manajer pada proses pengambilan keputusan untuk kenaikan jabatan pada PT. Putri Salju dengan memberikan peringkat karyawan (Dan Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Kenaikan Jabatan Dengan et al., 2019)berdasarkan kriteria. Adapun tujuan dengan adanya penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengurangi subjektivitas dalam proses pengambilan keputusan kenaikan jabatan karyawan pada PT. Putri Salju, penting untuk menggunakan pendekatan yang objektif dan dapat diukur menggunakan data dan fakta yang relevan, serta mempertimbangkan prestasi karyawan secara objektif.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas baik waktu dan tenaga dalam menangani proses pengambilan keputusan kenaikan jabatan dalam perusahaan.
3. Memberikan dasar yang lebih objektif dalam mengevaluasi karyawan, penting untuk menggunakan fakta dan data yang dapat diukur dengan jelas.
4. Meningkatkan transparansi pada proses pengambilan keputusan kenaikan jabatan pada PT. Putri Salju.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan awal yang berdasar pada data yang didapatkan dengan tahapan wawancara, observasi dan studi pustaka, Sehingga dapat diperoleh suatu kebutuhan sistem yang tepat dalam mencari sebuah jalan keluar terhadap suatu masalah yang dihadapi. Dalam analisisnya, metode perhitungan yang digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW). Dimana dengan cara mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap

alternatif yang ada pada atribut, Sehingga dalam metode perhitungan SAW ini, diperlukan langkah normalisasi matriks keputusan (X) agar dapat membandingkan rating dari semua alternatif yang ada. Sebelum masuk ke rumus dalam metode SAW terdapat tiga tahap yaitu

Tahap Pertama

1. Menentukan alternatif (A) dan Kriteria (C)
2. menentukan derajat kecocokan alternatif kriteria

Tahap Kedua

1. Menentukan bobot masing-masing kriteria
2. menentukan bobot atribut untuk masing-masing kriteria
3. membentuk tabel keputusan

Tahap Ketiga

1. membentuk matriks keputusan (X) berdasarkan tabel keputusan
2. normalisasi matriks keputusan
3. melakukan perangkingan terhadap alternatif (V) (Atina et al., n.d.)

$$r_{ij} \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \frac{\max_i X_{ij}}{X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut (Cost)} \end{cases}$$

Dengan Keterangan sebagai berikut;

r_{ij} = Nilai rating kinerja yang ternormalisasi

X = nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria dari ij

Max = Nilai terbesar dari kriteria ij

Min X_{ij} = Nilai terkecil dari kriteria i,j

Benefit = Jika nilai terbesar adalah nilai terbaik

Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

(Agetia et al., 2020; Prasetya Wibawa & Pujiyanto, 2016)

Tabel 1. Kategori Benefit dan Cost Kenaikan Jabatan

No	Kriteria	Kategori	Keterangan
1.	Gaji	-	Apabila semakin kecil gaji maka semakin besar peluang
2.	Absensi	+	Apabila semakin sering absen masuk maka semakin besar peluang
3.	Kedisiplinan	+	Apabila semakin tinggi nilai rating kedisiplinan maka semakin besar peluang
4.	Kejujuran	+	Apabila semakin tinggi nilai Kejujuran maka semakin besar peluang
5.	Inovatif	+	Apabila semakin tinggi nilai rating inovatif maka semakin besar peluang

Untuk setiap alternatif (V_i), nilai kehadirannya (presensi) dapat dihitung berdasarkan rating kinerja yang dinormalisasi (X_{ij}) pada setiap atribut (C_j).

Diberikan sebagai :

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

Dengan Keterangan :

V_i → Peringkat untuk setiap alternatif

W → Bobot (Kriteria)

r → Nilai dari setiap peserta untuk setiap kriteria

Indikator yang menunjukkan nilai V_i yang lebih tinggi mengimplikasikan preferensi yang lebih tinggi terhadap alternative A_i sebagai pilihan yang diutamakan(Rohimat et al., 2022)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan kriteria pada sistem penilaian kinerja karyawan pada PT. Putri Salju :

C1 → Berdasarkan gaji (Banyaknya gaji Karyawan dalam satu tahun)

C2 → Berdasarkan Absensi (Absensi Karyawan dalam satu tahun)

C3 → Berdasarkan Rating Kedisiplinan (Seberapa disiplin karyawan perusahaan)

C4 → Berdasarkan Rating Kejujuran (Seberapa jujur karyawan perusahaan dalam bekerja)

C5 → Berdasarkan Inovatif (Seberapa Inovatif dan kreatif karyawan di Perusahaan selama bekerja)

Sehingga dengan ini dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap atribut C1 dan C2 dilakukan dengan pengolahan nilai yang sesuai dengan aslinya, sedangkan untuk atribut C3, C4, dan C5, Penilaian dilakukan dengan memberikan skor dari 1 dalam artian Kurang Layak, hingga 4 dalam artian Sangat Baik/Layak. Dalam interpretasinya, nilai 1 dalam artian menunjukkan tingkat Kurang Layak, nilai 2 dalam artian menunjukkan tingkatan Cukup Baik/Layak, nilai 3 menunjukkan tingkat Baik/Layak, dan nilai 4 menunjukkan tingkatan Sangat Baik/Layak untuk rating kinerja dan gaji yang diberikan.(Abdillah, 2017)

Tabel 2. Bobot Kategori Penilaian

Bobot Penilaian	Kategori Penilaian
1.	Kurang Layak
2.	Cukup Baik/ Layak
3.	Baik / Layak
4.	Sangat Baik/ Layak

Perhitungan Kinerja menggunakan metode SAW

4.	Kejujuran	25%
5.	Inovatif	10%

Pada tahap awal dalam menggunakan metode ini langkah - langkah yang perlu dilakukan untuk menentukan kinerja karyawan pada PT. Putri Salju adalah;

- Menentukan cara untuk mengetahui setiap kriteria yang ada dalam pemilihan kinerja dengan menggunakan fungsi Benefit yang dalam artian apabila semakin tinggi nilai yang diperoleh maka akan semakin diprioritaskan oleh perusahaan atau dengan fungsi Cost yang dalam artian semakin rendah nilai nya maka akan semakin baik untuk perusahaan. Sehingga Informasi tersebut dapat ditemukan pada tabel yang terlampir dibawah

Tabel 3. Fungsi Kriteria Kinerja Karyawan

No	Kriteria	Fungsi
1.	Gaji	Cost (-)
2.	Absensi	Benefit (+)
3.	Kedisiplinan	Benefit (+)
4.	Kejujuran	Benefit (+)
5.	Inovatif	Benefit (+)

- Selanjutnya setelah selesai menentukan fungsi-fungsi dari kriteria untuk proses penilaian kinerja karyawan maka, langkah berikutnya adalah menggunakan data pembobotan yang akan digunakan dalam perhitungan selanjutnya. Data pembobotan ini terdapat pada tabel empat:

Tabel 4. Pembobotan Kriteria Kinerja Karyawan

No	Kriteria	Bobot
1.	Gaji	20%
2.	Absensi	30%
3.	Kedisiplinan	15%

- Langkah selanjutnya adalah menentukan nama calon kandidat yang akan menjadi alternatif. Dalam kasus ini, terdapat sepuluh calon kandidat dengan nama sebagai berikut:

1. Alternatif 1 (A1) = Rudi Nuryanto
2. Alternatif 2 (A2) = Surono
3. Alternatif 3 (A3) = Agus Mukti
4. Alternatif 4 (A4) = Agung Widagdo
5. Alternatif 5 (A5) = supono
6. Alternatif 6 (A6) = Daniel
7. Alternatif 7 (A7) = Petrus Tri N
8. Alternatif 8 (A8) = Puguh Mulyanto
9. Alternatif 9 (A9) = Dwi Ikhsan
10. Alternatif 10 (A10) = Sunaryo

- Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan nilai untuk setiap alternatif dengan mengalikan untuk setiap alternatif dari nilai matriks normalisasinya yang akan dihitung dengan membagi dari setiap nilai alternatif masing-masing kriteria memiliki bobot yang telah ditentukan secara spesifik. Hasil perhitungan yang telah dilakukan ini terdokumentasikan dalam tabel lima, enam, dan tujuh

Tabel 5. Matriks Awal Untuk Penilaian Alternatif Calon Kandidat Kenaikan Jabatan

Alternatif	Kriteria				
	Gaji	Absensi	Kedisiplinan	Kejujuran	Inovatif

Rudi Nuryanto (A1)	3.10	312	3	3	2	Alternatif 3 (Agus Mukti):
	6.00					Gaji : $2.3 / 3.3 = 0.69$
	0					Absensi : $300/336 = 0.89$
Surono (A2)	3.56	336	4	3	4	Kedisiplinan : $2/4 = 0.5$
	7.50					Kejujuran : $3/4 = 0.75$
	0					Inovatif : $2/4 = 0.5$
Agus Mukti(A3)	3.35	300	2	3	2	—
	9.00					—
	0					—
Agung Widagdo (A4)	2.82	312	2	3	2	Alternatif 4 (Agung Widagdo):
	8.75					Gaji : $2.3 / 2.8 = 0.82$
	0					Absensi : $3/2 / 336 = 0.92$
Supono (A5)	3.10	288	2	3	3	Kedisiplinan : $2/4 = 0.5$
	0.00					Kejujuran : $3/4 = 0.75$
	0					Inovatif : $2/4 = 0.5$
Daniel (A6)	3.42	314	4	4	3	—
	2.50					—
	0					—
Petrus Tri N (A7)	3.27	302	4	3	3	—
	3.00					—
	0					—
Puguh Mulyantyo (A8)	2.70	290	2	3	2	—
	1.75					—
	0					—
Dwi Ikhsan (A9)	2.36	305	2	3	3	—
	3.00					—
	0					—
Sunaryo (A10)	2.79	325	4	3	3	—
	2.50					—
	0					—

Tabel diatas merupakan nilai awal untuk setiap alternatif, untuk selanjutnya dari kriteria pada tabel 3 akan dihitung dengan menggunakan rumus sehingga nantinya akan menghasilkan nilai dinormalisasi(Sri Hayati, 2021)

Alternatif 1 (Rudi Nuryanto):

$$\text{Gaji : Min (Gaji) / } 3.1 = 2.3 / 3.1 = 0.74$$

$$\text{Absensi : } 3/2 / \text{Max } 336 = 3/2 / 336 = 0.92$$

$$\text{Kedisiplinan : } 3 / \text{Max } 4 = 3/4 = 0.75$$

$$\text{Kejujuran : } 3 / \text{Max } 4 = 3/4 = 0.75$$

$$\text{Inovatif : } 2 / \text{Max } 4 = 2/4 = 0.5$$

Alternatif 2 (Surono):

$$\text{Gaji : } 2.3 / 3.5 = 0.65$$

$$\text{Absensi : } 336/336 = 1$$

$$\text{Kedisiplinan : } 4/4 = 1$$

$$\text{Kejujuran : } 3/4 = 0.75$$

$$\text{Inovatif : } 4/4 = 1$$

Alternatif 5 (Supono):

$$\text{Gaji : } 2.3 / 3.1 = 0.74$$

$$\text{Absensi : } 388/336 = 0.85$$

$$\text{Kedisiplinan : } 2/4 = 0.5$$

$$\text{Kejujuran : } 3/4 = 0.75$$

$$\text{Inovatif : } 3/4 = 0.75$$

Alternatif 6 (Daniel):

$$\text{Gaji : } 2.3 / 3.4 = 0.67$$

$$\text{Absensi : } 314/336 = 0.93$$

$$\text{Kedisiplinan : } 4/4 = 1$$

$$\text{Kejujuran : } 4/4 = 1 \text{ Inovatif : } 3/4 = 0.75$$

Alternatif 7 (Petrus Tri N)

$$\text{Gaji : } 2.3 / 3.2 = 0.71$$

$$\text{Absensi : } 302/336 = 0.89$$

$$\text{Kedisiplinan : } 4/4 = 1$$

$$\text{Kejujuran : } 3/4 = 0.75$$

$$\text{Inovatif : } 3/4 = 0.75$$

Alternatif 8 (Puguh Mulyanto):

$$\text{Gaji} : 2.3 / 2.7 = 0.85$$

$$\text{Absensi} : 290/336 = 0.86$$

$$\text{Kedisiplinan} : 2/4 = 0.5$$

$$\text{Kejujuran} : 3/4 = 0.75$$

$$\text{Inovatif} : 2/4 = 0.5$$

Petrus Tri N (A7)	0.71	0.89	1	0.75	0.75
Puguh Mulyanto (A8)	0.85	0.86	0.5	0.75	0.5
Dwi Ikhsan (A9)	1	0.90	0.5	0.75	0.75
Sunaryo (A10)	0.85	0.96	1	0.75	0.75

Alternatif 9 (Dwi Ikhsan):

$$\text{Gaji} : 2.3 / 2.3 = 1$$

$$\text{Absensi} : 205/336 = 0.90$$

$$\text{Kedisiplinan} : 2/4 = 0.5$$

$$\text{Kejujuran} : 3/4 = 0.75$$

$$\text{Inovatif} : 3/4 = 0.75$$

Setelah melalui proses normalisasi, nilai alternatif yang telah disesuaikan dengan skala yang sama, selanjutnya digunakan untuk menghitung preferensi berdasarkan

bobot yang telah ditentukan dalam Tabel 4 untuk setiap kriteria, sebagai berikut:

Alternatif 1 (Rudi Nuryanto)

$$(0,74*20\%)+(0,92*30\%)+(0,75*15\%)+(0,75* 25\%)+(0,5*10\%) = 0.774$$

Alternatif 2 (Surono):

$$(0,65*20\%)+(1*30\%)+(1*15\%)+(0,75* 25\%)+(1*10\%) = 0.867$$

Alternatif 3 (Agus Mukti):

$$(0,69*20\%)+(0,89*30\%)+(0,5*15\%)+(0,75* 25\%)+(0,5*10\%) = 0.717$$

Alternatif 4 (Agung Widagdo):

$$(0,82*20\%)+(0,92*30\%)+(0,5*15\%)+(0,75* 25\%)+(0,5*10\%) = 0.752$$

Alternatif 5 (Supono):

$$(0,74*20\%)+(0,85*30\%)+(0,5*15\%)+(0,75* 25\%)+(0,75*10\%) = 0.652$$

Alternatif 10 (Sunaryo):

$$\text{Gaji} : 2.3 / 2.7 = 0.85$$

$$\text{Absensi} : 325/336 = 0.96$$

$$\text{Kedisiplinan} : 4/4 = 1$$

$$\text{Kejujuran} : 3/4 = 0.75$$

$$\text{Inovatif} : 3/4 = 0.75$$

Tabel 6. Matriks Awal Nilai Alternatif Setelah Dinormalisasi

Alternatif	Kriteria				
	Gaji	Absensi	Kedisiplinan	Kejujuran	Inovatif
Rudi Nuryanto (A1)	0.74	0.92	0.75	0.75	0.5
Surono (A2)	0.65	1	1	0.75	1
Agus Mukti(A3)	0.69	0.89	0.5	0.75	0.5
Agung Widagdo (A4)	0.82	0.92	0.5	0.75	0.5
Supono (A5)	0.74	0.85	0.5	0.75	0.75
Daniel (A6)	0.67	0.93	1	1	0.75

Alternatif 6 (Daniel):

$$(0,67*20\%)+(0,93*30\%)+(1*15\%)+(1*25\%)+(0,75*10\%) = 0,888$$

Alternatif 7 (Petrus Tri N):

$$(0,71*20\%)+(0,89*30\%)+(1*15\%)+(0,75*25\%)+(0,75*10\%) = 0,8251$$

Perankingan		
Alternatif	Hasil	Ranking
Rudi	0.774	6
Nuryanto	0.867	3
Surono	0.717	9
Agus	0.752	7
Mukti	0.652	10
Daniel	0.888	1
Petrus Tri N	0.8251	4
Puguh Mulyanto	0.747	8
Dwi Ikhsan	0.807	5
Sunaryo	0.870	2

Alternatif 8 (Puguh Mulyanto):

$$(0,85*20\%)+(0,86*30\%)+(0,5*15\%)+(0,75*25\%)+(0,5*10\%) = 0,747$$

Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan dari tabel perangkingan diatas maka karyawan yang berhak lolos untuk dinaikan jabatannya adalah Daniel.

Alternatif 9 (Dwi Ikhsan):

$$(1*20\%)+(0,90*30\%)+(0,5*15\%)+(0,75*25\%)+(0,75*10\%) = 0,807$$

Alternatif 10 (Sunaryo):

$$(85*20\%)+(0,96*30\%)+(1*15\%)+(0,75*25\%)+(0,75*10\%) = 0,870$$

REFERENSI

- [1] 53-Article Text-73-1-10-20181207. (n.d.). Abdillah, R. (2017). IMPLEMENTASI FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA BEASISWA PENELITIAN. In *Jurnal String* (Vol. 2, Issue 1).
- [2] Agetia, A., Hendra, G., & Hendrika, L. L. (2020). PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA UNIVERSITAS XYZ. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, 5(1).
- [3] Atima, V., Kom, S., & Kom, M. (n.d.). *Simple Additive Weighting Method (SAW)*.
- [4] Dan Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Kenaikan Jabatan Dengan, P., Halim Anshor, A., & Apandi, I. (2019). *SIGMA-Jurnal Teknologi Pelita Bangsa MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA PT. PRINTEC PERKASA II* (Vol. 10).
- [5] Muqtadir, A. (n.d.). *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus di PT. Industri Kemasan Semer Gresik)*.
- [6] Prasetya Wibawa, A., & Pujiyanto, U. (2016). *MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE SAW*. 6–7.
- [7] Rohimat, Y. A., Yulistyanti, D., & Hartuti, P. M. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI KENAikan JABATAN DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) DI FINESTWOOD. *Jurnal SIMETRIS*, 13(1).
- [8] Sri Hayati, R. (2021). PROMOSI JABATAN TERHADAP KINERJA PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) POSITION PROMOTION ON EMPLOYEE PERFORMANCE USING THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD. In *142. IT Journal* (Vol. 9, Issue 2).
- [9] Susilowati, T., Sucipto, S., Nungsiyati, N., Kartika, T. A., & Zaman, N. (2019). PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA AMRI SUPERMARKET BANJAR JAYA UNTUK PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 10(2). <https://doi.org/10.36448/jsit.v10i2.1317>

Tabel 7. Hasil Akhir Nilai Alternatif