

IMPLEMENTASI METODE *WEIGHT PRODUCT* UNTUK PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DI PT. PERTAMINA GAS

Bendra Wardana¹

¹Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Unggulan Cipta Mandiri

email: bendwardana@gmail.com

Abstract

In an office routine, recording employee data is an unavoidable necessity. This data collection has the main purpose of evaluating employee performance, thereby enabling appropriate rewards to be given as a means of increasing their motivation in carrying out their duties. To solve the problems that have been described, a decision support system is planned to be built by utilizing the WP algorithm. The purpose of using the WP algorithm, to provide decision-making support in choosing alternatives as a result of information processing with a decision-making model, and to solve semi-structured and unstructured problems. Employee performance assessment will be used as a basis for evaluation to improve overall performance. Employees who are successfully selected as having the best performance will be given a reward as a form of appreciation for their achievements. The results of the employee performance assessment are the employee named MULYOKO ranked as the best performance with a score of 0.096505 and the employee with the lowest performance score REVI with a score of 0.044987.

Keywords: *Continuous Improvement Program (CIP), Employees, Performance, Weight Product*

Abstrak

Dalam rutinitas perkantoran, pencatatan data karyawan menjadi suatu kebutuhan yang tak terhindarkan. Pendataan ini memiliki tujuan utama untuk mengevaluasi kinerja karyawan, sehingga memungkinkan pemberian penghargaan yang pantas sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi mereka dalam menjalankan tugas. Untuk menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan, rencananya akan dibangun sistem pendukung keputusan dengan memanfaatkan algoritma WP. Tujuan digunakannya algoritma WP, untuk memberikan dukungan pengambilan keputusan dalam memilih alternatif hasil pengolahan informasi dengan model pengambil keputusan, serta untuk menyelesaikan permasalahan yang bersifat setengah terstruktur dan tidak terstruktur. Penilaian kinerja karyawan akan dijadikan sebagai dasar evaluasi untuk meningkatkan performa secara keseluruhan. Karyawan yang berhasil terpilih sebagai yang memiliki kinerja terbaik akan diberikan reward sebagai bentuk penghargaan atas prestasi mereka. Hasil penilaian kinerja karyawan adalah karyawan yang bernama MULYOKO mendapat ranking 1 kinerja terbaik dengan nilai 0.096505 dan karyawan dengan nilai kinerja terendah REVI dengan nilai 0.044987.

Kata Kunci: *Continuous Improvement Program (CIP), Karyawan, Performa, Weight Product*

PENDAHULUAN

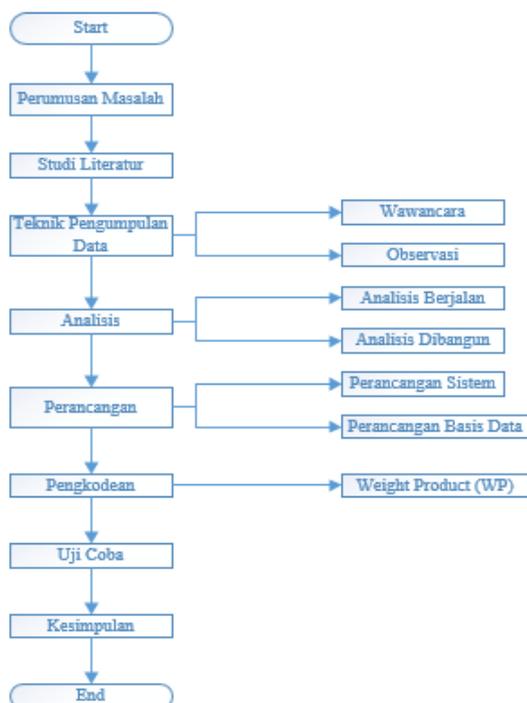
Seiring berkembangnya zaman dan majunya teknologi, perusahaan-perusahaan akan mempersiapkan produk, teknologi, serta SDM yang berkualitas untuk dapat bersaing dengan perusahaan lain tak terkecuali PT Pertamina Gas (Sdm and Dan 2022). PT Pertamina Gas menjadi pelaku utama dalam pengembangan sektor energi Indonesia. Perusahaan ini beroperasi sebagai entitas anak di bawah naungan PT Pertamina, memiliki peran khusus dalam bidang niaga gas, transportasi gas, pemrosesan gas, distribusi gas, dan berbagai usaha terkait lainnya dengan gas alam dan produk turunannya (Tangkuman, Tewal, and dkk 2015). Untuk mempertahankan kualitas perusahaan diperlukan suatu proses perbaikan yang dilakukan secara terus menerus continuous improvement process yang dapat diukur (Gonzalez and Martins 2016). continuous improvement process dapat dilakukan secara individual, organisasi, korporasi, dan tujuan kinerja nasional. Khususnya PT. Pertamina Gas Head Office dengan ini meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia dengan tenaga handal untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Gunawan 2018). Dalam suatu aktifitas perkantoran membutuhkan pendataan yaitu berupa data-data karyawan. Dalam hal pendataan ini bertujuan untuk dapat mengetahui kinerja karyawan tersebut sehingga dapat diberikan reward dengan tujuan dapat memotivasi karyawan dalam bekerja (Zavani and Rahardjo 2017). Perusahaan memberikan penghargaan kepada pegawai karena bermacam-macam kriteria contohnya saja masa kerja dan pengabdianya dapat dijadikan teladan bagi pegawai lainnya. Pemberian penghargaan karena masa kerja pegawai bertujuan untuk memotivasi gairah dan loyalitas perusahaan (Marewo 2020). Sehingga, apabila terjadi peningkatan dalam pemberian penghargaan oleh perusahaan, kinerja karyawan dapat terus meningkat. Reward dapat diartikan usaha atau cara untuk menciptakan pengakuan di dalam suatu organisasi, yang meliputi non-finansial dan finansial (Febrianti, Al Musadieq, and Prasetya 2014). Untuk mengetahui kinerja karyawan terbaik dilakukanlah penilaian kinerja karyawan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan oleh PT Pertamina Gas, salah satu kriterianya yaitu Prestasi Dalam Inovasi, kriteria ini merupakan hasil dari penilaian Team CIP

terbaik. Team ini meliputi PC-Prove, FT-Prove, I-Prove dan RT-Prove. Jika karyawan juara 1 dalam pelaksanaan penilaian Team CIP PC-Prove dan I-Prove maka akan mendapatkan nilai 85, jika karyawan juara 1 dalam pelaksanaan penilaian Team CIP FT-Prove maka akan mendapatkan nilai 100, jika karyawan juara 1 dalam pelaksanaan penilaian Team CIP RT-Prove maka akan mendapatkan nilai 70. Penilaian kinerja karyawan dilakukan setelah penilaian cip diselenggarakan yakni setahun sekali di akhir tahun. Penilaian ini dilakukan oleh divisi CIP yang nantinya akan dinilai oleh juri. Evaluasi kinerja karyawan akan menjadi landasan untuk memperbaiki kinerja, dan setiap karyawan yang dinilai sebagai yang memiliki kinerja terbaik akan menerima penghargaan sebagai bentuk apresiasi (Sulastri Siswanti, S., & KW, A. K 2016). Untuk mengatasi masalah diatas akan dibuat suatu sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma *Weighted Product* (WP). SPK memiliki tujuan untuk mendukung pengambil keputusan memilih alternatif hasil pengolahan informasi dengan model-model pengambil keputusan serta untuk menyelesaikan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur (Sahara, Serasi Ginting, and Syahputra 2022). Metode *Weighted Product* (WP) merupakan metode spk yang termasuk kedalam model Multi Attribute Decision Making (MADM) (Simanungkalit and Br Tarigan 2020). Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui kelompok karyawan terbaik dalam penilaian kinerja karyawan pada PT Pertamina Gas maka akan dilakukan penelitian mengenai "Implementasi Metode *Weight Product* Dalam Penilaian Kinerja Karyawan pada PT.Pertamina Gas"

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, penulis akan membuat analisis dan perancangan sistem penilaian kinerja karyawan untuk menilai kinerja karyawan yang layak mendapatkan reward tahunan menggunakan metode *Weight Product* (WP)

Tahapan-tahapan diagram alur metodologi penelitian sebagai berikut :



Gambar 1 Metode Penelitian

1. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan untuk menentukan hal apa yang akan dibahas mengenai permasalahan-permasalahan dan bagaimana cara penyelesaiannya. Pada proses yang sudah ada dilakukan secara manual

2. Studi Literatur

Setelah masalah penelitian dirumuskan, maka langkah kedua dalam proses penelitian ini adalah mencari teori-teori dan konsep-konsep hasil penelitian yang dapat dijadikan sebagai landasan teoritis untuk pelaksanaan penelitian. Studi literatur ini diperlukan dalam membantu proses penelitian sehingga peneliti dapat memperoleh berbagai sumber yang terkait dalam proses penelitian sehingga penelitian ini mempunyai teori yang kuat. Dalam hal ini, peneliti memperoleh informasi melalui buku, jurnal, serta laporan penelitian untuk memperkuat teori dalam proses penelitian ini

3. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini, dilakukan serangkaian langkah pengumpulan data yang diperlukan guna mencapai tujuan penelitian. Proses pengumpulan data ini bertujuan untuk menyederhanakan proses pengolahan informasi.

Pengumpulan data yang dilakukan adalah mencatat aktifitas-aktifitas yang sedang berlangsung. Selain itu juga dilihat beberapa banyak dokumen yang harus dicatat didalam buku selama pengamatan yang dilakukan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara langsung dengan divisi CIP dan menggunakan teknik observasi. Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dilapangan. Observasi dilakukan menurut prosedur dan aturan tertentu sehingga dapat diulangi kembali oleh peneliti dan hasil observasi memberikan kemungkinan untuk ditafsirkan secara ilmiah.

4. Analisis

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan konsultasi terhadap pembimbing dari perusahaan mengenai sistem yang dibuat atau study literature. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari pengguna sehingga akan tercipta sebuah sistem computer yang bisa mengetahui perpindahan asset dengan secara terstruktur. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen kebutuhan pengguna, sering disebut sebagai data yang mencakup preferensi pengguna dalam pembuatan sistem. Dokumen ini menjadi acuan bagi analis sistem untuk menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai. Dalam tahap analisis juga penulis menganalisis sistem kerja yang ada dengan menggambarkan *Flowmap* yang sedang berlangsung dan yang akan dibangun.

5. Perancangan

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada : struktur data, perangkat lunak, repretasi interface, dan detail algoritma.

6. Pengkodean

Tahap pengkodean merupakan menterjemahkan analisa dan perancangan kedalam Bahasa pemrograman. Penulis ini menggunakan Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, dan untuk mendukung pengembangan, kami

memanfaatkan framework CodeIgniter dengan database Mysql dan menerapkan metode SPK dengan algoritma *Weight Product* (WP) untuk menilai kinerja karyawan terbaik yang layak mendapatkan reward.

7. Simulasi Perhitungan *Weigh Product*

Setelah melakukan pengumpulan data, data vendor kemudian data di proses menggunakan metode *Weight Product*. Nantinya akan menghasilkan output alternatif yang paling terbaik.

8. Uji Coba

Setelah tahap pengkodean, selanjutnya adalah uji coba sistem. Pada ujicoba sistem ini, penulis akan melakukan pengecekan atau uji coba dari masing-masing sub sistem, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh user atau masih ada permasalahan yang terjadi seperti bug.

9. Kesimpulan dan saran

Pada tahap ini, dapat ditarik kesimpulan berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan. Memaparkan hasil apakah tujuan dari penelitian ini sudah mendapatkan hasil yang diinginkan serta memberikan saran-saran untuk menyempurnakan dan mengembangkan penelitian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menjaga kualitas perusahaan, diperlukan suatu proses perbaikan yang berkesinambungan dan dapat diukur. Untuk memotivasi dan meningkatkan kinerja karyawan dalam melakukan upaya peningkatan kualitas tersebut PT. Pertamina Gas melakukan penilaian dan memberikan penghargaan terhadap kinerja karyawan yang terbaik. Penilaian kinerja tersebut dinilai dengan menggunakan metode *Weight Product* dan langkah-langkah penilaian sebagai berikut: Alternatif berikut ini merupakan data sampel :

Tabel 1 Alternative Data

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Bandi	55	86	54	77	50	13.28
Eny	66	55	44	45	70	24.80
Siswoyo	33	40	76	40	50	24.83
Mulyoko	70	87	81	67	70	37.44

Marisa	80	77	56	88	85	19.17
Revi	56	51	64	77	10	12.50
Sumali	57	66	88	64	100	17.33
Ahmad	66	34	88	51	85	15.83
Lilik	32	35	54	24	85	17.33
Sarmiati s	51	85	54	28	70	24.83
Yusmiartini	81	89	76	38	10	9.50
Ngatuwin	76	97	85	64	10	20.17
Dita	89	95	51	57	8	23.00
Kumala	88	92	34	85	50	28.83

Tabel 2 Kriteria

Kode	Aspek Penilaian	Nilai	Kepentingan
C1	Kreatifitas	10-100	2
C2	Kerja Sama	10-100	3
C3	Tanggung Jawab	10-100	4
C4	Kebersihan & Kerapian	10-100	2
C5	Prestasi dalam Inovasi	10-100	5
C6	Masa Kerja	10-100	3

1. Normalisasi data atau perbaikan bobot kriteria, sebelumnya kita akan melakukan perbaikan bobot. Bobot awal $W = (4,3,5,3)$, akan diperbaiki sehingga total bobot $W_j = 1$ (Harun 2023).

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

W_j = jumlah total bobot

Di mana (1) adalah peringkat nilai positif untuk atribut keuntungan dan nilai negatif untuk atribut biaya.

Tabel 3 Normalisasi Data

Cost	Bn fit	Bn fit	Bn fit	B nft	Bn fit	Bn fit	Bo bot
Kepentingan	2	3	4	2	5	3	19
Bobot	0.1	0.1	0.2	0.	0.2	0.1	1
	1	6	1	11	6	6	

2. Setelah melakukan normalisasi bobot, nilai vektor S akan dihitung dengan menggunakan persamaan berikut : $S =$

Preferensi alternatif yang diekspresikan (Lemantara 2023)

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}$$

Tabel 4 Data Vector S

Alternatif	S
Bandi	48.802175
Eny	49.221887
Siswoyo	44.133170
Mulyoko	63.137336
Marisa	60.417586
Revi	29.431794
Sumali	62.164590
Ahmad	52.432478
Lilik	41.265937
Sarmiati s	50.963239
Yusmiartini	30.795032
Ngatuwin	37.770401
Dita	32.692897
Kumala	51.007442

3. Tentukan nilai vektor V dengan persamaan berikut :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n (X_{ij}^*)}$$

V = Menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan dengan vektor V x = Menyatakan nilai kriteria W = Menyatakan bobot i = Menyatakan alternatif j = Menyatakan kriteria n = Menyatakan jumlah kriteria. (Mauliana, Wiguna, and Widyanman 2018)

Tabel 5 Data Vector V

Alternatif	V
Bandi	0.074594
Eny	0.075236
Siswoyo	0.067458
Mulyoko	0.096505
Marisa	0.092348
Revi	0.044987
Sumali	0.095019
Ahmad	0.080143
Lilik	0.063075
Sarmiati s	0.077897
Yusmiartini	0.047070
Ngatuwin	0.057732
Dita	0.049971
Kumala	0.077965

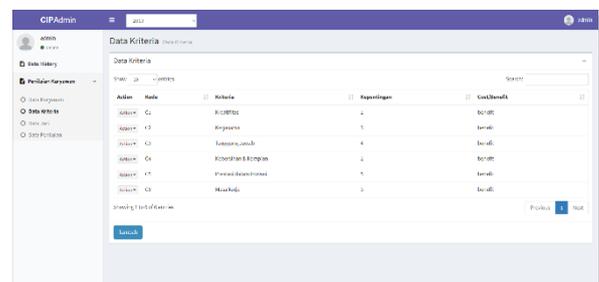
4. Hasil Pemeringkatan Kategori

Kemudian untuk data perhitungan vektor V dicari dan diurutkan dari nilai tertinggi hingga terendah. (Larasati and Februariyanti 2021)

Tabel 6 Hasil Peringkat Metode WP

Alternatif	S	V	Rangkin g
Bandi	48.802175	0.074594	8
Eny	49.221887	0.075236	7
Siswoyo	44.133170	0.067458	9
Mulyoko	63.137336	0.096505	1
Marisa	60.417586	0.092348	3
Revi	29.431794	0.044987	14
Sumali	62.164590	0.095019	2
Ahmad	52.432478	0.080143	4
Lilik	41.265937	0.063075	10
Sarmiati s	50.963239	0.077897	6
Yusmiartin i	30.795032	0.047070	13
Ngatuwin	37.770401	0.057732	11
Dita	32.692897	0.049971	12
Kumala	51.007442	0.077965	5

5. Implementasi Data Kriteria



Gambar 2 Implementasi Data Kriteria

6. Implementasi Hasil Penilaian

Indikator	Bobot	Skor								
Kualitas Kerja	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3
Kualitas Kerja	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Kualitas Kerja	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Kualitas Kerja	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Kualitas Kerja	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Gambar 3 Implementasi Hasil Penilaian

KESIMPULAN

1. Dengan adanya sistem CIP Online di PT. Pertamina Gas dapat membantu dan mempermudah PT. Pertamina Gas dalam menilai kinerja karyawan terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan di PT Pertamina Gas. Dengan menggunakan metode WP yang memiliki perhitungan yang sederhana dan mudah dimengerti memudahkan dalam menentukan kinerja karyawan dengan tepat.
2. Metode Pendukung Keputusan Weighted Product (WP) menonjol dengan konsep komputasi yang efisien, mampu mengukur kinerja relatif dari opsi keputusan, dan merangkumnya dalam formulasi matematis yang sederhana dan mudah dipahami. Penerapan metode WP pada sistem continuous improvement program (CIP) di PT Pertamina Gas, memudahkan PT Pertamina Gas dalam menentukan perangsangan untuk memberikan penghargaan kepada karyawan dengan kinerja terbaik yang dilakukan setiap satu tahun sekali.
3. Hasil dari penilaian kinerja karyawan tersebut akan digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kinerja dan setiap karyawan yang terpilih sebagai karyawan dengan kinerja terbaik akan diberikan reward. Hasil penilaian kinerja karyawan tersebut adalah karyawan yang bernama MULYOKO yang menempati peringkat kinerja terbaik dengan nilai 0.096505 dan karyawan dengan nilai

kinerja terendah adalah REVI dengan nilai 0.044987.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianti, Silfia, Mochammad Al Musadieq, and Arik Prasetya. 2014. "Pengaruh Reward Dan Punishment Terhadap Motivasi Kerja Serta Dampaknya Terhadap Kinerja (Studi Pada Karyawan PT. Panin Bank Tbk. Area Mikro Jombang)." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*|Vol 12(1):1–9.
- Gonzalez, Rodrigo Valio Dominguez, and Manoel Fernando Martins. 2016. "Capability for Continuous Improvement: Analysis of Companies from Automotive and Capital Goods Industries." *TQM Journal* 28(2):250–74. doi: 10.1108/TQM-07-2014-0059.
- Gunawan, Imelda Putri. 2018. "Perancangan Continuous Improvement Program." *Jurnal Titra* 6(2):301–8.
- Harun, Muhamad. 2023. "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product." *Akrab Juara : Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial* 8(1):1132–39. doi: 10.58487/akrabjuara.v8i1.2018.
- Larasati, Fatoni Batari Agung, and Herny Februariyanti. 2021. "Sistem Rekomendasi Product Emina Cosmetics Dengan Menggunakan Metode Content - Based Filtering." *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi* 4(1):45. doi: 10.36595/misi.v4i1.250.
- Lemantara, Julianto. 2023. "Penerapan Metode Weighted Product Pada Aplikasi Pemilihan Smartphone Berdasarkan Budget Dan Kebutuhan Implementation of Weighted Product Method in the Smartphone Selection Application Based on Budget and Needs." *Jurnal Informatika* 22(4):960–72.
- Marewo, N. et al. 2020. "The Impact of Employee Motivation on Employee Performance." *International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education* 6(6):1487–1502.
- Mauliana, Phitsa, Wildan Wiguna, and Dimas Widyaman. 2018. "Evaluasi Kinerja Pramuniaga Toserba Yogya Ciwalk." *Jurnal Infotronik* 3(2):85–94.
- Sahara, Baina, Budi Serasi Ginting, and Siswan Syahputra. 2022. "Determination of Public Aid Acceptance Using the Weight Product (WP) Method." *JOURNAL OF*

- COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS ENGINEERING (CoSIE) 01(4):198–209.
- Sdm, Kebijakan Pengelolaan, and Keuangan Dan. 2022. “(Tinjauan Literatur Usaha Kecil).” 3(1):22–32.
- Simanungkalit, Erwinsyah, and Jenny Sari Br Tarigan. 2020. “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Teknisi Komputer Terbaik Dengan Menggunakan Metode Weighted Product.” *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)* 4(02):33–38. doi: 10.36352/jt-ibsi.v4i02.37.
- Sulastri Siswanti, S., & KW, A. K, C. 2016. “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Dosen Berprestasi Menggunakan Weighted Product (Wp) Di Stikes Alma Ata Yogyakarta.” *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 4(2):62–68.
- Tangkuman, Tewal, and dkk. 2015. “Penilaian Kinerja, Reward, Dan Punishment Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Pertamina (Persero).” *Jurnal EMBA* 3(2):Vol. 3, No. 2, hal. 884–95.
- Zavani, Meilisa Nindy, and Setiamurti Rahardjo. 2017. “PENGARUH SETTING ELEMEN FISIK RUANG KANTOR TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN (Studi Kasus: Kantor Redaksi Harian Umum Pikiran Rakyat, Bandung).” *Idealog: Ide Dan Dialog Desain Indonesia* 1(1):34. doi: 10.25124/idealog.v1i1.840.