

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode SAW Di PT. Galang Kangin Software

I Wayan Agus Gunawan¹⁾, Ni Nyoman Supuwingsih²⁾, Tubagus Mahendra Kusuma³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail : 190030357@stikom-bali.ac.id, supuwingsih@stikom-bali.ac.id, mahendra_kusuma@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Karyawan yang berkualitas sangat penting dalam perkembangan suatu perusahaan. Karyawan yang berkualitas akan membuat perusahaan berkembang dengan pesat. Studi Kasus pada penelitian ini adalah PT. Galang Kangin Software. PT. Galang Kangin Software yang merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak seperti *mobile development* dan *website development*. Pemilihan karyawan terbaik di PT. Galang Kangin Software dilakukan setiap sebulan sekali untuk memacu semangat kerja karyawan. Dalam melakukan penilaian kinerja karyawan mengalami ketidakseimbangan karena mengambil keputusan berdasarkan penilaian subjektif, sehingga berdampak negatif pada penurunan kualitas karyawan dan membuat penilaian menjadi kurang akurat. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi masalah dan spekulasi tersebut. Berdasarkan permasalahan dan penjelasan sebelumnya, penulis bertujuan untuk mendukung PT. Galang Kangin Software dalam pembangunan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menilai karyawan terbaik dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Penggunaan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat membantu dalam menentukan suatu keputusan penilaian karyawan di PT. Galang Kangin Software. Dari hasil perhitungan implemmentasi metode Simple Additive Weighting (SAW), diperoleh karyawan terbaik dengan nilai 0,92.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penentuan Karyawan Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting (SAW).

1. Pendahuluan

Karyawan adalah element penting yang sangat berperan dalam mewujudkan visi dan misi suatu perusahaan[1]. Karyawan yang berkualitas sangat penting dalam perkembangan suatu perusahaan. Karyawan yang berkualitas akan membuat perusahaan berkembang dengan pesat. Perusahaan memerlukan manajemen karyawan yang baik untuk menciptakan karyawan yang berkualitas, dengan cara memilih karyawan terbaik untuk meningkatkan jaminan pekerja dengan mengembangkan lebih lanjut tugas, komitmen, dan pelaksanaan perusahaan untuk meningkatkan perusahaan [2].

Studi Kasus pada penelitian ini adalah PT. Galang Kangin Software. PT. Galang Kangin Software yang merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak seperti *mobile development* dan *website development*. Setiap karyawan memiliki target pekerjaan masing-masing yang harus diselesaikan dalam waktu yang sudah disepakati. Pemilihan karyawan terbaik di PT. Galang Kangin Software dilakukan setiap sebulan sekali untuk memacu semangat kerja karyawan. Karyawan yang terpilih menjadi karyawan terbaik akan diberikan *reward* oleh perusahaan, sesuai dengan praktik yang sudah diterapkan oleh PT. Galang Kangin Software, sehingga penilaian pelaksanaan yang representatif menjadi bahan penilaian dan tenaga untuk berusaha bekerja sesuai hakikat pekerjaannya untuk perusahaan[3]. Oleh karena itu, dalam menentukan karyawan terbaik, perusahaan tidak hanya mengandalkan penilaian yang bersifat subjektif, tetapi juga melakukan evaluasi terhadap kinerja karyawan yang telah dicapai. Sayangnya, perusahaan yang mengevaluasi pelaksanaan pekerja mengalami ketimpangan karena mereka memilih pilihan berdasarkan evaluasi emosional, yang berdampak buruk pada penurunan kualitas karyawan dan membuat penilaian menjadi kurang tepat. Dengan cara ini, diharapkan ada jawaban yang dapat mengatasi permasalahan ini. Di PT. Galang Kangin Software, eksplorasi ini bertujuan membedah proses ujian presentasi representatif yang bertujuan untuk membantu mengatasi kesulitan-kesulitan dalam evaluasi yang seringkali bersifat emosional. Penelitian ini

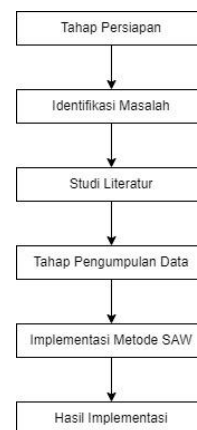
juga bertujuan untuk mengusulkan solusi yang dapat membantu PT. Galang Kangin Software menghindari penilaian yang bersifat subjektif serta menegaskan kriteria yang harus dipenuhi oleh karyawan terbaik.

Berdasarkan permasalahan dan penjelasan sebelumnya, penulis bertujuan untuk mendukung PT. Galang Kangin Software dalam pembangunan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menilai karyawan terbaik. SPK merupakan suatu sistem yang dapat dan cocok untuk memberikan pengaturan atau kapasitas, baik kemampuan memberikan pengaturan atau berpikir kritis maupun kemampuan menyampaikan isu-isu yang bersifat semi terorganisir[4]. Sistem ini akan memanfaatkan berbagai alternatif yang tersedia dan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan berdasarkan kategori tertentu. Metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk membantu para pengambil keputusan dalam menentukan pilihan yang optimal[5]. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot[6][7]. Sistem ini akan menjadi dasar perhitungan yang penting dalam proses pengambilan keputusan.

2. Metode Penelitian

2.1 Tahap Penelitian

Proses penyusunan penelitian ini direncanakan, diatur, dan dilaksanakan secara sistematis. Oleh karena itu, kegiatan penelitian dilakukan melalui serangkaian tahapan sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Tahap Penelitian

2.2 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Studi literatur, dilakukan dengan mencari tulisan yang mendukung penelitian yang akan diambil. Tulisan tersebut dapat berupa buku, jurnal, artikel, laporan tugas akhir, dan para ahli yang mencari informasi terkait dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode *Simple Additive Weighting* suatu metode untuk menghitung skor keseluruhan berbagai objek dengan cara menjumlahkan skor tertimbang kinerja masing-masing objek, dimana semua objek diperlakukan sama berdasarkan kriteria yang dimilikinya. Metode *Simple Additive Weighting* memerlukan penerapan proses normalisasi dengan menggunakan rumus tertentu[8][9].

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{..... (1)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Keterangan:

r_{ij} = nilai rating kerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\text{Max}_i x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria i

$\text{Min}_i x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria i

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

b. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai sarana untuk memvalidasi atau mengonfirmasi informasi atau keterangan yang telah diperoleh sebelumnya[10]. Dengan wawancara data yang diperoleh akan lebih mendalam, karena mampu menggali pemikiran atau pendapat secara detail[10]. Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dengan pihak PT. Galang Kangin Software yakni, PT. Galang Kangin Software. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang terkait dengan sistem yang akan dibangun.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan adalah karyawan pada PT. Galang Kangin Software. Untuk kemudian dipilih sebagai alternatif penilaian karyawan. Pada penelitian ini sebagian dari populasi yang akan dinilai untuk penilaian kinerja karyawan dijadikan sampel penelitian. Sampel yang digunakan untuk penilaian karyawan pada penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 1 Sampel Penelitian

No	Nama	NIK
1	Karyawan 1	1122110002
2	Karyawan 2	1122110003
3	Karyawan 3	1122110004
4	Karyawan 4	1122110005
5	Karyawan 5	1122110006
6	Karyawan 6	1122110007

2.4 Kriteria Penilaian

Dalam metode penelitian ini diperlukan kriteria dengan bobot untuk dapat menentukan karyawan yang terpilih. Dari wawancara dengan narasumber yang bersangkutan, penulis mendapatkan informasi sebagai berikut:

Tabel 2 Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Kode Kriteria
1	Absensi	20%	C1
2	Kinerja	40%	C2
3	Loyalitas	15%	C3
4	Kesopanan	10%	C4
5	Kerapian	15%	C5

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam menentukan karyawan terbaik yang menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berdasarkan peraturan di atas, diperoleh informasi berikut ini:

Tabel 3 Nilai Karyawan

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1	Karyawan 1	4	3	5	4	5
2	Karyawan 2	5	5	3	4	5
3	Karyawan 3	4	5	5	4	4
4	Karyawan 4	4	4	3	5	5
5	Karyawan 5	5	4	5	4	5
6	Karyawan 6	4	5	4	4	5

Berikut merupakan tahap-tahap perhitungan dengan menggunakan metode SAW, yang dilakukan oleh penulis untuk penilaian kinerja karyawan pada PT. Galang Kangin Software.

3.1 Normalisasi Nilai

Metode *Simple Additive Weighting* memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala agar dapat dibandingkan dengan semua rating dari alternatif yang dimiliki [8][7][11]. Nilai normalisasi didapatkan dengan rumus normalisasi metode SAW

Alternatif / Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Karyawan 1	0.8	0.6	1	0.8	1
Karyawan 2	1	1	0.6	0.8	1
Karyawan 3	0.8	1	1	0.8	0.8
Karyawan 4	0.8	0.6	0.6	1	1
Karyawan 5	1	0.6	1	0.8	1
Karyawan 6	0.8	1	0.6	0.8	1

Alternatif / Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Karyawan 1	0.16	0.24	0.15	0.08	0.15
Karyawan 2	0.2	0.4	0.09	0.08	0.15
Karyawan 3	0.16	0.4	0.15	0.08	0.12
Karyawan 4	0.16	0.32	0.09	0.1	0.15

Gambar 3.1 Hasil Normalisasi

3.2 Nilai Terbobot

Dalam menghitung nilai terbobot, tahap melakukan perkalian antara nilai yang telah dinormalisasi dengan bobot yang telah ditentukan untuk tiap-tiap kriteria. Hasil dari perkalian tersebut akan menghasilkan nilai terbobot akhir untuk setiap kriteria.

Alternatif / Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Karyawan 1	0.16	0.24	0.15	0.09	0.15
Karyawan 2	0.2	0.4	0.09	0.08	0.15
Karyawan 3	0.16	0.4	0.15	0.08	0.12
Karyawan 4	0.16	0.32	0.09	0.1	0.15
Karyawan 5	0.2	0.32	0.15	0.08	0.15
Karyawan 6	0.16	0.4	0.12	0.08	0.15

Alternatif / Kriteria	Nilai Akhir
Karyawan 1	0.78
Karyawan 2	0.92
Karyawan 3	0.91
Karyawan 4	0.82
Karyawan 5	0.98
Karyawan 6	0.91

Gambar 3.2 Nilai Terbobot

3.3 Akumulasi Nilai

Pada tahap akumulasi nilai, nilai alternatif terbobot dari semua kriteria dijumlahkan untuk setiap alternatif yang dinilai. Dengan demikian dapat mengidentifikasi alternatif dengan nilai terbaik berdasarkan hasil akumulasi ini.

Alternatif / Kriteria	Nilai Akhir
Karyawan 1	0.78
Karyawan 2	0.92
Karyawan 3	0.91
Karyawan 4	0.82
Karyawan 5	0.98
Karyawan 6	0.91

Hasil Perangkingan
 Hasil analisis diurutkan berdasarkan hasil nilai tertinggi. Dapat disimpulkan bahwa Alternatif Karyawan 2 adalah Karyawan 2 dengan nilai 0.92.

No	Alternatif	Hasil Akhir
1.	Karyawan 2	0.92
2.	Karyawan 3	0.91
3.	Karyawan 6	0.91

Gambar 3.3 Akumulasi Nilai

3.4 Perangkingan

Melakukan proses perangkingan, dengan mengurutkan nilai akhir. Dari hasil perhitungan ranking didapat pengaruh kriteria absensi, kinerja, loyalitas, kesopanan, kerapian dengan menggunakan metode SAW dalam penilaian karyawan untuk menentukan karyawan terbaik dimana didapatkan nilai tertinggi dengan nilai 0.92

No.	Alternatif	Hasil Akhir
1.	Karyawan 2	0,92
2.	Karyawan 3	0,91
3.	Karyawan 6	0,91
4.	Karyawan 5	0,90
5.	Karyawan 4	0,82
6.	Karyawan 1	0,78

Gambar 3.4 Perangkingan

4. Kesimpulan

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat digunakan sebagai alternatif sistem pendukung keputusan dalam penilaian karyawan pada PT. Galang Kangin Software. Penggunaan metode ini dapat membantu dalam menentukan suatu keputusan penilaian karyawan di PT. Galang Kangin Software. Dari hasil perhitungan implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dari penelitian ini diperoleh karyawan terbaik dengan nilai 0,92.

Daftar Pustaka

- [1] E. Setiobudi, "Analisis Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Studi pada PT. Tridharma Kencana," *JABE (Journal Appl. Bus. Econ.*, vol. 3, no. 3, p. 170, 2017, doi: 10.30998/jabe.v3i3.1768.
- [2] T. N. Aromea, C. Kojo, and V. P. K. Lengkong, "Pengaruh Kompensasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di Yuta Hotel Manado," *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 741–750, 2019.
- [3] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, "Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus : SMK Global Surya)," *Pros. Semin. Nas. Darmajaya*, vol. 1, no. 1, pp. 85–97, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/1233/763>
- [4] S. N. Amida and T. Kristiana, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 3, pp. 193–201, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i3.415.
- [5] M. Muqorobin, A. Apriliyani, and K. Kusriani, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW," *Respati*, vol. 14, no. 1, pp. 76–85, 2019, doi: 10.35842/jtir.v14i1.274.
- [6] Friyadi, "Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. XII, no. 1, pp. 37–45, 2016.
- [7] E. L. Ruskan, A. Ibrahim, and D. C. Hartini, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 546–565, 2013.
- [8] O. Veza and N. Y. Arifin, "Sistem Pendukung Keputusan Calon Mahasiswa Non Aktif Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Ind. Kreat.*, vol. 3, no. 02, pp. 71–78, 2020, doi: 10.36352/jik.v3i02.29.
- [9] P. Rosyani, "Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting," *Int. J. Artif. Intell.*, vol. 6, no. 1, pp. 82–111, 2019, doi: 10.36079/lamintang.ijai-0601.34.
- [10] M. Linarwati, A. Fathoni, and M. M. Minarsih, "Studi Deskriptif Pelatihan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus," *J. Manage.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–8, 2016.
- [11] M. F. N. Aziz and W. Dari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan PPSU Terbaik Pada Kelurahan Bantarwaru Menggunakan Metode SAW," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 8, no. 1, pp. 18–23, 2023, doi: 10.31294/ijcit.v8i1.14243.