

# SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN BARU MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS WEB PADA PT JAGAD CREATIVE NUSANTARA

Zulkifli Aziz<sup>1</sup>, Yudi Ramdhani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya  
Jl.Sekolah Internasional No.1-6, Ters.Jalan Jakarta No.1-6, Antapani – Bandung 4028  
022-7100124/0227100220  
e-mail [zulkifliaziz888@gmail.com](mailto:zulkifliaziz888@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya  
Jl.Sekolah Internasional No.1-6, Ters.Jalan Jakarta No.1-6, Antapani – Bandung 4028  
022-7100124/0227100220  
e-mail: [yudi@ars.ac.id](mailto:yudi@ars.ac.id)

## **Abstrak**

Kemajuan teknologi di era modern ini mengalami perkembangan yang sangat signifikan, seiring dengan berjalannya kebutuhan perusahaan akan adanya informasi dan kebutuhan, dalam mempermudah perekrutan karyawan dan memanfaatkan waktu secara efisien. Dengan adanya sistem penunjang alat elektronika dengan memanfaatkan koneksi *Internet* menjadi satu solusi yang mendasari peneliti dalam membantu membangun solusi dalam berteknologi di zaman yang serba modern ini. Pada aplikasi ini terdapat dua buah pengguna yang memiliki masing-masing hak akses dengan menu akses yang berbeda diantaranya admin, dan user. Dengan adanya aplikasi sistem penunjang keputusan ini perusahaan dapat melihat perolehan hasil terbaik dari penilaian yang sudah ditentukan berdasarkan hasil perankingan dari alternatif terbaik.

**Kata Kunci:** *Penerimaan karyawan baru, Sistem penunjang keputusan, metode SAW*

## **Abstract**

Technological advances in this modern era have experienced very significant developments, in line with the company's need for information and needs, in facilitating employee recruitment and using time efficiently. With the support system for electronic devices by utilizing an Internet connection, it becomes a solution that underlies researchers in helping to build solutions in technology in this modern era. In this application there are two users who have each access rights with different access menus including admin and user. With the application of this decision support system, companies can see the best results obtained from the predetermined assessment based on the ranking results of the best alternatives.

**Keywords:** *new employee recruitment, decision support systems, SAW method*

## 1. Pendahuluan

Pada masa ini teknologi dan informasi sangat berperan penting guna menunjang aktivitas sehari-hari, baik dalam dunia bisnis, hiburan, Pendidikan, pemerintahan dan lain sebagainya. Informasi dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam sistem pendukung keputusan.

Pada dasarnya, seleksi dalam penerimaan karyawan adalah untuk mendapatkan orang yang tepat bagi suatu jabatan tertentu, sehingga orang tersebut mampu bekerja secara optimal dan dapat bertahan di organisasi untuk waktu yang lama. Meskipun tujuannya terdengar sangat sederhana, namun proses tersebut sangat kompleks, biaya yang tidak sedikit dan sangat terbuka peluang untuk melakukan kesalahan dalam menentukan orang yang tepat.

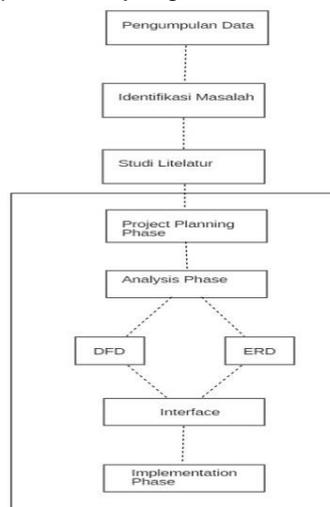
Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dibuat suatu sistem yang dapat membantu perusahaan terutama manajer divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengambilan keputusan.

Sistem pendukung keputusan dirancang untuk mendukung seluruh tahapan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan misalnya dalam hal memberikan hasil atau keputusan yang diambil dapat dipertanggung jawabkan. Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengambil judul skripsi yaitu: "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting". Penerapan metode ini pada sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru sehingga bisa tepat pada seluruh aspek yang dibutuhkan. Membangun aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web dengan metode Simple Additive Weighting menjadi solusi supaya lebih mudah untuk melakukan pendaftaran, penyeleksian dan perekrutan pada karyawan baru.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini merupakan alur penelitian yang dilakukan oleh peneliti.



### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data ini adalah tahapan awal yang dilakukan dengan survey terlebih dahulu mengenai tempat yang akan diteliti, dan melakukan wawancara dengan pihak kantor JAGAD. Berikut beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan:

##### 1. Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara ini peneliti mendapatkan informasi tentang data-data yang diperlukan dalam membangun sebuah sistem, dan mengidentifikasi suatu permasalahan yang akan diteliti.

##### 2. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengamati langsung objek yang akan diteliti ke JAGAD Creative Nusantara Kec. Rancasari Kota Bandung.

#### b. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini untuk mengatasi permasalahan yang akan diteliti dan menganalisisnya. Hasil dari tahapan ini yaitu ditemukannya rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, dan tujuan penelitian.

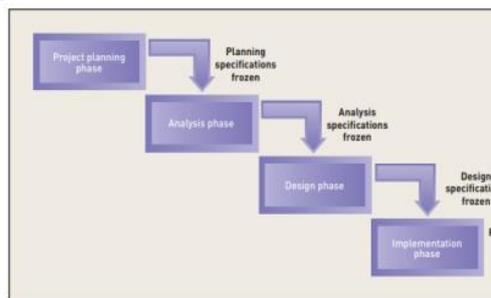
#### c. Studi Literatur

Tahapan ini melakukan studi literatur dengan kegiatan mencari referensi teori yang relevan serta menganalisis dokumen

yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan.

### 2.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan aplikasi ini peneliti menggunakan metode Simple Additive Weighting selain itu dalam pengembangan sistemnya adalah mengikuti kerangka kerja System Development Life Cycle (SDLC) yang dimana SDLC sendiri memiliki banyak metode salah satunya metode waterfall dengan tahapan perencanaan sistem, analisis, desain, dan implementasi. Seperti pada gambar berikut :



**Gambar II.1 Metode Waterfall** (Hapsari P.Purwatiningsy., 2017).

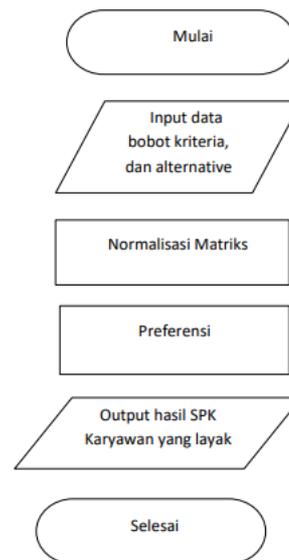
### 2.4 Analisis Phase

Dalam membangun sebuah Sistem Penunjang Keputusan diperlukan informasi berupa data-data karyawan sebagai objek alternatif SPK.

Penentuan dan nilai bobot pada kriteria dalam penyeleksian karyawan baru harus mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

### 2.5 Desain Sistem

Desain sistem ini yaitu kerangka utama sistem yang dapat digunakan sebagai pendekatan dalam memecahkan masalah. Kerangka SPK di antaranya sebagai berikut :



**Gambar II.2 Flowchart SPK Penerimaan Karyawan**

1. Admin pertama kali inputkan data yang diperlukan untuk menjalankan SPK seperti nilai bobot, data kriteria, dan alternatif.
2. Dalam perankingan setelah data dimasukan sistem membagi dua kriteria nilai cost dan benefit yang disebut normalisasi matriks.
3. Lalu mendapatkan nilai preferensi

Kemudian, hasil output yang menunjukkan nama alternatif beserta nilai preferensinya. Berikut ini adalah kamus data SPK Jagad Creative Nusantara :

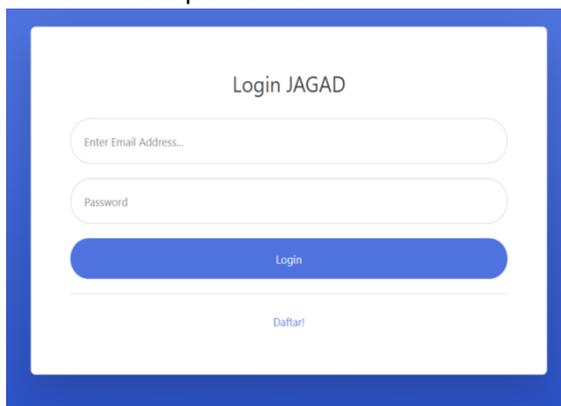
Entitas	Atribut
Admin	Id_pengguna, Nama_lengkap, Username, Password
Nilai	Id_nilai, Ket_nilai, Jumlah_nilai
Alternatif	Id_alternatif, Nama_alternatif, Hasil_alternatif
Ranking	Id_alternatif, Id_kriteria, Nilai_ranking, Nilai_normalisasi, Bobot_normalisasi
Kriteria	Id_kriteria, Nama_kriteria, Tipe_kriteria, Bobot_kriteria

1. Tabel Admin  
Tabel yang menyimpan informasi login pengurus yang berisi id pengguna, nama lengkap, username, dan password.
2. Tabel Nilai  
Tabel yang menyimpan informasi tentang keterangan nilai dan jumlah nilai yang terdiri dari id nilai, keterangan nilai, dan jumlah atau bobot nilai.
3. Tabel Alternatif  
Tabel yang menyimpan informasi tentang data calon karyawan baru id alternatif, nama alternatif, dan hasil alternatif.
4. Tabel Kriteria  
tabel yang menyimpan informasi tentang data kriteria yang berisi id kriteria, nama kriteria, tipe kriteria, bobot kriteria.
5. Tabel Ranking  
tabel yang menyimpan informasi tentang hasil perankingan yang berisi id alternatif, id kriteria, nilai ranking, nilai normalisasi, dan bobot normalisasi

## 2.6 Tampilan

### 1. Tampilan Halaman Login

Halaman utama pada SPK Penerimaan Karyawan baru berupa tampilan login admin untuk dapat masuk kedalam sistem dengan cara memasukan username dan password.

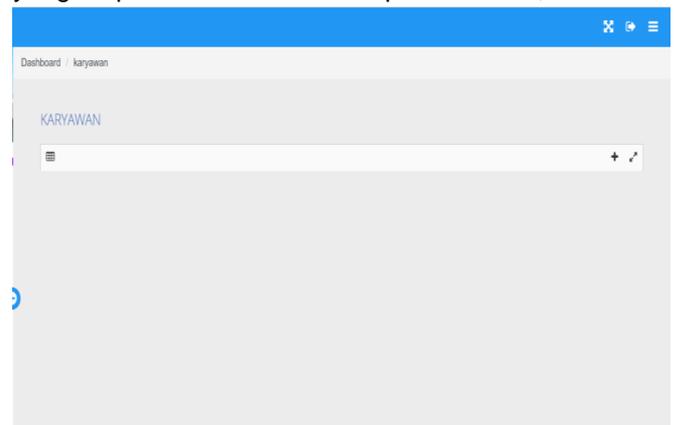


Gambar II.4 Tampilan Login

### 2. Tampilan Halaman Home

Setelah admin melakukan login maka sistem akan masuk ke halaman utama. Rancangan tampilan Halaman Home menampilkan informasi tentang fungsi fungsi

yang dapat dilakukan admin pada sistem,



Gambar II.5 Tampilan Halaman Home

### 3. Desain Halaman Nilai

Desain Halaman Nilai menampilkan tentang data-data nilai preferensi dari keterangan nilai dan jumlah atau bobot nilai. Disini terdapat menu Tambah Data untuk menambah data keterangan nilai, jumlah atau bobot nilai, dan Menu Aksi untuk mengedit atau menghapus data-data tersebut.

Email	Name	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Total Nilai
siet@gmail.com	Siet	1	1	1	0.8	0.6	1	1	1	6.03
rolly.coasters@gmail.com	Roly Handoko	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	5.77
boy@gmail.com	Boy	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1	1	5.78
dzaki@gmail.com	Dzaki	1	0.8	0.6	0.8	0.2	1	0.6	0.6	5.69

Gambar II.6 Tampilan Halaman Nilai

### 4. Desain Halaman Kriteria

Menampilkan tentang kriteria-kriteria yang digunakan, atribut setiap kriteria, tipe kriteria, dan bobot tiap kriteria untuk melakukan perankingan pada setiap

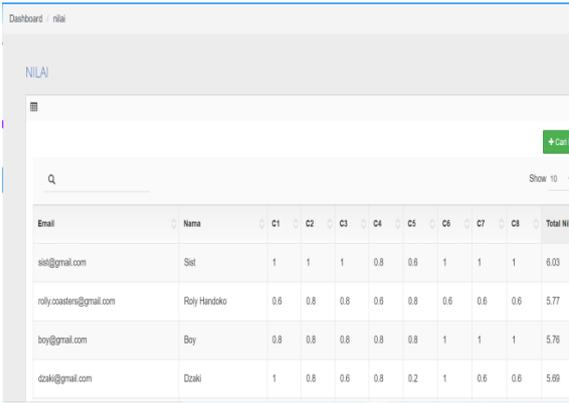
karyawan yang layak.

Nama	Jenis	Bobot	Keterangan
Wawancara	c5	1	Sangat Baik
Usia	c6	1	Setengah
Test	c4	0.6	Cukup
Status	c7	1	Sangat Baik
Pengalaman Kerja	c2	0.8	Cukup
Pendidikan	c1	0.8	Memenuhi
Penampilan	c3	1	Sangat Baik
Alamat	c8	0.8	Cukup

**Gambar II.7 Tampilan Halaman Kriteria**

### 5. Desain Halaman Nilai

Menampilkan tentang data-data pelamar yang mendaftar sebagai karyawan. Disini terdapat menu Tambah Data untuk menambah data pelamar dan menu Aksi untuk mengedit atau menghapus data alternatif.



Email	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Total Nilai
sesi@gmail.com	Sesi	1	1	1	0.6	0.6	1	1	1	6.03
roly.coasters@gmail.com	Roly Handoko	0.6	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	5.77
boy@gmail.com	Boy	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1	1	5.76
dzaki@gmail.com	Dzaki	1	0.8	0.6	0.8	0.2	1	0.6	0.6	5.69

**Gambar III.10 Tampilan Halaman Nilai**

## 2.7 Implementasi

Penerapan dengan menggunakan program pada suatu sistem. Proses testing dilakukan dengan melakukan percobaan dan pembuktian terhadap fitur-fitur sistem yang telah dibangun apakah telah sesuai dengan kebutuhan atau masih terdapat kekurangan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Menentukan Kriteria

Di dalam metode ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan pelamar yang layak mendapatkan hasil yang sesuai kriteria.

C1= Pendidikan : Benefit

C2= Pengalaman Kerja : Benefit

C3= Penampilan : Benefit

C4= Test : Benefit

C5= Wawancara : Benefit

C6= Usia : Benefit

C7= Status : Cost

C8= Alamat : Cost

### 3.2 Perhitungan Seleksi

Langkah penyeleksian yang harus dilakukan yaitu memberikan nilai setiap alternatif ( $A_i$ ) pada setiap kriteria ( $C_j$ ) yang sudah ditentukan.

Setiap kriteria harus diberi bobot atau nilai, sesuai kepentingan, nilai bobot komponen kriteria diperoleh berdasarkan penempatan calon karyawan baru.

#### a. Pembobotan kriteria Pendidikan

Tabel IV.1 Pembobotan nilai C1 = Pendidikan

Pendidikan	Kategori	Nilai
SLTA Sederajat	Cukup	0.6
Diploma	Baik	0.8
Strata 1 (S1)	Sangat Baik	1

#### b. Pembobotan kriteria Pengalaman Kerja

Tabel IV.2 Pembobotan nilai C2 = Pengalaman Kerja

Pengalaman Kerja	Kategori	Nilai
<1 Tahun	Kurang	0.2
1 Tahun	Cukup	0.8
>=2 Tahun	Memenuhi	1

#### c. Pembobotan kriteria Penampilan

Tabel IV.3 Pembobotan Nilai C3 = Penampilan

Penampilan	Kategori	Nilai
1	Sangat Buruk	0.2
2	Buruk	0.4
3	Cukup	0.6

4	Baik	0.8
---	------	-----

Alternatif	Kriteria							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.8
A2	1	0.2	0.8	0.8	0.6	1	0.6	0.6
A3	0.6	0.2	0.6	0.8	0.6	0.6	1	0.6
A4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1	1
A5	1	1	1	0.8	0.6	1	1	1

5	Sangat Baik	1
---	-------------	---

h. Pembobotan pada Kriteria Alamat

Tabel IV.8 Pembobotan Nilai C8 = Alamat

Alamat	Kategori	Nilai
Jauh	Cukup	0.6
Sedang	Baik	0.8
Dekat	Sangat Baik	1

Dalam penelitian ini akan diambil 5 (lima) contoh data pelamar baru yang akan kita hitung dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

d. Pembobotan kriteria Test

Tabel IV.4 Pembobotan Nilai C4 = Test

Hasil Test	Kategori	Nilai
1	Sangat Buruk	0.2
2	Buruk	0.4
3	Cukup	0.6
4	Baik	0.8
5	Sangat Baik	1

e. Pembobotan kriteria Wawancara

Tabel IV.5 Pembobotan Nilai C5 = Wawancara

Hasil Wawancara	Kategori	Nilai
1	Sangat Buruk	0.2
2	Buruk	0.4
3	Cukup	0.6
4	Baik	0.8
5	Sangat Baik	1

Tabel IV.9 Bobot untuk JAGAD Creative Nusantara

No	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	C1	0.8	Memenuhi
2	C2	0.8	Cukup
3	C3	1	Sangat Baik
4	C4	0.6	Cukup
5	C5	1	Sangat Baik
6	C6	1	Sedang
7	C7	1	Sangat Baik
8	C8	0.8	Cukup

f. Pembobotan pada kriteria Usia

Tabel IV.6 Pembobotan Nilai C6 = Usia

Usia	Kategori	Nilai
16-19 Tahun	Muda	0.6
20-25 Tahun	Sedang	1
26-30 Tahun	Tua/Dewasa	0.8

Dari nilai bobot yang diberikan untuk bisa diterima mendukung posisi Karyawan maka nilai kriteria pelamar minimal harus bisa mendekati nilai bobot yang telah diberikan atau bahkan nilai bobot kriteria pelamar lebih tinggi itu lebih bagus. Maka dari itu diperoleh nilai bobot (w) sebagai berikut:

$$W = [ 0.8, 0.8, 1, 0.6, 1, 1, 1, 0.8 ]$$

g. Pembobotan pada kriteria Status

Tabel IV.7 Pembobotan Nilai C7 = Status

Status	Kategori	Nilai
Menikah	Cukup	0.6
Single	Sangat Baik	1

Alternatif	Kriteria							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	1	2	3	3	4	3	1	2
A2	3	1	4	4	3	2	1	1
A3	1	1	3	4	3	1	2	1
A4	2	2	4	4	4	2	2	3
A5	3	3	5	4	3	2	2	3

Tabel IV.10 Data Penilaian

Tabel IV.11 Rating Kecocokan

data menunjukkan 5 (lima) penilaian pelamar untuk Perusahaan JAGAD Creative Nusantara dan rating kecocokan dari setiap alternatif ( $A_i$ ) pada setiap kriteria ( $C_j$ )

### 3.3 Perankingan

Langkah terakhir yaitu, menghitung hasil akhir nilai preferensi ( $V_i$ ) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi ( $R$ ) dengan bobot preferensi ( $W$ ) adapun bobot yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$V_i = W_j R_{ij}$$

$$j = 1$$

Di mana :

$V_i$  = ranking untuk setiap alternatif

$w_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

$r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

Bobot  $W$  yang telah diberikan yaitu :  $W =$

[ 0.8, 0.8, 1, 0.6, 1, 1, 1, 0.8 ]

$$\begin{aligned} V_1 &= (0.8)(0.6) + (0.8)(0.8) + (1)(0.6) + \\ & (0.6)(0.75) + (1)(1) + (1)(0.8) + \\ & (1)(1) + (0.8)(0.75) \\ &= 0.48 + 0.64 + 0.6 + 0.45 + 1 + 0.8 \\ &+ 1 + 0.6 = 5.57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= (0.8)(1) + (0.8)(0.2) + (1)(0.8) + \\ & (1)(0.6) + (1)(0.75) + (1)(1) + (1)(1) \\ &+ (0.8)(1) = 0.8 + 0.16 + 0.8 + 0.6 + \\ &0.75 + 1 + 1 + 0.8 = 5.91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= (0.8)(0.6) + (0.8)(0.2) + (1)(0.6) + \\ & (0.6)(1) + (1)(0.75) + (1)(0.6) + \\ & (1)(0.6) + (1)(1) = 0.48 + 0.16 + 0.6 + \\ &0.6 + 0.75 + 0.6 + 0.6 + 1 = 4.79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_4 &= (0.8)(0.8) + (0.8)(0.8) + (1)(0.8) + \\ & (0.6)(1) + (1)(1) + (1)(1) + (1)(0.6) + \\ & (0.8)(0.6) = 0.64 + 0.64 + 0.8 + 0.6 \\ &+ 1 + 1 + 0.6 + 0.48 = 5.76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_5 &= (0.8)(1) + (0.8)(1) + (1)(1) + (1)(0.6) \\ &+ (1)(0.75) + (1)(1) + (1)(0.6) + \\ & (0.8)(0.6) \\ &= 0.8 + 0.8 + 1 + 0.6 + 0.75 + 1 + 0.6 \\ &+ 0.48 = 6.03 \end{aligned}$$

Tabel IV.12 Hasil Perankingan Alternatif

Alternatif	Nilai
A1	5.57
A2	5.91
A3	4.79
A4	5.76
<b>A5</b>	<b>6.03</b>

Alternatif yang memiliki nilai tertinggi yaitu A5 dengan nilai 6.03 bisa dijadikan sebagai data pertimbangan untuk dipilih.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* didalam aplikasi Penerimaan Karyawan Baru dalam studi kasus pada JAGAD Creative Nusantara mendapatkan hasil keputusan yang sesuai, yaitu diambil berdasarkan hasil perankingan dari bobot nilai urutan dan hasil terbaik yang dimana penilaian diambil dari ketentuan yang dibuat oleh pihak perusahaan JAGAD Creative Nusantara.

### Referensi

- Ades Galih Anto. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*. 3 Nomor 4, 193–200.
- Admin. (2017). *Pengertian PHP dan Contoh sederhana*.  
<https://www.webhozz.com/blog/pengertian-php-2/>.
- Agus Perdana Windarto. (2017). *PENILAIAN PRESTASI KERJA KARYAWAN PTPN III PEMATANGSIANTAR DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW. Volume 2)*.
- Anonymous. (2018). *Pengertian Website: Panduan Lengkap Soal Website*. Dewaweb.

- <https://www.dewaweb.com/blog/pengertian-website/>
- Chintyari, Y., E., & Prihatin, T. (2017). *IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK PEMILIHAN GURU BERPRESTASI PADA SMP ISLAM PONDOK DUTA*. 6.
- Christy, A. (2019). Apa Itu CSS? Pengertian dan Cara Kerjanya. *Hostinger*, ix(54), 35.
- Dadan Umar Daihani. (2001). *KOMPUTERISASI PENGAMBILAN KEPUTUSAN*. ELEK MEDIA KOMPUTINDO.
- Hapsari P.Purwatingtyas . (2017). *Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Web Pada Brt Trans Semarang*.
- Hermawan, J. (2005). *Membangun Decision Support System*. Yogyakarta : ANDI, 2005.
- Intan Putri Pratiwi. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*.
- Koesheryatin, & Suryana Taryana. (2014). Pengertian CSS. In *Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript* (p. 101). PT. Elex Media Komputindo.
- Lipson, A., Lipson, S. ., & Lipson, H. (2019). *Pengertian dan Fungsi HTML (HyperText Markup Language)*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Masitoh, D. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Nabila Cake & Bakery Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web*. Repository: UMP.
- Nasrun Marpaung. (2018). *PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN*. Vol. IV No, 171–178.
- Prayogo, T., Cleopatra, M., & Irawan, A. (2020). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1). <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4119>
- Rusdianto H. (2018). *RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN BARU DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB DI LOSE STORE Hengki Rusdianto*. 24–32.
- SORA N. (2014). Mengetahui Pengertian Website Dan Jenisnya. *07/09*, 8–9. Mengetahui Pengertian Website Dan Jenisnya
- Subagja, A. (2018). Pengertian PHP. In *Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP* (pp. 1–2).
- Taufiq, R., Permana, A. A., Cahyanto, T., & Adha, R. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Simple Additive Weighting Studi Kasus PT. Trafoindo Prima Perkasa*. 4(4), 186–194.