



IMPLEMENTASI *MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING* MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* DALAM PEMILIHAN SUPERVISOR

Hidayanti Murtina¹⁾, Nunung Hidayatun²⁾, Susafa'ati³⁾

^{1,3} Teknik Informatika, Universitas Nusa Mandiri

² Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

^{1,3} Jl. Raya Jatiwaringin No.2, RW.13, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur

² Jl. Kramat Raya No.98, RW.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat

Email: ¹ hidayanti.hym@nusamandiri.ac.id, ² nunung.ntn@bsi.ac.id, ³ susafa.suf@nusamandiri.ac.id

Abstract

The selection of supervisors is important because it will show good employee performance. With supervisors, selection employees can lead to give their best work because they know that their performance is on the way. Seeing the importance of a supervisor, it would be even better if stakeholders used a method of assessment in decisions so that previous assessments could produce even better decisions. Sometimes making a decision on an appropriate decision is based on subjective, which is caused by the attachment between stakeholders with one of the choices that ends in a reduced sense of appreciation or the chosen outcome. By using the help of a decision support method, the results or outcomes of the resulting decisions will be of more objective value. The author will conduct research with the help of the Multi-Attribute Decision Making (MADM) method and the method that will be used in this research is the weighted product (WP) method. The criteria that the author uses in this study include intellectual ability, personality, work attitude, thinking ability, self-management, task management and human resource management in accordance with the supervisor selection criteria at PT. Nippon Indosari Corpindo. The final result of this research is the election of A9 with the name Suhelmi with a value of 0.1160 as the surest candidate as a supervisor followed by alternative A3 Cipto Agung with a value of 0.1142 in the 2nd position and alternative A2 Asa Sofia with a score of 0.1090 in the position the 3rd

Keyword: MADM, Supervisor, Weighted Product

Abstrak

Pemilihan supervisor merupakan hal yang penting karena akan menunjukkan seberapa baik kinerja seorang karyawan. Dengan pemilihan supervisor, karyawan dapat termotivasi untuk memberikan pekerjaan terbaik mereka karena mereka tahu bahwa kinerja mereka sedang dievaluasi. Melihat begitu pentingnya seorang supervisor maka akan lebih baik lagi jika *stakeholder* menggunakan sebuah metode didalam mengelola penilaian dalam membuat keputusan agar penilaian yang sudah dilakukan sebelumnya dapat menghasilkan keputusan yang jauh lebih baik lagi. Seringkali pengambilan sebuah keputusan berujung pada keputusan yang bernilai subjektif, yang disebabkan adanya keterikatan antara *stakeholder* dengan salah satu kandidat yang berakhir pada berkurangnya rasa penghargaan atau penghormatan kepada hasil terpilih. Dengan menggunakan bantuan sebuah metode penunjang keputusan maka hasil ataupun luaran dari keputusan yang dihasilkan akan lebih bernilai objektif. Penulis akan melakukan penelitian dengan bantuan metode *Multi-Attribute Decision Making* (MADM) dan metode yang akan penulis pergunakan pada penelitian kali ini adalah metode *weighted product* (WP). Adapun kriteria yang penulis pergunakan pada penelitian ini antara lain kemampuan intelektual, kepribadian, sikap kerja, kemampuan berfikir, pengelolaan diri, pengelolaan tugas dan pengelolaan SDM sesuai dengan kriteria pemilihan supervisor pada PT. Nippon Indosari Corpindo. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terpilihnya alternatif A9 dengan nama Suhelmi dengan nilai 0,1160 sebagai kandidat yang paling direkomendasikan sebagai supervisor diikuti dengan alternatif A3 Cipto Agung dengan nilai 0,1142 diposisi ke-2 dan alternatif A2 Asa Sofia dengan perolehan nilai 0,1090 diposisi ke-3

Kata Kunci: MADM, Supervisor, Weighted Product.



1. PENDAHULUAN

Pengambilan keputusan sudah menjadi sebuah aktifitas yang tidak asing lagi di kehidupan sehari-hari, baik dari pengambilan keputusan untuk hal sederhana maupun hal yang besar atau sangat berpengaruh untuk kehidupan kita sekalipun. Untuk pengambilan keputusan yang sifatnya sederhana, tentunya kita tidak perlu menggunakan alat bantu atau metode tertentu dalam membantu mengambil sebuah keputusan. Akan tetapi apabila keputusan yang akan kita ambil melibatkan banyak sekali pertimbangan, yang dimana hasil keputusan itu amatlah penting sehingga kita tidak bisa membuat keputusan dengan sembarang maka disinilah peran dari metode penunjang keputusan dibutuhkan. Ada banyak sekali metode pengambilan keputusan yang ada dan salah satu metode penunjang keputusan yang cukup banyak dipakai adalah metode *multi attribute decision making*. Pada metode MADM sendiri ada 5 metode yang dapat kita gunakan dalam membantu melakukan pengambilan keputusan yang sifatnya melibatkan banyak atribut, antara lain *Simple Additive Weighting Methode* (SAW), *Weighted Product* (WP), ELECTRE, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) [1]. Salah satu metode yang paling banyak digunakan dalam membantu pengambilan keputusan adalah metode *weighted product* (WP).

Penggunaan sebuah metode dalam membantu mengambil keputusan tidak hanya untuk pengambilan keputusan yang bersifat bisnis atau pekerjaan saja, ada banyak kasus pengambilan keputusan yang terbantu dengan menggunakan metode khususnya menggunakan metode WP, seperti halnya pada beberapa penelitian sebelumnya metode WP digunakan untuk membantu pengambilan keputusan disebuah organisasi dalam pemberian penghargaan sebagai anggota terbaik [2]. Ada juga penelitian yang menggunakan metode WP untuk membantu dalam kebutuhan sehari-hari seperti membantu memilih serum wajah dari banyaknya pilihan serum wajah dipasaran untuk kulit sensitif [3]. Bahkan ada pula penelitian yang menggunakan metode ini untuk membantu menemukan pasangan hidup yang potensial, dengan menilai kecocokannya seseorang dengan individu lain yang dilakukan di komunitas ta'aruf membangun umat (KTMU) Jakarta, dengan memberikan nilai vektor bagi setiap calon yang dapat memaknai arti atau nilai calon pasangan yang telah dinyatakan siap [4].

Beberapa penelitian bahkan melakukan pengujian terhadap metode WP, terdapat sebuah penelitian yang melakukan pengujian ketepatan penerapan metode WP terhadap perhitungan manual yang ada dalam memberikan bantuan stimulan perumahan swadaya dan memiliki tingkat akurasi sebanyak 100% [5]. Adapula penelitian yang melakukan komparasi metode WP dengan metode lain seperti metode SAW dalam pemilihan siswa berprestasi, hasil dari penelitian ini menemukan bahwa metode WP lebih cocok untuk menentukan siswa berprestasi daripada metode SAW dengan nilai perbandingan 99,50% untuk WP dan 99,22% untuk metode SAW [6]. Selain itu pengujian komparasi antara metode WP dan SAW juga dilakukan dengan melakukan kombinasi pembobotan atribut perolehan informasi/Information Gain, dan hasilnya pengujian dengan perhitungan metode SAW dan WP menghasilkan ranking alternatif terbaik yang berbeda. Metode SAW menghasilkan alternatif terbaik dengan waktu eksekusi program 0,05 detik. Sedangkan metode WP menghasilkan hasil terbaik dengan waktu eksekusi program 0,02 detik [7]. Pembuktian bahwa metode WP lebih baik dari metode lain juga dilakukan dengan membandingkan metode *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis* (MOORA) dengan metode Promethee dan juga metode WP. Didapat Metode WP paling sesuai untuk pemilihan lokasi dengan nilai 99,99857%, diikuti oleh MOORA 99,99779% dan Promethee 99,9679%. Produk WP juga memiliki tahapan proses yang cepat dan efektif, sehingga metode ini dapat digunakan untuk mendukung keputusan lokasi bisnis [8].

Mengambil keputusan dalam memilih seseorang untuk dapat bekerjasama dan memegang tanggung jawab yang cukup besar tentu bukanlah perkara mudah dan dapat dilakukan dengan sembarang, seperti halnya yang dilakukan PT.Nippon Indosari Corpindo yang melakukan penyeleksian dan penilaian secara ketat dalam memilih seseorang untuk menjadi seorang supervisor. Pemilihan supervisor merupakan hal yang penting karena akan menunjukkan seberapa baik kinerja seorang karyawan. Dengan pemilihan supervisor, karyawan dapat termotivasi untuk memberikan pekerjaan terbaik mereka karena mereka tahu bahwa kinerja mereka sedang dievaluasi [9]. Pentingnya peran seorang supervisor juga dapat terlihat dari tanggung jawab utama utamanya dalam menangani keluhan dan memecahkan masalah tanpa harus melibatkan manajemen tingkat atas lainnya. Secara tidak langsung, supervisor berperan sebagai pembimbing dan penghubung antara staf dengan manajer [10].

Melihat begitu pentingnya seorang supervisor maka akan lebih baik lagi jika *stakeholder* menggunakan sebuah metode didalam mengelola penilaian dalam membuat keputusan agar penilaian yang sudah dilakukan sebelumnya dapat menghasilkan keputusan yang jauh lebih baik lagi. Seringkali pengambilan sebuah keputusan berujung pada keputusan yang bernilai subjektif, yang disebabkan adanya keterikatan antara stakeholder dengan salah satu kandidat yang berakhir pada berkurangnya rasa penghargaan atau penghormatan kepada hasil terpilih. Dengan menggunakan bantuan



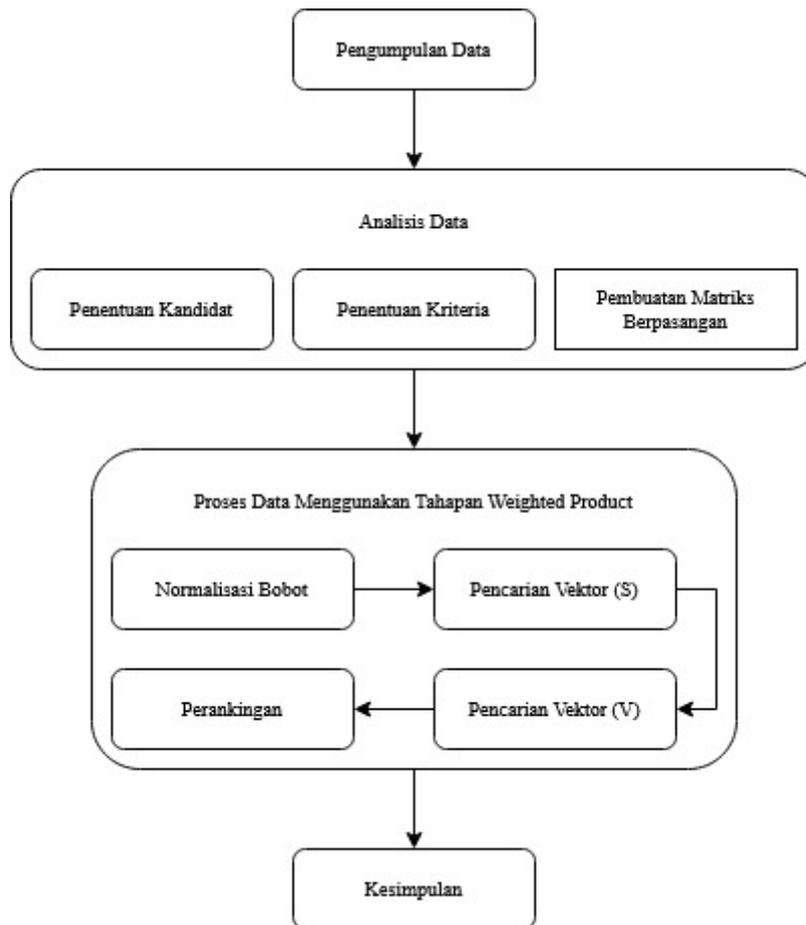
sebuah metode penunjang keputusan maka hasil ataupun luaran dari keputusan yang dihasilkan akan lebih bernilai objektif.

Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah penulis bahas sebelumnya maka penulis akan melakukan penelitian dengan bantuan metode *Multi-Attribute Decision Making* (MADM) dan metode yang akan penulis pergunakan pada penelitian kali ini adalah metode *weighted product* (WP). Adapun kriteria yang penulis pergunakan pada penelitian ini antara lain kemampuan intelektual, kepribadian, sikap kerja, kemampuan berfikir, pengelolaan diri, pengelolaan tugas dan pengelolaan SDM sesuai dengan kriteria pemilihan supervisor pada PT. Nippon Indosari Corpindo. Sedangkan untuk tahapan penelitian yang akan penulis lakukan antara lain normalisasi bobot, penentuan nilai vektor (S), penentuan nilai vektor (V) terhadap nilai vektor (S) dan melakukan perankingan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Penulis menggunakan tahapan penelitian atau urutan langkah-langkah pada penelitian ini agar penelitian yang penulis lakukan dapat lebih terarah dan hasil kesimpulan yang didapat menjadi lebih maksimal. Adapun tahapan penelitian yang penulis gunakan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan penelitian.



- a. Pengumpulan data.
Data yang penulis gunakan adalah data kuantitatif dimana data tersebut penulis dapatkan langsung dari sumber yang berkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan. Pada tahapan ini penulis juga melakukan wawancara kepada ibu Suci Mardiana selaku asisten manager HRD PT. Nippon Indosari Corpindo untuk mendapatkan data mengenai proses lebih detail lagi tentang pemilihan supervisor yang ada disana. Selain itu juga penulis melakukan studi pustaka yang penulis peroleh dari jurnal-jurnal yang terkait dan artikel web.
- b. Analisa Data
Berdasarkan hasil pengumpulan data dari tahapan sebelumnya, selanjutnya penulis melakukan analisa data dan melakukan pensortiran terhadap data-data yang sudah penulis kumpulkan disesuaikan dengan kebutuhan data dari metode *weighted product* yang akan penulis gunakan pada penelitian ini seperti penentuan kandidat dan kriteria yang digunakan dan membuat matriks berpasangan.
- c. Proses Data Menggunakan Metode WP
Setelah data-data yang dibutuhkan penulis dapatkan selanjutnya adalah penulis memproses data-data tersebut dengan menggunakan tahapan dari metode *weighted product* yaitu dengan melakukan normalisasi bobot, penentuan nilai vektor (S), penentuan nilai vektor (V) terhadap nilai vektor (S) dan melakukan perangkingan.
- d. Kesimpulan
Tahapan ini akan memberikan kesimpulan akhir dalam membantu stakeholder memilih kandidat yang layak untuk menjadi seorang supervisor.
Berikut ini adalah gambaran tahapan penelitian yang akan penulis lakukan:

2.2 Metode *Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan nilai atribut dengan nilai atribut lainnya dan melakukan pemangkatan terlebih dahulu dengan atribut bobot yang bersangkutan, adapun langkah-langkah penyelesaiannya antara lain [11][12][13]:

- a. Langkah pertama pada metode ini yaitu melakukan normalisasi bobot dengan rumus.

$$w_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

Dimana w adalah bobot dari kriteria $j=1,2,3,\dots,n$ dan $\sum w_j$ adalah total bobot dari semua kriteria.

- b. Langkah kedua adalah melakukan pencarian nilai vektor (S) dengan menggunakan rumus.

$$s_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j} \quad (2)$$

Nilai vektor (S) didapat dengan mengkalikan semua hasil dari pemangkatan nilai dari matrik berpasangan alternatif ke- i dengan seluruh kriteria.

- c. Langkah ketiga yaitu dengan mencari nilai dari vektor (v) dengan rumus berikut.

$$v_i = \frac{s_i}{\sum s_i} \quad (3)$$

Nilai vektor (v) didapat dengan membagi nilai vektor (s) pada setiap alternatif dengan nilai keseluruhan vektor (s) yang sudah didapat.

- d. Langkah keempat atau langkah terakhir dari metode *weighted product* adalah dengan melakukan perangkingan dari nilai V_i yang didapat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Analisis Data

Berdasarkan analisis data yang sudah penulis lakukan didalam pemilihan supervisor pada PT. Nippon Indosari Corpindo, maka didapat data sebagai berikut.

- a. Kandidat Supervisor yang akan menjadi alternatif dalam penerapan metode *weighted product* sebanyak 10 orang karyawan dengan data sebagai berikut.

Tabel 1. Data Alternatif

ALTERNATIF	NAMA ALTERNATIF
A1	Ali Nurdin
A2	Asa Sofia
A3	Cipto Agung



A4	Denny Novian
A5	Djerry Sania Dwi
A6	Elia
A7	Halim Wardhani
A8	Rony permana
A9	Suhelmi
A10	Yana Hendrayana

b. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan supervisor sebagai berikut.

Tabel 2. Data Kriteria

KRITERIA	NAMA KRITERIA
K1	Kemampuan Intelektual
K2	Kepribadian
K3	Sikap Kerja
K4	Kemampuan Berfikir
K5	Pengelolaan Diri
K6	Pengelolaan Tugas
K7	Pengelolaan SDM

c. Pengukuran parameter yang penulis gunakan untuk mengkonversi nilai bobot kriteria yang berisi data kualitatif menggunakan parameter bilangan *fuzzy crisp* sebagai berikut

Tabel 3. Parameter Bobot

PARAMETER	FUZZY CRISP
Sangat Penting	1,0000
Penting	0,6667
Cukup Penting	0,3333

d. Hasil konversi dari nilai bobot kriteria yang digunakan sebagai berikut

Tabel 4. Bobot Kriteria

NO KRITERIA	PARAMETER	NILAI BOBOT
K1	Cukup Penting	0,3333
K2	Cukup Penting	0,3333
K3	Cukup Penting	0,3333
K4	Penting	0,6667
K5	Sangat Penting	1,0000
K6	Penting	0,6667
K7	Sangat Penting	1,0000

e. Nilai masing-masing atribut dari masing-masing kriteria yang dibentuk dalam matriks berpasangan seperti berikut



Tabel 5. Matriks Berpasangan

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
A1	5	6	7	2	4	2	4
A2	6	7	5	4	4	3	3
A3	8	6	8	4	3	3	4
A4	5	7	8	2	2	4	4
A5	5	8	8	2	3	2	2
A6	8	5	7	4	4	2	2
A7	8	7	5	2	3	4	2
A8	5	5	8	4	3	4	2
A9	8	7	8	2	4	4	4
A10	6	8	6	3	3	4	3

3.2 Implementasi

Berikut ini adalah hasil dari pengolahan data dengan menggunakan metode *weighted product* untuk membantu dalam pemilihan supervisor.

- a. Melakukan normalisasi bobot pada tabel 4 dengan menggunakan rumus (1) sehingga akan didapat perhitungan sebagai berikut

$$w_{k1} = \frac{0,3333}{0,3333 + 0,3333 + 0,3333 + 0,6667 + 1 + 0,6667 + 1} = \frac{0,3333}{4,3333} = 0,0769$$

$$w_{k2} = \frac{0,3333}{0,3333 + 0,3333 + 0,3333 + 0,6667 + 1 + 0,6667 + 1} = \frac{0,3333}{4,3333} = 0,0769$$

$$w_{k3} = \frac{0,3333}{0,3333 + 0,3333 + 0,3333 + 0,6667 + 1 + 0,6667 + 1} = \frac{0,3333}{4,3333} = 0,0769$$

$$w_{k4} = \frac{0,3333}{0,3333 + 0,3333 + 0,3333 + 0,6667 + 1 + 0,6667 + 1} = \frac{0,3333}{4,3333} = 0,1538$$

$$w_{k5} = \frac{0,3333}{0,3333 + 0,3333 + 0,3333 + 0,6667 + 1 + 0,6667 + 1} = \frac{0,3333}{4,3333} = 0,2308$$

$$w_{k6} = \frac{0,3333}{0,3333 + 0,3333 + 0,3333 + 0,6667 + 1 + 0,6667 + 1} = \frac{0,3333}{4,3333} = 0,1538$$

$$w_{k7} = \frac{0,3333}{0,3333 + 0,3333 + 0,3333 + 0,6667 + 1 + 0,6667 + 1} = \frac{0,3333}{4,3333} = 0,2308$$

- b. Melakukan pencarian nilai vektor (S) dengan menggunakan rumus (2) pada tabel 5 sehingga didapat perhitungan seperti berikut

$$S_{A1} = (5^{0,0769})(6^{0,0769})(7^{0,0769})(2^{0,1538})(4^{0,2308})(2^{0,1538})(4^{0,2308}) = 3,5410$$

$$S_{A2} = (6^{0,0769})(7^{0,0769})(5^{0,0769})(4^{0,1538})(4^{0,2308})(3^{0,1538})(3^{0,2308}) = 3,9238$$

$$S_{A3} = (8^{0,0769})(6^{0,0769})(8^{0,0769})(4^{0,1538})(3^{0,2308})(3^{0,1538})(4^{0,2308}) = 4,1102$$

$$S_{A4} = (5^{0,0769})(7^{0,0769})(8^{0,0769})(2^{0,1538})(2^{0,2308})(4^{0,1538})(4^{0,2308}) = 3,4323$$

$$S_{A5} = (5^{0,0769})(8^{0,0769})(8^{0,0769})(2^{0,1538})(3^{0,2308})(2^{0,1538})(2^{0,2308}) = 2,9168$$

$$S_{A6} = (8^{0,0769})(5^{0,0769})(7^{0,0769})(4^{0,1538})(4^{0,2308})(2^{0,1538})(2^{0,2308}) = 3,4323$$

$$S_{A7} = (8^{0,0769})(7^{0,0769})(5^{0,0769})(2^{0,1538})(3^{0,2308})(4^{0,1538})(2^{0,2308}) = 3,2118$$

$$S_{A8} = (5^{0,0769})(5^{0,0769})(8^{0,0769})(4^{0,1538})(3^{0,2308})(4^{0,1538})(2^{0,2308}) = 3,4820$$

$$S_{A9} = (8^{0,0769})(7^{0,0769})(8^{0,0769})(2^{0,1538})(4^{0,2308})(4^{0,1538})(4^{0,2308}) = 4,1759$$

$$S_{A10} = (6^{0,0769})(8^{0,0769})(6^{0,0769})(3^{0,1538})(3^{0,2308})(4^{0,1538})(3^{0,2308}) = 3,7620$$

- c. Melakukan pencarian nilai vektor (v) terhadap hasil vektor (s) dengan menggunakan rumus (3) didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut.

$$v_{A1} = \frac{3,5410}{35,9882} = 0,0984$$



$$v_{A2} = \frac{3,9238}{35,9882} = 0,1090$$

$$v_{A3} = \frac{4,1102}{35,9882} = 0,1142$$

$$v_{A4} = \frac{3,4323}{35,9882} = 0,0954$$

$$v_{A5} = \frac{2,9168}{35,9882} = 0,0810$$

$$v_{A6} = \frac{3,4323}{35,9882} = 0,0954$$

$$v_{A7} = \frac{3,2118}{35,9882} = 0,0892$$

$$v_{A8} = \frac{3,4820}{35,9882} = 0,0968$$

$$v_{A9} = \frac{4,1759}{35,9882} = 0,1160$$

$$v_{A10} = \frac{3,7620}{35,9882} = 0,1045$$

- d. Setelah didapat nilai vektor (v) dari masing-masing alternatif langkah selanjutnya adalah dengan melakukan perangkungan terhadap nilai vektor (v) sehingga didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Perangkungan

ALTERNATIF	VEKTOR (V)
A9	0,1160
A3	0,1142
A2	0,1090
A10	0,1045
A1	0,0984
A8	0,0968
A6	0,0954
A4	0,0954
A7	0,0892
A5	0,0810

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan jika penggunaan sebuah metode penunjang keputusan dapat membantu dalam pengambilan keputusan disemua permasalahan, penggunaan sebuah metode dalam menunjang pengambilan keputusan dapat mengurangi pengambilan keputusan secara subjektif dan hasil dari keputusan yang diambil menjadi lebih bernilai objektif. Penggunaan sebuah metode juga dapat menghilangkan rasa keragu-raguan dalam menilai hasil perhitungan dikarenakan perhitungan dengan menggunakan sebuah metode penunjang keputusan dapat menghasilkan nilai yang lebih spesifik sesuai dengan kepentingan dari *stakeholder* selaku pengambil keputusan. Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini ada *Multi Attribute Decision Making* dengan menggunakan metode *Weighted Product* dimana penulis membutuhkan data-data yang berhubungan dengan pengambilan keputusan yang terdiri dari data kandidat atau alternatif, data kriteria penilaian dalam memilih supervisor antara lain kemampuan intelektual, kepribadian, sikap kerja, kemampuan berfikir, pengelolaan diri, pengelolaan tugas dan pengelolaan SDM, data bobot kriteria berdasarkan kebijakan perusahaan, data penilaian dari setiap kandidat atau alternatif. Dimana dari setiap data yang penulis kumpulkan akan penulis proses dengan tahapan metode *weighted product* yaitu normalisasi bobot, pencarian nilai vektor (s) dan (v) diakhiri dengan melakukan perangkungan. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terpilihnya alternatif A9 dengan nama Suhelmi dengan nilai 0,1160 sebagai kandidat yang paling direkomendasikan sebagai supervisor diikuti dengan alternatif A3 Cipto Agung dengan nilai 0,1142 diposisi ke-2



dan alternatif A2 Asa Sofia dengan perolehan nilai 0,1090 diposisi ke-3

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada PT. Nippon Indosari Corpindo yang telah memberikan ijin dalam melakukan penelitian dan kepada ibu Suci Mardiana selaku asisten HRD PT. Nippon Indosari Corpindo yang telah membantu penulis sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syafnidawaty, "Multiple Attribute Decision Making (MADM)," <https://raharja.ac.id/2020/04/12/multiple-attribute-decision-making-madm/>, 2020.
- [2] F. Setiawan, Lusiyanti, and D. Setiawan, "Implementasi Metode Weighted Product dan Pembobotan Rank Order Centroid Dalam Pemberian Penghargaan Predikat Kader Terbaik," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, pp. 215–221, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3375.
- [3] D. A. Silitonga, M. I. Alfarizi, D. Hartama, E. Irawan, and H. S. Tambunan, "Penerapan Metode Weighted Product pada Pemilihan Serum Wajah Terbaik Untuk Kulit Sensitif Wanita," in *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi*, 2021, pp. 581–585.
- [4] A. Triyani and Indra, "Penentuan Peringkat Calon Pasangan Hidup dengan Metode Weighted Product (WP) Studi Kasus Ktmu (Komunitas Ta ' aruf Membangun Umat) Jakarta," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, no. 1, pp. 2615–2627, 2022.
- [5] M. Apriliana, "Akurasi Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) terhadap RTLH Menggunakan Metode Weighted Product," *J. Inform. Ekon. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 34–40, 2021, doi: 10.37034/inf.v3i1.71.
- [6] S. A. Pasaribu and U. Darussalam, "Komparasi metode simple additive weighting dan metode weighted product web based untuk menentukan siswa berprestasi," *J. Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 07, no. 1, pp. 196–208, 2022.
- [7] A. Prabowo, A. Candra, and Sawaluddin, "Komparasi Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product dengan Kombinasi Pembobotan Atribut Information Gain," *J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 5, no. 2, pp. 382–386, 2021.
- [8] T. A. Nadila, S. Andryana, and I. D. Sholihati, "Analisa Perbandingan Metode MOORA, Promethee, dan Weighted product dalam Penentuan Lokasi Usaha," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 5, no. 3, pp. 282–290, 2021, doi: 10.35870/jtik.v5i3.185.
- [9] F. Gulo and F. A. Sianturi, "Analisa Perbandingan Metode SAW Dengan Ahp Dalama Pelihan Supervisor Pada The Batik Hotel," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 43–50, 2022.
- [10] H. Abdi, "Apa itu Supervisor? Pahami Fungsi dan Tanggung Jawabnya dalam Perusahaan," <https://hot.liputan6.com/read/4842730/apa-itu-supervisor-pahami-fungsi-dan-tanggung-jawabnya-dalam-perusahaan>, 2021.
- [11] S. D. Saraswati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product (Studi Kasus Pada PT Republika Media Mandiri Jakarta)," *J. Ris. Komput.*, vol. 6, no. 5, pp. 470–476, 2019.
- [12] Susliansyah, R. R. Aria, and S. Susilowati, "Sistem Pemilihan Laptop Terbaik Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP)," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, pp. 15–20, 2019, doi: 10.33480/techno.v16i1.105.
- [13] T. Hidayatulloh, S. Suhada, E. Nursyifa, and L. Yusuf, "Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa SMA Menggunakan Multiple Attribute Decision Making Model Weighted Product," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 2, p. 247, 2018, doi: 10.33480/pilar.v14i2.948.