

Sistem Insentif Karyawan Berbasis Simple Additive Weighting untuk Usaha Multi Lokasi

Daniel Yeri Kristiyanto^{*1)}, Sisilia Thya Safitri^{**2)}, Guruh Aryotejo^{**3)}

*Jurusan Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

**Departemen Ilmu Komputer/Informatika, Fakultas Sains dan Matematika,, Universitas Diponegoro

¹⁾email. daniel@ittelkom-pwt.ac.id, ²⁾ sisil@ittelkom-pwt.ac.id, ³⁾email.guruh2000@yahoo.com

Abstrak

Pemberian insentif di tiap perusahaan dapat dilakukan apabila perusahaan melakukan evaluasi penilaian kinerja (performance appraisal) terhadap para karyawan. Usaha yang memiliki multi lokasi yang berbeda berpotensi memiliki perbedaan antara satu cabang dengan cabang lainnya. Penerapan KPI (Key Performance Indicator) perlu dilakukan untuk tujuan perusahaan. Adanya Key Performance Indicator dinilai lebih efektif dalam membantu perusahaan memberikan evaluasi penilaian kinerja karyawan karena penilaian berdasarkan parameter yang jelas Paper ini menjelaskan mengenai usaha Warung Internet (Warnet), Printing dan Game Online, yang dikelola oleh PT.X di kota Semarang yang berkembang dari warnet teras rumah menjadi usaha berbasis Perseroan Terbatas sejumlah 7 cabang di lokasi yang berbeda. Seiring meningkatnya cabang usaha dan karyawan perlu dibuat sebuah sistem insentif bagi karyawan berprestasi melalui KPI yang dibuat sama untuk seluruh cabang melalui Sistem Pengambilan Keputusan berbasis Simple Additive Weighting (SAW), dimana KPI diinisialisasi ke dalam enam variabel dengan inisialisasi C1 (Kehadiran), C2 (Keterlambatan), C3 (Laporan Jaga), C4 (Rekapitulasi Setoran), C5 (Jumlah Error Print), dan C6 (Stock Opname). Hasil implementasi SAW mampu membuat seluruh cabang memiliki penilaian objektif mengenai insentif untuk seluruh karyawan berdasarkan kinerja terbaiknya.

Kata kunci : Sistem Insentif Karyawan, SAW, KPI, Sistem Pendukung Keputusan

Abstract

Providing incentives in each company can be done if the company evaluates performance appraisals for employees Businesses that have multiple different locations have the potential to have differences from one branch to another. The application of KPI (Key Performance Indicator) needs to be done for company goals. The existence of Key Performance Indicators is considered more effective in helping companies provide evaluations of employee performance appraisals because the assessment is based on clear parameters. This paper describes the business of Internet Cafes (Warnet), Printing and Online Games, which are managed by PT. X in the city of Semarang which has grown from a home cafe to a Limited Liability Company-based business with 7 branches in different locations. As business branches and employees increase, it is necessary to create an incentive system for outstanding employees through KPI that is made the same for all branches through a Simple Additive Weighting (SAW)-based Decision Making System, where KPI is initialized into six variables with the initialization C1 (Attendance), C2 (Late), C3 (Keeping Report), C4 (Recapitulation of Deposits), C5 (Number of Print Errors), and C6 (Stock Opname). The results of SAW implementation are able to make all branches have an objective assessment of incentives for all employees based on their best performance.

Keywords : *Employee Incentive System, SAW, KPI, Decision Support System*

1 PENDAHULUAN

Suatu perusahaan dapat dikatakan berhasil apabila mampu mendayagunakan sumber daya manusia yang ada di dalam perusahaan secara optimal. Sumber daya manusia merupakan faktor utama yang sangat penting untuk menumbuhkan kembangkan perusahaan, baik perusahaan dagang atau pun perusahaan yang menyediakan layanan jasa. Sumber daya manusia yang berkualitas berpotensi memudahkan perusahaan dalam mencapai tujuannya[1]. Bentuk apresiasi kepada karyawan yang telah bekerja dengan baik, maka perusahaan dapat memberikan insentif kepada karyawan yang dianggap berprestasi[2].

Pemberian insentif di tiap perusahaan dapat dilakukan apabila perusahaan melakukan evaluasi penilaian kinerja (*performance appraisal*). Saat ini beberapa perusahaan telah banyak yang menerapkan adanya KPI (*Key Performance Indicator*)[3]. Adanya KPI dinilai lebih efektif dalam membantu perusahaan memberikan evaluasi penilaian kinerja karyawan karena penilaian sudah berdasarkan parameter yang jelas dan diharapkan tidak subyektif dalam menilai seluruh karyawan. Penilaian kinerja karyawan sebaiknya dilakukan secara berkala supaya memudahkan perusahaan melakukan fungsi *maintenance* karyawan.

Penelitian ini menggunakan sebuah Perseroan Terbatas (PT) X di Semarang yang bergerak di bidang jasa. Pada perusahaan ini, jasa yang ditawarkan ke *customer* berupa jasa internet, printing dan *game online*. PT. X merupakan usaha di bidang jasa berbasis internet yang dahulunya adalah sebuah warnet kecil. Tapi seiring berjalannya waktu dan berkembangnya teknologi, *customer*

memerlukan sebuah sarana teknologi informasi yang mampu mengakses informasi dari dalam negeri maupun luar negeri. PT. X dahulu merupakan sebuah warnet kecil yang berada di teras rumah, sekarang berkembang menjadi 7 cabang yang tersebar di Semarang, dan di setiap cabangnya mempunyai sedikitnya 7 orang karyawan. Jumlah karyawan di perusahaan tersebut mencapai 109 orang karyawan, belum termasuk staff manajer tiap cabang dan staff kantor pusat.

Penilaian kinerja karyawan di PT. X masih dilakukan dengan cara mengumpulkan satu per satu berkas dari data yang ada dalam sistem kemudian menginputkannya ke dalam *Microsoft Excel*. Cara ini sering digunakan namun terkesan kurang efisien dan memiliki beberapa kendala diantaranya tidak adanya *database* untuk menyimpan penilaian sebelumnya dan penilaian saat ini, selain itu terlalu banyak memerlukan waktu karena harus menunggu laporan dari manajer cabang atau *Chief Business Officer (CBO)*, sehingga bagian *Human Resource Department (HRD)* seolah diharuskan membuka satu persatu file laporan di *Microsoft Excel*. Selama ini kriteria penilaian karyawan tiap cabang juga mengalami perbedaan antara satu cabang dengan cabang lain tergantung kebijakan cabang. Oleh karena itu peneliti berinisiatif membangun sistem pendukung keputusan yang sistematis, sehingga dapat mengatasi kendala, mengefisienkan waktu kerja, meningkatkan efektifitas, menghindarkan dari banyak pekerjaan yang terhambat karena suatu pekerjaan belum selesai dikerjakan.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Kinerja dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang meliputi motivasi,

kemampuan/kompetensi, persepsi peranan dan persepsi dukungan organisasi[3][4]. Salah satu teori penting dalam memahami kinerja adalah teori ERG (*Existence, Relatedness, Growth*). Teori motivasi ERG ini merupakan perbaikan dari teori Hierarki Kebutuhan Maslow[5]. Teori yang dikemukakan oleh Clayton Alderfer ini menyatakan bahwa kebutuhan manusia tersusun dalam hirarki yang terdiri kebutuhan akan eksistensi (*existence needs*), kebutuhan akan keterikatan (*relatedness needs*), dan kebutuhan akan pertumbuhan (*growth needs*). Berbeda dengan Maslow, Alderfer berpandangan bahwa berbagai tingkat kebutuhan individu dapat dipenuhi secara simultan pada waktu yang bersamaan. Sebagian besar kebutuhan individu dapat dipenuhi melalui pekerjaan yang dimiliki sehingga hal ini akan memotivasi individu untuk menunjukkan kinerja yang baik dalam bekerja[6].

2.1 INSENTIF

Insentif merupakan penggambaran rencana-rencana pembayaran upah yang dikaitkan secara langsung atau tidak langsung dengan berbagai standar kinerja karyawan atau profitabilitas organisasi[7]. Insentif juga merupakan tambahan balas jasa yang diberikan kepada karyawan yang prestasinya di atas prestasi standar. Insentif dapat dikategorikan sebagai balas jasa yang sepadan kepada karyawan yang prestasinya melebihi standar yang telah ditetapkan. Insentif dapat digunakan sebagai faktor pendorong bagi karyawan untuk bekerja lebih baik agar kinerja karyawan dapat meningkat. Insentif ini merupakan alat yang digunakan sebagai pendukung prinsip adil dalam pemberian kompensasi.

2.2 SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Penulisan Metode *SAW* (*Simple Additive Weighting*) disebut juga dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah “mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut”[8]. Metode ini disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses[9][10]. *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang didapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada.

Langkah penyelesaian *Simple Additive Weighting* sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi. *Formula* untuk mencari alternatif tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{IF } j = \text{keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{IF } j = \text{biaya (cost)} \end{cases}$$

Makna r_{ij} adalah *rating* kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots, m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Keterangan :

- $\text{Max } X_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria i .
- $\text{Min } X_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria i .
- X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- *Benefit* = jika nilai terbesar adalah terbaik.
- *Cost* = jika nilai terkecil adalah terbaik.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan rumus sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan :

- V_i = Ranking untuk setiap alternatif
- W_j = Nilai bobot ranking (dari setiap kriteria)
- r_{ij} = Nilai *rating* kinerja ternormalisasi

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

3 METODE PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan mendesain kerangka kerja penelitian. Desain penelitian dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat dipakai sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan dan daya tarik dari produksi yang dihasilkan. Peneliti menggunakan metode SAW sebagai metode pendukung untuk memecahkan suatu permasalahan dalam pemilihan karyawan terbaik, ada beberapa langkah dalam menyelesaikan permasalahan, antara lain :

3.1 PENENTUAN KRITERIA

Penentuan sejumlah kriteria dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan, melalui inisialisasi “ C_i ”. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dibentuk sebagai berikut: Kehadiran (C_1), merupakan jumlah catatan kehadiran karyawan dalam 1 (satu) periode penilaian, Keterlambatan (C_2), merupakan catatan keterlambatan dari jumlah kehadiran karyawan dalam 1 (satu) periode.

3.3 PENENTUAN RATING

Penentuan *Rating* dilakukan dengan cara memberikan bobot kepentingan dan nilai pada setiap kriteria dan alternatif. Adapun pemberian bobot disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1 Penentuan Rating Tiap Kriteria

Variabel	Keterangan	Bobot
C1	Kehadiran	0,3
C2	Keterlambatan	0,2

C3	Laporan Jaga	0,15
C4	Rekapitulasi Setoran	0,1
C5	Jumlah <i>Error print</i>	0,1
C6	<i>Stock Opname</i>	0,15

Setelah penentuan rating tiap kriteria dibentuk dan disepakati maka langkah selanjutnya perlu dibentuk pembobotan lanjutan untuk masing-masing kriteria, sehingga terbentuk sebagai berikut:

Tabel 2 Penentuan Rating Kehadiran (C1)

Variabel penilaian	Bobot
24-25	5
22-23	4
20-21	3
18-19	2
<17	1

Tabel 3 Penentuan Rating Keterlambatan (C2)

Variabel penilaian	Bobot
Terlambat > 7 kali	5
Terlambat 5-6 kali	4
Terlambat 3-4 kali	3
Terlambat 1-2 kali	2
Tidak pernah terlambat	1

Tabel 4 Penentuan Rating Laporan Jaga (C3)

Variabel penilaian	Bobot

24-25	5
22-23	4
20-21	3
18-19	2
<17	1

Tabel 5 Penentuan Rating Rekapitulasi Setoran (C4)

Variabel penilaian	Bobot
Penyesuaian (+)	5
Tanpa penyesuaian	4
Minus 5.000-10.000	3
Minus 11.000-15.000	2
Minus 16.000-20.000	1

Tabel 6 Penentuan Rating Rekapitulasi Error Print (C5)

Variabel penilaian	Bobot
7 % – 8%	5
5 % – 6 %	4
3 % – 4 %	3
1 % - 2 %	2
0 % - 1 %	1

Tabel 7 Penentuan Rating Rekapitulasi Error Print (C6)

Variabel penilaian	Bobot
Minus > 16.000	5
Minus 11.000-15.000	4

Minus 5.000-10.000	3
Stok opname positif	2
Tidak ada kehilangan	1

3.3 MATRIX KEPUTUSAN

Membuat normalisasi matriks keputusan merupakan proses normalisasi keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada dengan menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{IF } j = \text{keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{IF } j = \text{biaya (cost)} \end{cases}$$

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Merujuk kepada pembobotan setiap kriteria yang telah ditentukan maka pembobotan diaplikasikan melalui kriteria evaluasi masing-masing cabang usaha. Berikut adalah kriteria yang diterapkan pada masing-masing cabang. Perhitungan evaluasi mengambil 3 cabang yang diinisialisasi kedalam cabang 1 yang berada di Fatmawati, cabang ke 2 di Kebondalem, dan cabang 3 di Tembalang, kemudian formulasi di generalisasi dan di terapkan di 4 cabang lainnya di berbagai lokasi.

Tabel 8 Evaluasi Karyawan Cabang 1

Nama Karyawan	KRITERIA					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Andi	24	5	22	0	0,29 %	0
Rudi	25	5	16	2480	1,90 %	0
Amrizal	26	1	26	4177	0,00 %	1500
Kholid	25	5	18	0	0,00 %	1500
Yasin	23	3	13	1457	4,90 %	0
Lestari	23	0	23	128.478	0,38 %	0
Kuncoro	14	7	11	0	1,77 %	0

Tabel 9 Evaluasi Karyawan Cabang 2

Nama Karyawan	KRITERIA					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Rizpan	20	2	19	3.996	3,84%	0
Ajik	27	3	24	0	0,00%	0
Aldi	14	2	14	498	0,00%	0
Arif B	23	5	22	0	19,0%	0
Fadli	22	4	22	0	0,00%	0
Monica	24	0	24	11.477	0,22%	0
Rizaldi	22	0	22	0	0,00%	0
Vivi	17	1	17	-18.513	1,18%	0

Tabel 10 Evaluasi Karyawan Cabang 3

Nama Karyawan	KRITERIA					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Adis	27	5	22	990	12,7 %	0
Nandar	23	0	18	0	0,00%	0
Hanif	21	1	21	1.495	0,00%	0
Susi	26	1	25	57.480	0,69 %	-36.000
Yoga	26	1	20	0	47,8 %	9.000
Rosma	24	1	24	26.926	0,39 %	22.000
Vinola	26	1	15	475	5,46 %	0

Nilai *benefit* yaitu C1, C3, dan C4 dan nilai *cost* adalah C2, C5, dan C6, maka untuk normalisasi nilai jika faktor kriteria benefit maka digunakan rumus $R_{ij} = (X_{ij}/X_{ijMax})$, sedangkan untuk faktor kriteria cost maka digunakan rumus $R_{ij} = (X_{ijMin}/X_{ij})$. Menghasilkan matrix perhitungan sebagai berikut yang diambil dari salah satu cabang yakni cabang ke-1:

C1 (Max)

- R11 = 5/5 = 1,00
- R21 = 5/5 = 1,00
- R31 = 5/5 = 1,00
- R41 = 5/5 = 1,00
- R51 = 4/5 = 0,80
- R61 = 4/5 = 0,80
- R71 = 1/5 = 0,20

C2 (Min)

- R12 = 1/4 = 0,25
- R22 = 1/4 = 0,25
- R32 = 1/2 = 0,50
- R42 = 1/4 = 0,25
- R52 = 1/3 = 0,33
- R62 = 1/1 = 1,00
- R72 = 1/5 = 0,20

C3 (Max)

$$R13 = 4/5 = 0,80$$

$$R23 = 1/5 = 0,20$$

$$R33 = 5/5 = 1,00$$

$$R43 = 2/5 = 0,40$$

$$R53 = 1/5 = 0,20$$

$$R63 = 4/5 = 0,80$$

$$R73 = 1/5 = 0,20$$

C5 (Min)

$$R15 = 1/1 = 1,00$$

$$R25 = 1/2 = 0,50$$

$$R35 = 1/1 = 1,00$$

$$R45 = 1/1 = 1,00$$

$$R55 = 1/4 = 0,25$$

$$R65 = 1/1 = 1,00$$

$$R75 = 1/2 = 0,5$$

C4 (Max)

$$R14 = 4/5 = 0,80$$

$$R24 = 5/5 = 1,00$$

$$R34 = 5/5 = 1,00$$

$$R44 = 4/5 = 0,25$$

$$R54 = 5/5 = 1,00$$

$$R64 = 5/5 = 1,0$$

$$R74 = 4/5 = 0,80$$

C6 (Min)

$$R16 = 1/1 = 1,00$$

$$R26 = 1/1 = 1,00$$

$$R36 = 1/2 = 0,50$$

$$R46 = 1/2 = 0,50$$

$$R56 = 1/1 = 1,00$$

$$R66 = 1/1 = 1,00$$

$$R76 = 1/1 = 1,00$$

Proses perankingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan. Perankingan dilakukan dengan cara mengalikan bobot setiap kriteria dengan hasil normalisasi untuk memperoleh alternatif terbaik, dalam penelitian ini diambil perhitungan untuk cabang ke 1 sebagai contoh penerapan yang nantinya akan diterapkan ke cabang yang lain.

$$W = [(0,3), (0,2), (0,15), (0,1), (0,1), (0,15)]$$

$$\text{Andi} = (1,00*0,3) + (0,25*0,2) + (0,80*0,1) + (0,80*0,1) + (1,00*0,15) + (1,00*0,15) = 0,800$$

$$\text{Rudi} = (1,00*0,3) + (0,25*0,2) + (0,20*0,1) + (1,00*0,1) + (0,50*0,15) + (1,00*0,15) = 0,680$$

$$\text{Amrizal} = (1,00*0,3) + (0,50*0,2) + (1,00*0,1) + (1,00*0,1) + (1,00*0,15) + (0,50*0,15) = 0,825$$

$$\text{Kholid} = (1,00*0,3) + (0,25*0,2) + (0,40*0,1) + (0,80*0,1) + (1,00*0,15) + (0,50*0,15) = 0,665$$

$$\text{Yasin} = (0,80*0,3) + (0,33*0,2) + (0,20*0,1) + (1,00*0,1) + (0,25*0,15) + (1,00*0,15) = 0,612$$

$$\text{Lestari} = (0,80*0,3) + (1,00*0,2) + (0,80*0,1) + (1,00*0,1) + (1,00*0,15) + (1,00*0,15) = 0,910$$

$$\text{Kuncoro} = (0,20*0,3) + (0,20*0,2) + (0,20*0,1) + (0,80*0,1) + (0,50*0,15) + (1,00*0,15) = 0,410$$

5 KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan menggunakan sampel 3 cabang yang ditampilkan hitungan manual SAW, 4 cabang yang lain dilakukan generalisasi formula sampai 7 cabang. Setelah 7 cabang dilakukan perhitungan formulasi SAW, maka didapat alternatif karyawan terbaik dari setiap cabang yaitu :

1. Cabang 1, alternatif karyawan Lestari dengan skor 0,910
2. Cabang 2, alternatif karyawan Monica dengan skor 1,000
3. Cabang 3, alternatif karyawan Firman dengan skor 0,830
4. Cabang 4, alternatif karyawan Zaenal dengan skor 0,850
5. Cabang 5, alternatif karyawan Adi dengan skor 0,895

6. Cabang 6, alternatif karyawan Laily dengan skor 0,843

7. Cabang 7, alternatif karyawan Rudi dengan skor 0,900

Nilai terbesar dari 7 cabang tersebut ada pada Monica dari cabang 2 dengan nilai 1,000, maka dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk mendukung pemilihan karyawan terbaik pusat yang berhak untuk mendapatkan insentif dan apresiasi terbaik dari perusahaan, sedangkan masing-masing cabang juga terdapat karyawan terbaiknya dan layak mendapatkan insentif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Institut Teknologi Purwokerto dan Universitas Diponegoro dalam rangka riset bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Lili, "An Inverse Optimization Model for Human Resource Allocation Problem Considering Competency Disadvantage Structure," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 112, pp. 1611–1622, 2017, doi: 10.1016/j.procs.2017.08.248.
- [2] A. Khairunnisa, A. Maidin, and I. Siddin, "The job satisfaction and incentive relation of hospital employees in South Sulawesi Province &," *Enfermería Clínica*, vol. 30, pp. 254–257, 2020, doi: 10.1016/j.enfcli.2020.06.058.
- [3] Z. Kwee, E. Yaghmaei, and S. Flipse, "Responsible research and innovation in practice an exploratory assessment of Key Performance Indicators (KPIs) in a Nanomedicine Project," *J. Responsible Technol.*, vol. 5, no. February, p. 100008, 2021, doi: 10.1016/j.jrt.2021.100008.
- [4] A. Rezvani, P. Khosravi, and L. Dong, "Motivating users toward continued usage of information systems: Self-

determination theory perspective," *Comput. Human Behav.*, vol. 76, pp. 263–275, 2017, doi: 10.1016/j.chb.2017.07.032.

- [5] A. Budiman, "Keberadaan Kebutuhan Existence, Relatedness, Growth, Dalam Video Game Harvest Moon Back To Nature," *Brikolase J. Kaji. Teor. Prakt. dan Wacana Seni Budaya Rupa*, vol. 11, no. 1, pp. 15–25, 2019, doi: 10.33153/brikolase.v11i1.2678.
- [6] M. Muhibbin and M. Marfuatun, "Urgensi Teori Hierarki Kebutuhan Maslow Dalam Meminimalisir Prokrastinasi Akademik Di Kalangan Mahasiswa," *Educatio*, vol. 15, no. 2, pp. 9–20, 2020, doi: 10.29408/edc.v15i2.2714.
- [7] D. A. Rangkuti, S. Chairunnisa, A. F. R. Ryantono, and William, "Pengaruh Insentif Dan Komunikasi Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Sinar Graha Indonesia," *J. Glob. Manaj.*, vol. 8, no. 1, pp. 108–120, 2019.
- [8] Rusito, "Kualitas Kayu Olahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Infokam*, vol. 2, no. 2, pp. 1–14, 2017, [Online]. Available: <http://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/125>.
- [9] D. Y. Kristiyanto, B. Suhartono, and A. Wibowo, "Digital Forensic InnoDB Database Engine for Employee Performance Appraisal Application," 2019, doi: 10.1051/e3sconf/201.
- [10] R. Ella and R. Saputra, "Flood-prone Areas Mapping at Semarang City By Using Simple Additive Weighting Method," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 227, no. November 2015, pp. 378–386, 2016, doi: 10.1016/j.sbspro.2016.06.089.