

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Vendor IT Menerapkan Metode Weighted Product (WP)

Ahmad Rifqi, Rima Tamara Aldisa*

Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Informatika, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

Email: ¹Ahmadrifqi1508@gmail.com, ²*rimatamaraa@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: rimatamaraa@gmail.com

Abstrak—Dalam era transformasi digital, perusahaan-perusahaan dituntut untuk memperkuat infrastruktur teknologi informasi (IT) mereka agar dapat bersaing secara efektif di pasar yang semakin kompetitif. Pemilihan vendor IT yang tepat menjadi krusial bagi kesuksesan proyek perusahaan yang melibatkan implementasi, perbaikan, atau peningkatan sistem IT. Namun, proses pemilihan vendor sering kali rumit dan kompleks, melibatkan berbagai kriteria dan pertimbangan yang harus dianalisis secara hati-hati. Untuk mengatasi tantangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Weight Product (WP) dalam pemilihan vendor IT untuk proyek perusahaan. Metode WP dipilih karena kemampuannya dalam menangani berbagai kriteria dan memberikan bobot yang tepat untuk masing-masing kriteria. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa SPK berbasis metode WP dapat menjadi alat yang efektif dan efisien dalam membantu perusahaan memilih vendor IT yang paling sesuai untuk proyek mereka. Dengan mengurangi bias dan penilaian subyektif, SPK dapat memberikan hasil yang lebih objektif dan berbasis data, yang dapat meningkatkan peluang keberhasilan proyek dan mengoptimalkan investasi perusahaan dalam teknologi informasi. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi perusahaan dalam menghadapi tantangan pemilihan vendor IT dengan pendekatan yang lebih terstruktur dan terukur. Diharapkan bahwa penggunaan SPK berbasis metode WP dapat membantu perusahaan meningkatkan daya saing mereka dan mencapai tujuan bisnis melalui penerapan teknologi informasi yang tepat dan efisien.

Kata Kunci : SPK; Perusahaan; Vendor IT; Metode WP

Abstract—In the era of digital transformation, companies are required to strengthen their information technology (IT) infrastructure in order to compete effectively in an increasingly competitive market. Selection of the right IT vendor is crucial for the success of corporate projects that involve implementing, repairing, or upgrading IT systems. However, the vendor selection process is often complicated and complex, involving multiple criteria and considerations that must be carefully analyzed. To overcome these challenges, this study aims to implement a Decision Support System (SPK) based on the Weight Product (WP) method in selecting IT vendors for corporate projects. The WP method was chosen because of its ability to handle various criteria and provide the right weight for each criterion. The results of this study indicate that DSS based on the WP method can be an effective and efficient tool in helping companies choose the most suitable IT vendor for their projects. By reducing bias and subjective judgments, SPK can provide more objective and data-based results, which can increase the chances of project success and optimize company investment in information technology. This research contributes to companies facing the challenges of selecting IT vendors with a more structured and measurable. It is hoped that the use of DSS based on the WP method can help companies increase their competitiveness and achieve business goals through the application of appropriate and efficient information technology.

Keywords: DSS; Company; IT Vendor; WP Method

1. PENDAHULUAN

Vendor IT merupakan perusahaan atau entitas yang menyediakan produk dan layanan terkait teknologi informasi (IT) kepada pelanggan atau konsumen. Vendor IT berperan sebagai pihak yang menyediakan solusi teknologi informasi yang mencakup perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), serta jasa konsultasi, integrasi, dan dukungan teknis. Perkembangan teknologi informasi (IT) yang pesat telah membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan dan bisnis. Perusahaan-perusahaan di seluruh dunia berusaha untuk memanfaatkan potensi teknologi informasi guna meningkatkan efisiensi operasional, daya saing, dan inovasi produk atau layanan. Dalam upaya ini, perusahaan seringkali memerlukan layanan dan produk dari vendor-vendor IT yang kompeten dan handal. Pemilihan vendor IT yang tepat menjadi krusial untuk memastikan kesuksesan proyek IT di perusahaan [1]. Permasalahan dalam pemilihan vendor IT yang dapat dihadapi oleh perusahaan adalah kompleksitas dalam menilai dan membandingkan berbagai kriteria dan faktor terkait. Proses pemilihan vendor IT sering melibatkan berbagai aspek seperti kualitas produk dan layanan, harga, kemampuan teknis, reputasi, dukungan purna jual, keamanan, skalabilitas, dan kesesuaian dengan kebutuhan bisnis. Menilai semua faktor ini secara manual dan subyektif dapat menjadi pekerjaan yang rumit dan memakan waktu, dan dapat menyebabkan hasil yang kurang objektif. Namun, proses pemilihan vendor IT bukanlah tugas yang mudah. Perusahaan harus menghadapi berbagai tantangan, seperti banyaknya opsi vendor, kompleksitas kriteria pemilihan, serta ketidakpastian terkait kinerja vendor di masa depan.

Keputusan semacam ini harus didasarkan pada analisis mendalam dan pemahaman yang baik terhadap kebutuhan perusahaan, serta kemampuan vendor untuk memenuhi tuntutan tersebut. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem yaitu Sistem Pendukung keputusan untuk mengatasi masalah dalam pemilihan vendor tersebut. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem atau alat yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi kompleks atau berbasis data [2]. SPK memanfaatkan teknologi komputer dan analisis data untuk menyediakan informasi yang relevan, akurat, dan terstruktur kepada pengambil keputusan, sehingga membantu mereka dalam mengidentifikasi pilihan terbaik dari berbagai alternatif yang ada. SPK berfungsi sebagai sarana untuk memformulasikan masalah, mengumpulkan data, menerapkan model analisis atau metode tertentu, dan menghasilkan output berupa rekomendasi atau skor untuk setiap alternatif yang dinilai. Dalam konteks pemilihan vendor IT, SPK membantu perusahaan untuk menyusun

dan menganalisis kriteria pemilihan, memberikan bobot pada masing-masing kriteria sesuai tingkat kepentingannya, dan akhirnya memberikan peringkat atau skor untuk setiap vendor yang dinilai. Pada Sistem Pendukung Keputusan, banyak terdapat metode-metode yang dapat digunakan sebagai contohnya ialah metode MOORA, OCRA, WASPAS, MABAC, MAUT, TOPSIS, WP dll [3].

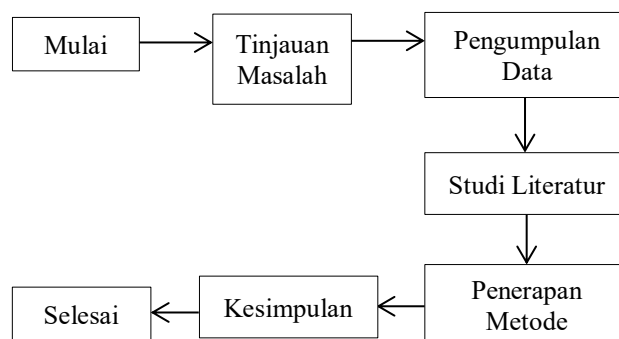
Pada penelitian ini, Metode yang akan digunakan ialah metode Weight Product (WP). Metode Weight Product (WP) adalah salah satu metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mengatasi permasalahan pemilihan vendor IT. Metode WP adalah metode yang cukup sederhana dan mudah diimplementasikan, namun memberikan hasil yang efektif dalam pemilihan alternatif berdasarkan beberapa kriteria. Dengan menggunakan metode WP dapat memberikan rekomendasi pemilihan vendor IT berdasarkan analisis kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Hal ini membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang lebih obyektif, transparan, dan berbasis data, sehingga meningkatkan peluang keberhasilan proyek dan mengoptimalkan investasi dalam teknologi informasi [4]. Dalam proses penyelesaian penelitian ini, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang penulis jadikan referensi untuk penyelesaiannya, penelitian terdahulu yang pertama yaitu penelitian yang ditulis oleh Albert Riyandi dkk pada tahun 2019. Penelitian tersebut membahas tentang pemilihan vendor IT dengan menerapkan metode AHP. Yang dimana dalam penelitian tersebut menyimpulkan bahwa metode AHP digunakan untuk membantu dalam menentukan keputusan terutama dalam pemilihan vendor IT untuk project yang dilakukan PT. RAD. Dari hasil perankingan diatas peringkat pertama diduduki oleh GA dengan total nilai 44,18%, CMC di posisi kedua sebesar 31% , Posisi ke tiga oleh PSW sebesar 15,70% dan ESS diposisi ke empat dengan nilai 9,12% [5]. Selanjutnya penelitian kedua yang membahas tentang Pemilihan vendor IT dengan menggunakan Metode Perbandingan Exponantial (MPE) yang diteliti oleh Rusliyawati Dkk pada tahun 2022. Dalam penelitian tersebut menyimpulkan bahwa Metode Perbandingan Eksponensial (ME) pada SPK pemilihan vendor IT. Metode MPE dapat melakukan urutan prioritas alternatif keputusan pada kriteria yang ada dan dapat membedakan nilai setiap alternatif secara kontras. SPK yang dikembangkan dibangun berbasis website dengan fasilitas diantaranya dapat melakukan pengelolaan data kriteria, bobot, alternatif, penilaian alternatif, proses perhitungan MPE. Tidak hanya itu, SPK yang dikembangkan terdapat fasilitas kinerja vendor, sehingga pengguna dapat melakukan evaluasi vendor. Selain itu, sistem dapat menghasilkan perhitungan dengan metode MPE [6].

Penelitian terdahulu ketiga yaitu penelitian yang membahas tentang pemilihan vendor telekomunikasi pada PT.Indosat dengan menggunakan metode AHP Yang diteliti oleh Muhammad Sauqie Dkk pada tahun 2021. Pada penelitian tersebut menyimpulkan bahwa tingkat keakuratan dalam menentukan vendor telekomunikasi dengan menggunakan metode AHP ini dapat dinilai dari Consistency Ratio Hierarchy / CRH<10%, maka hasil perhitungan dapat dinyatakan benar, dalam skripsi ini perhitungan Consistency Ratio Hierarchy/CRH adalah 0,054 atau 5,4% itu artinya nilai dapat diterima dan hasil perhitungan dinyatakan benar [7]. Selanjutnya berdasarkan penelitian terdahulu keempat yang diteliti oleh Ini Made Sudri Dkk pada tahun 2021 yang membahas tentang Perancangan vendor appraisal dengan metode fuzzy analytical Hierarchy process. Pada penelitian tersebut menyimpulkan bahwa metode Fuzzy AHP dapat di usulkan untuk digunakan lebih lanjut karena memiliki berbagai kelebihan jika dibandingkan dengan metode eksis dan metode AHP [8].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menyelesaikan penelitian dengan cara melakukan beberapa tahapan-tahapan kerangka kerja. Adapun tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Kerangka kerja penelitian

Berikut ini penjelasan gambar kerangka kerja penelitian :

a. Tinjauan Masalah

Pada tahapan pertama, yaitu penulis meninjau atau menganalisis permasalahan apa yang terjadi dalam penelitian tersebut.

b. Pengumpulan Data

Setelah melakukan tahapan pertama, selanjutnya penulis mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penelitian

c. Studi Literatur

Dalam tahapan ini, penulis melakukan studi literatur dengan tujuan mencari referensi-referensi yang terkait dengan topik penelitian melalui jurnal-jurnal terdahulu

d. Penerapan Metode

Pada tahapan ini, penulis menggunakan metode Weight Product (WP) dalam menyelesaikan studi kasus penelitian.

e. Kesimpulan

Selanjutnya tahap yang dilakukan penulis ialah menyimpulkan atau merangkum seluruh hasil penelitian yang dilakukan

2.2 SPK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem yang dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks atau ambigu [9]. Tujuan utama dari SPK adalah memberikan dukungan informasi, analisis, dan model pengambilan keputusan kepada pengguna (manajer, eksekutif, atau pengambil keputusan lainnya) agar dapat membuat keputusan yang lebih baik dan lebih efektif. SPK menggunakan data yang tersedia dalam sistem untuk menganalisis dan memberikan informasi yang relevan. Sistem ini menyediakan berbagai metode analisis dan model untuk membantu menginterpretasikan data dan memberikan pandangan yang lebih jelas mengenai situasi atau masalah yang dihadapi. SPK tidak hanya memberikan pilihan alternatif, tetapi juga mendorong pengguna untuk berpikir kreatif dalam mengatasi masalah dan mencari solusi terbaik [10].

2.3 Perusahaan

Perusahaan adalah suatu badan usaha atau organisasi yang didirikan dengan tujuan untuk mencari keuntungan melalui berbagai kegiatan ekonomi. Secara umum, perusahaan adalah entitas hukum yang mandiri dan memiliki hak serta kewajiban secara terpisah dari pemiliknya. Perusahaan bisa berbentuk badan usaha perseorangan (seperti perusahaan milik tunggal), badan usaha mitra (kemitraan), atau badan usaha korporasi [11].

2.4 Vendor IT

Vendor IT adalah perusahaan atau entitas bisnis yang berfokus pada penawaran produk, layanan, dan solusi teknologi informasi (IT) kepada pelanggan dan organisasi [12]. Vendor IT biasanya menyediakan beragam produk dan jasa dalam bidang teknologi, seperti perangkat keras (komputer, server, jaringan), perangkat lunak (aplikasi, sistem operasi), layanan konsultasi, dukungan teknis, pengembangan perangkat lunak kustom, infrastruktur cloud, keamanan siber, dan banyak lagi [13]. Vendor IT berperan sebagai pihak yang menyediakan solusi teknologi bagi pelanggan atau organisasi yang membutuhkan dukungan teknologi yang tidak dapat atau tidak ingin mereka kelola sendiri [14]-[15]. Mereka dapat menjual produk dan jasa mereka secara langsung kepada pengguna akhir atau melalui perantara seperti sistem integrator atau pengecer. Peran vendor IT sangat penting dalam dunia bisnis dan organisasi, karena mereka membantu dalam pengadaan, penerapan, dan dukungan teknologi yang kritis untuk keberlanjutan dan keberhasilan operasional pelanggan mereka. Selain itu, mereka juga berkontribusi dalam menghadirkan inovasi teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai industri dan sektor.

2.5 Metode Weight Product (WP)

Metode Weight Product (WP) adalah salah satu teknik atau metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu pengambilan keputusan [16]. Metode ini sering digunakan dalam situasi di mana alternatif yang berbeda harus dinilai berdasarkan beberapa kriteria atau faktor yang relevan. Metode Weight Product (WP) adalah suatu teknik pengambilan keputusan yang menggunakan proses perbandingan untuk menentukan alternatif terbaik dari beberapa pilihan [17]-[18]. Pada metode ini, setiap kriteria diberi bobot atau tingkat kepentingan yang menggambarkan tingkat relatif kepentingan kriteria tersebut dalam pengambilan keputusan. Setiap alternatif juga dinilai berdasarkan masing-masing kriteria menggunakan skala tertentu. Kemudian, dilakukan perhitungan skor total untuk setiap alternatif dengan cara mengalikan nilai kriteria dengan bobot yang sesuai. Alternatif dengan skor total tertinggi dianggap sebagai solusi terbaik [19]-[20]. Adapun Langkah-langkah penyelesaian metode Weight Product (WP) dapat dilihat sebagai berikut:

- Membentuk matriks keputusan
- Menghitung nilai vektor (Si)
- Menghitung nilai preferensi (Vi)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penentuan Alternatif

Alternatif merupakan pilihan atau opsi yang dapat dipertimbangkan atau dipilih dalam situasi tertentu. Ketika dihadapkan pada masalah atau keputusan, alternatif adalah berbagai cara atau solusi yang dapat diambil untuk mencapai tujuan

tertentu. Setiap alternatif dapat memiliki karakteristik, manfaat, atau konsekuensi yang berbeda. Adapun Alternatif yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Alternatif

Kode	Nama Alternatif
A_1	PT. A
A_2	PT. B
A_3	PT. C
A_4	PT. D
A_5	PT. E
A_6	PT. F
A_7	PT. G
A_8	PT. H

3.2 Penentuan Kriteria

Kriteria merupakan standar atau ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi dan membandingkan opsi atau alternatif yang tersedia. Kriteria berfungsi sebagai panduan untuk mengukur tingkat keunggulan atau kesesuaian dari setiap opsi dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam pengambilan keputusan, kriteria membantu mempersempit pilihan dan memfasilitasi proses pemilihan opsi yang paling relevan dan diinginkan. Adapun Kriteria yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Keterangan
C_1	Pengalaman menangani Proyek IT	Benefit
C_2	Kualitas Layanan	Benefit
C_3	Keamanan Layanan	Benefit
C_4	Keahlian Teknis	Benefit
C_5	Keterlibatan Tim	Benefit

Keterangan Kriteria :

- C1 (Pengalaman) :Berapa Lama PT. Tersebut Menangani Proyek IT
- C2 (Kualitas Layanan) :Mengevaluasi kualitas layanan yang diberikan oleh vendor.
- C3 (Keamanan Layanan) :Pastikan vendor memiliki standar keamanan dan kebijakan yang ketat untuk melindungi data dan informasi perusahaan Anda.
- C4 (Keahlian Teknis) :Pastikan vendor memiliki keahlian teknis yang diperlukan untuk proyek Anda.
- C5 (Keterlibatan Tim) :Memastikan bahwa tim dari vendor IT yang akan terlibat dalam proyek Anda

Selanjutnya menentukan nilai bobot kepentingan setiap kriteria yang sudah ditetapkan. Berikut disajikan tabel 3.

Tabel 3. Nilai Bobot Kepentingan

Keterangan	Nilai Bobot Kepentingan
Tidak Baik	1
Cukup Baik	2
Baik	3
Sangat Baik	4

Selanjutnya menentukan nilai untuk pembobotan setiap kriteria, nilai pembobotan dihasilkan dari perhitungan metode ROC.

Tabel 4. Pembobotan Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Nilai Bobot
C_1	Pengalaman menangani Proyek IT	0.456
C_2	Kualitas Layanan	0.256
C_3	Keamanan Layanan	0.156
C_4	Keahlian Teknis	0.090
C_5	Keterlibatan Tim	0.040

Setelah dilakukan pembobotan setiap kriteria, maka ditentukan data penilaian terhadap alternatif.

Tabel 5. Data penilaian terhadap alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A_1	15 tahun	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
A_2	14 tahun	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat baik

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A_3	10 tahun	Baik	Baik	Baik	Baik
A_4	8 tahun	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik
A_5	15 tahun	Baik	Sangat Baik	Sangat baik	Sangat baik
A_6	12 tahun	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Sangat baik
A_7	13 tahun	Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat baik
A_8	15 tahun	Sangat baik	Sangat baik	Baik	Sangat Baik

Setelah dilakukan pendataan penilaian terhadap alternatif, maka ditentukan data Rating kecocokan sesuai penilaian terhadap alternatif tersebut

Tabel 6. Data Rating Kecocokan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A_1	15	4	3	4	4
A_2	14	4	3	3	4
A_3	10	3	3	3	3
A_4	8	3	2	2	3
A_5	15	3	4	4	4
A_6	12	4	3	2	4
A_7	13	3	2	3	4
A_8	15	4	4	3	4

3.3 Implementasi Metode Weighted Product (WP)

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam menyelesaikan perhitungan metode WP :

Langkah pertama : membuat matriks keputusan yang diambil dari tabel 6.

15	4	3	4	4
14	4	3	3	4
10	3	3	3	3
8	3	2	2	3
15	3	4	4	4
12	4	3	2	4
13	3	2	3	4
15	4	4	3	4

Langkah kedua : menentukan nilai vektor dengan menggunakan rumus :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij} \cdot w_j \tag{1}$$

Untuk menentukan nilai vektor S ialah dengan cara nilai dari setiap kriteria di pangkatkan dengan nilai bobot kriteria yang bersangkutan, setelah itu dikalikan dengan. Seperti terlihat pada rumus diatas.

$$S_1 = (15^{0.456})(4^{0.256})(3^{0.156})(4^{0.090})(4^{0.040}) = 6,968$$

$$S_2 = (14^{0.456})(4^{0.256})(3^{0.156})(3^{0.090})(4^{0.040}) = 6,580$$

$$S_3 = (10^{0.456})(3^{0.256})(3^{0.156})(3^{0.090})(3^{0.040}) = 5,183$$

$$S_4 = (8^{0.456})(3^{0.256})(2^{0.156})(2^{0.090})(3^{0.040}) = 4,237$$

$$S_5 = (15^{0.456})(3^{0.256})(4^{0.156})(4^{0.090})(4^{0.040}) = 6,771$$

$$S_6 = (12^{0.456})(4^{0.256})(3^{0.156})(2^{0.090})(4^{0.040}) = 5,913$$

$$S_7 = (13^{0.456})(3^{0.256})(2^{0.156})(3^{0.090})(4^{0.040}) = 5,547$$

$$S_8 = (15^{0.456})(4^{0.256})(4^{0.156})(3^{0.090})(4^{0.040}) = 7,102$$

Langkah ketiga : menentukan nilai preferensi (Vi) dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} \cdot w_j}{\prod_{j=1}^n (x_{ij}^*) \cdot w_j} \tag{2}$$

Untuk menentukan nilai preferensi (Vi) ialah dengan melakukan proses pembagian vektos S, hasil nilai vektor S dibagi dengan seluruh total nilai Vektor S. Nilai dari Vi yang terbesar merupakan alternatif yang terpilih.

$$V_1 = \frac{6,968}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{6,968}{48,302} = 0,1443$$

$$V_2 = \frac{6,580}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{6,580}{48,302} = 0,1362$$

$$V_3 = \frac{5,183}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{5,183}{48,302} = 0,1073$$

$$V_4 = \frac{4,237}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{4,237}{48,302} = 0,0877$$

$$V_5 = \frac{6,771}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{6,771}{48,302} = 0,1402$$

$$V_6 = \frac{5,913}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{5,913}{48,302} = 0,1224$$

$$V_6 = \frac{5,547}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{5,547}{48,302} = 0,1148$$

$$V_7 = \frac{7,102}{6,968+6,580+5,183+4,237+6,771+5,913+5,547+7,102} = \frac{7,102}{48,302} = 0,1470$$

berdasarkan hasil langkah perhitungan di atas , selanjutnya dapat dilihat pada tabel 7 hasil akhir rank tertinggi.

Tabel 7. Ranking alternatif

Alternatif	Hasil	Rank
A_1	0,1443	2
A_2	0,1362	4
A_3	0,1073	7
A_4	0,0877	8
A_5	0,1402	3
A_6	0,1224	5
A_7	0,1148	6
A_8	0,1470	1

4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa implementasi SPK berbasis metode Weighted Product (WP) dapat menjadi alat yang efektif dalam membantu perusahaan dalam pemilihan vendor IT untuk proyek perusahaan. Sistem Pendukung keputusan dengan menggunakan metode WP membantu mengatasi kompleksitas pemilihan vendor dengan memberikan perancangan berbasis data dan objektif. Rekomendasi pemilihan vendor yang dihasilkan dari Metode WP dapat menjadi panduan yang lebih tepat dan akurat bagi pengambil keputusan dalam proyek perusahaan. Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa yang terpilih sebagai Vendor IT untuk Proyek perusahaan ialah Alternatif 8 dengan nilai paling tertinggi sebanyak 0,1470 .

REFERENCES

- [1] S. Damanik and D. P. Utomo, "Implementasi Metode ROC (Rank Order Centroid) Dan Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Vendor," ... Teknol. Inf. dan ..., vol. 4, pp. 242–248, 2020, doi: 10.30865/komik.v4i1.2690.
- [2] R. Y. Simanullang and M. Mesran, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik," KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput., vol. 3, no. 5, pp. 466–475, 2023.
- [3] S. Damanik and D. P. Utomo, "Implementasi Metode ROC (Rank Order Centroid) Dan Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Vendor," KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer), vol. 4, no. 1, 2020.
- [4] I. Ispandi and I. Budiawan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Telekomunikasi Pada PT. Indosat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," J. Infotech, vol. 3, no. 2, pp. 157–163, 2021, doi: 10.31294/infotech.v3i2.11788.
- [5] A. Riyandi and A. Sudibyo, "Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Decision Support System Pemilihan Vendor IT," SATIN - Sains dan Teknol. Inf., vol. 5, no. 2, pp. 74–81, 2019, doi: 10.33372/stn.v5i2.562.
- [6] R. Rusliyawati and R. Nuraini, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor IT Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)," Insearch Inf. Syst. Res. J., vol. 2, no. 02, pp. 90–98, 2022, doi: 10.15548/isrj.v2i02.4382.
- [7] J. T. Sihite, A. S. Pramudita, and S. K. Waskito, "ANALISIS PEMILIHAN VENDOR PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE VISE KRITERIJUMSKA OPTIMIZACIJA I KOMPOMISN RESENJE (VIKOR) PADA PT AGRONESIA SARIPETOJO BANDUNG," JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.), vol. 7, no. 1, pp. 333–341, 2023.
- [8] N. M. Sudri, S. Wibisono, P. Studi, T. Industri, J. R. Puspipetek, and T. Selatan, "Perancangan Vendor Appraisal Dengan Metode," J. Tek. dan ilmu Komput., vol. 03, pp. 138–144, 2014.
- [9] W. Wicaksono, A. Brastama Putra, and Agussalim, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pinjaman Kredit Berbasis Web (Di PT. FIF Group Cabang Surabaya)," J. Inform. dan Sist. Inf., vol. 2, no. 3, pp. 503–510, 2021, doi: 10.33005/jifosi.v2i3.411.
- [10] A. Iskandar, "Analisis Metode SAW dan WP dalam Pemilihan Costumer Service Berdasarkan Pembobotan ROC," JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer), vol. 10, no. 3, pp. 686–696, 2023.
- [11] S. 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.
- [12] I. R. Habeahan, "Sistem Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Putra Rimba Nusantara Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," Media Apl., vol. 14, no. 2, pp. 100–127, 2022.
- [13] R. Adiputra and B. Mulyawan, "Pembuatan Program Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Erp Pada Pt Sinar Jaya Abadi Dengan Menggunakan Metode Weighted Product," J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf., vol. 6, no. 2, p. 181, 2018.
- [14] A. Giantoro, "Analisa Keputusan pemilihan vendor dalam proyek konstruksi." UAJY, 2015.
- [15] Y. A. Pramukti and S. Andryana, "Analisis Perbandingan Metode AHP dan Metode MFEP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor," J. Media Inform. Budidarma, vol. 6, no. 4, pp. 2014–2021, 2022.
- [16] N. K. Sukerti, "Analisis perbandingan penerima bantuan kemiskinan dengan metode Weighted Product (WP) dan TOPSIS," Data Manaj. dan Teknol. Inf., vol. 17, no. 3, pp. 1–7, 2016.
- [17] F. Aditiya, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Cerdas Cermat Tingkat SMA Menerapkan Metode ROC dan WP," vol. 1, no. 1, pp. 14–20, 2022.
- [18] Y. Zai, Mesran, and E. Buulolo, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Buah Rambutan dengan Kualitas Terbaik

Menggunakan Metode Weighted Product (WP),” *Media Inform. Budidarma*, vol. 1, no. 1, pp. 8-11, 2017.

- [19] M. UTAMI, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBAT BATUK MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP).” UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO, 2015.
- [20] M. R. Adam, “Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) dalam Pemilihan Vendor Plat Aluminium,” *SIJIE Sci. J. Ind. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 1-15, 2021.