

Rekomendasi Hasil Metode *Weighted Product* terhadap Pemilihan Tempat Kuliner di Sekitar Universitas Bhayangkara Bekasi

Recommendation Results of Weighted Product Method Towards the Selection of Culinary Place Around Universitas Bhayangkara in Bekasi

Fata Nidaul Khasanah¹, Herlawati², Prima Dina Atika³, Rafika Sari⁴, Sugeng Murdowo⁵, Endang Retnoningsih⁶

^{1,2,3,4} Jurusan Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

⁵ Jurusan Komputerasi Akuntansi, AMIK Jakarta Teknologi Cipta Semarang

⁶ Jurusan Teknik Komputer, Universitas Islam 45 Bekasi

E-mail: ¹fatandidaul@gmail.com, ²herlawati@ubharajaya.ac.id,

³prima.dina@dsn.ubharajaya.ac.id, ⁴rafika.sari@dsn.ubharajaya.ac.id,

⁵sugengmurdowo0298@gmail.com, ⁶endang.retnoningsih44@gmail.com

Abstrak

Bisnis kuliner semakin dinamis disebabkan perubahan selera konsumen, orang-orang cenderung mengunjungi tempat kuliner pilihan dengan pertimbangan kriteria dan mengikuti perkembangan trend. Pengumpulan data menggunakan *google trends* untuk mengetahui trend masyarakat terhadap tempat kuliner di Bekasi dan *google maps* khususnya untuk memperoleh tempat kuliner disekitar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya di Bekasi. Metode *Weighted Product* (WP) mampu memberikan hasil keputusan berupa rekomendasi tempat kuliner di kota Bekasi berdasarkan kriteria dan memberikan hasil berdasarkan nilai alternatif tertinggi. Kriteria penelitian dalam memilih tempat kuliner berdasarkan harga, jumlah varian menu, rating dan jarak. Alternatif yang diberikan sejumlah sepuluh tempat yang direkomendasikan. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil alternatif delapan merupakan rekomendasi tempat kuliner yang dipilih karena memiliki hasil nilai preferensi atau vektor V tertinggi sebesar 0,126. Dengan tingkat akurasi metode *Weighted Product* sebesar 70% termasuk dalam kategori cukup baik.

Kata kunci: Bekasi, Kuliner, Metode *Weighted Product*, Rekomendasi

Abstract

The culinary business is increasingly dynamic due to changes in consumer tastes, people tend to visit selected culinary places by considering criteria and following trends. Data collection uses google trends to find out community trends towards culinary places in Bekasi and google maps in particular to get culinary places around Bhayangkara University, Greater Jakarta in Bekasi. The Weighted Product (WP) method is able to provide decision results in the form of recommendations for culinary places in the city of Bekasi based on criteria and provide results based on the highest alternative value. Research criteria in choosing a culinary place based on price, number of menu variants, rating and distance. The alternatives given are ten recommended places. Based on the calculation, the eight alternative results are recommendations for the selected culinary places because they have the highest preference value or V vector of 0.126. With an accuracy rate of 70% of the Weighted Product method, it is included in the fairly good category.

Keywords: Bekasi, Culinary, Weighted Product Method, Recommendations

1. PENDAHULUAN

Bisnis kuliner selalu potensial untuk dikembangkan, karena menyediakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Faktor yang perlu diperhatikan agar bisa sukses dalam bisnis kuliner adalah cara memilih lokasi yang sesuai memang penting seperti lokasi strategis mendekati diri dengan target pasar akan berpengaruh baik terhadap usaha, selain itu juga perlu dipastikan akses jalan harus mudah [1]. Bisnis kuliner termasuk bisnis lokal yang target marketnya penduduk sekitar dengan karakteristik demografi yang beragam, bisnis kuliner juga semakin dinamis hal ini disebabkan perubahan selera konsumen dan lingkungan [2], selain itu perkembangan teknologi dan trend seperti banyaknya pencarian kata kunci dari data *google trend* yang berkaitan dengan kuliner di lokasi tertentu.

Orang-orang cenderung mengunjungi dengan pertimbangan hal *budget*, jenis makanan, fasilitas, lokasi dan juga jam buka, beberapa kriteria yang digunakan dapat saling bertentangan dengan kriteria lainnya seperti harga yang sesuai budget tetapi jenis makanan tidak sesuai keinginan, atau fasilitas yang sesuai harapan tetapi lokasinya jauh, hal seperti ini sehingga tidak dapat diselesaikan menggunakan rumus matematika linier umum sehingga permasalahan ini termasuk permasalahan yang bersifat tidak terstruktur [3], [4].

Pemanfaatan teknologi untuk mengembangkan bisnis merupakan proses pengubahan data menjadi informasi, informasi-informasi tersebut diambil polanya menjadi suatu pengetahuan bagi pengguna untuk pengambilan keputusan [5]. Pengolahan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang dibuat akan mempunyai landasan yang sesuai kenyataan dengan menggunakan sistem penunjang keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan permasalahan yang bersifat tidak terstruktur, dengan kemampuan adaptif terhadap perubahan kondisi [6]. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya dalam bidang penyediaan jasa, sistem dengan model pengambilan keputusan merupakan keunggulan kompetitif bertujuan meningkatkan *benefit* yang dinamis dengan mengandalkan kecepatan dan keakuratan memproses dan perhitungan data menjadi informasi [7], [8]. Memilih berbagai alternatif sebagai solusi merupakan hasil pengambilan keputusan untuk memecahkan permasalahan [9].

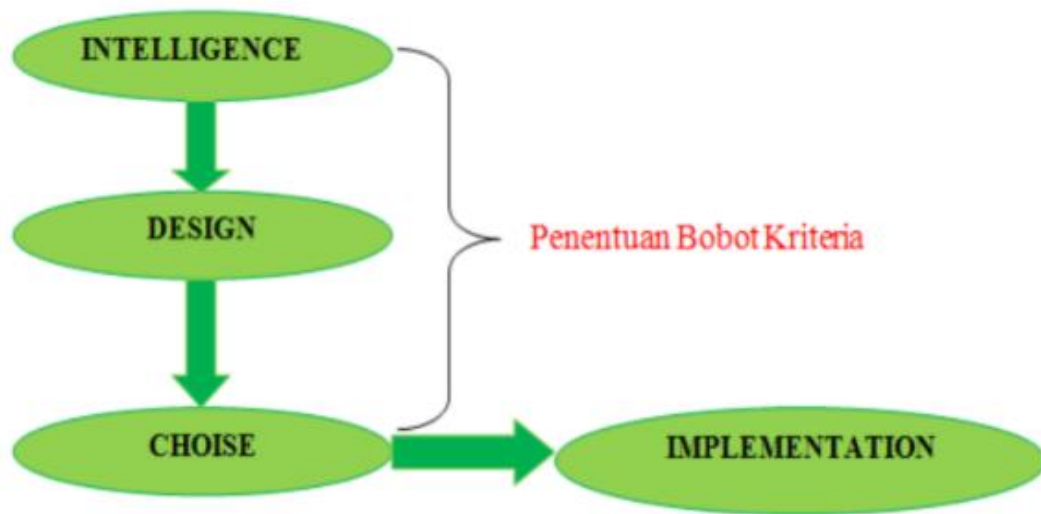
Penelitian yang terkait dengan pemilihan tempat kuliner yang telah dilakukan beberapa peneliti sebelumnya. Diantaranya [10] membahas tentang metode *Weighted Product (WP)* dalam memberikan hasil rekomendasi yang dapat membantu wisatawan terkait informasi pemilihan tujuan wisata dan kuliner di Malang menggunakan kriteria harga, pelayanan, suasana dan kualitas. Metode *WP* juga diimplementasikan dalam penelitian pencarian restoran di Lampung berbasis *website*, dari penelitian ini kriteria yang digunakan harga, rating dan kapasitas [11].

Pembahasan dari penelitian ini kriteria yang digunakan dalam menentukan rekomendasi tempat kuliner adalah harga, jumlah varian menu, rating dan jarak, menggunakan metode *WP* sehingga mampu memberikan hasil keputusan berupa rekomendasi tempat kuliner di kota Bekasi berdasarkan kriteria penilaian yang ditentukan dan alternatif tempat kuliner yang diberikan. Hasil rekomendasi yang diperoleh dilanjutkan dengan melakukan uji akurasi.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengumpulan data merupakan bagian penting dalam proses pengambilan keputusan [12], oleh karenanya dalam penyelesaian masalah diperlukan metode agar penyelesaian yang dilakukan tidak menimbulkan masalah baru. Teknik pengambilan keputusan dalam sistem pendukung keputusan (SPK) yaitu *intelegence, design, choice* dan *implementation* [13], [14].

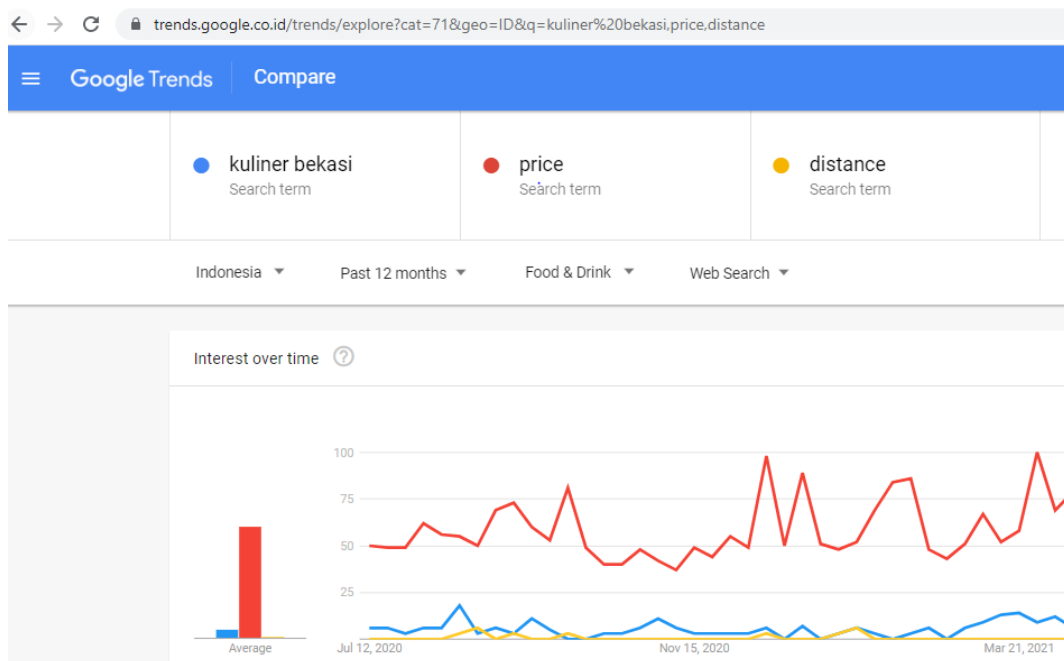
Intelegence merupakan penelusuran problematika dalam sistem berdasarkan data masukan yang diproses untuk mengidentifikasi permasalahan. *Design* melakukan analisis alternatif dan menguji kelayakan solusi yang diperoleh. *Choice* untuk membuat pilihan dari alternatif yang tersedia untuk mendukung keputusan yang diambil. Selanjutnya mengimplementasikan ke proses pengambilan keputusan sesuai alternatif dan tujuan yang diharapkan.



Gambar 1 Fase Proses Pengambilan Keputusan dalam SPK

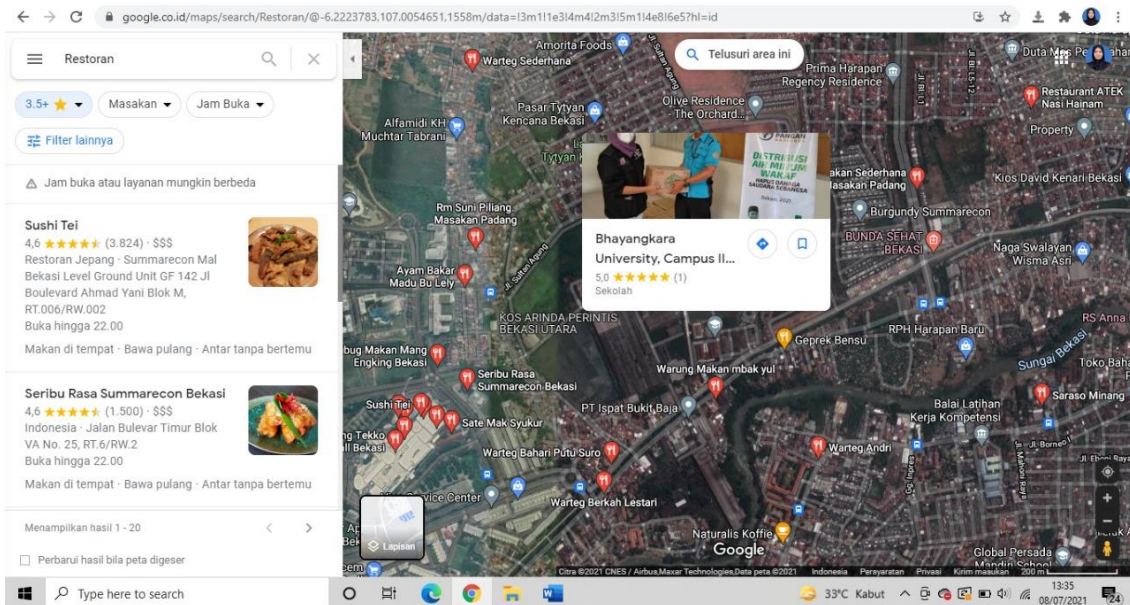
2.1 Data

Masyarakat saat ini menjadikan tren berburu kuliner sebagai gaya hidup, data trend masyarakat ini diperoleh dari *google trends* (<https://trends.google.com>) berdasarkan pencarian kata kunci tempat kuliner, harga, dan juga jarak yang menjadi faktor pertimbangan dalam menentukan tempat kuliner [15].



Gambar 2 Trend Pencarian Tempat Kuliner di Bekasi

Berdasarkan data yang tercatat pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi jumlah restoran di sekitar kabupaten Bekasi terdapat 28 tempat kuliner dan di kota Bekasi sejumlah 104 tempat kuliner di Bekasi [16], menjadi salah satu faktor dilakukannya penelitian untuk memberikan rekomendasi kepada masyarakat dalam menentukan pilihan tempat kuliner.



Gambar 3 Tempat Kuliner Sekitar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Berdasarkan data tersebut nantinya akan dilakukan pemilihan beberapa daftar tempat kuliner yang dijadikan sebagai alternatif untuk dilanjutkan dengan proses perhitungan dengan menggunakan metode *Weighted Product* sehingga diperoleh hasil rekomendasi tempat kuliner.

2.2 Metode *Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) banyak digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat *Multiple Attribute Decision Making*, dengan metode pembobotan WP perhitungannya matematis menghubungkan rating atribut dengan bobot atribut yang bersangkutan menjadi normalisasi [17], [18]. Proses perankingan dari menyeleksi alternatif terbaik dan perhitungan yang lebih singkat menjadi kelebihan metode WP [10], [19]. Berikut algoritma penyelesaian *Weighted Product* [20]: 1) menentukan kriteria penilaian yang dijadikan sebagai patokan dalam penyelesaian masalah; 2) menentukan alternatif; 3) menentukan bobot preferensi setiap kriteria; 4) melakukan perbaikan bobot atau normalisasi bobot; 5) menormalisasi nilai setiap alternatif atau menentukan nilai vektor S; 6) menentukan nilai preferensi atau nilai vektor V; 7) memperoleh hasil berdasarkan nilai alternatif tertinggi.

Melakukan perbaikan bobot atau normalisasi bobot pada tahap keempat ditentukan dengan menggunakan rumus (1).

$$w_j = \frac{w}{\sum w} \text{ dimana nilai } \sum w_j = 1 \quad (1)$$

Menormalisasi matriks atau menentukan nilai vektor S pada tahap kelima menggunakan rumus (2).

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j} \text{ dimana nilai } i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Dalam menentukan nilai vektor S perlu memperhatikan kategori dari kriteria yang digunakan merupakan kategori keuntungan (*benefit*) atau biaya (*cost*). w_j adalah pangkat bernilai positif untuk jenis kriteria keuntungan dan bernilai negatif untuk jenis kriteria biaya.

Menentukan nilai preferensi atau vektor V diperoleh menggunakan rumus (3), yaitu dengan membagi hasil dari vektor S untuk setiap alternatif dengan jumlah keseluruhan vektor S.

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (x_j^*)^{w_j}} \quad (3)$$

2.3 Uji Akurasi

Penelitian ini melakukan pengujian terhadap hasil penerapan metode *Weighted Product* dalam menentukan rekomendasi tempat kuliner dengan menggunakan uji akurasi. Uji akurasi memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat performa dari suatu metode pendukung keputusan dalam memberikan hasil keputusan [21]. Berdasarkan uji akurasi nantinya diperoleh kriteria klasifikasi baik, cukup baik, kurang baik dan tidak baik. Adapun nilai prosentase dari setiap kriteria, yaitu klasifikasi baik dengan rentang nilai 76% - 100%, klasifikasi cukup baik dengan rentang nilai 56% - 75%, klasifikasi kurang baik dengan rentang nilai 40% - 55% dan klasifikasi tidak baik dengan nilai kurang dari 40% [22]. Uji akurasi dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan rumus (4).

$$\text{Akurasi (\%)} = \frac{\sum \text{data uji benar}}{\sum \text{data uji total}} \times 100\% \quad (4)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pada bagian ini mengenai hasil penerapan metode *WP* dalam memberikan hasil rekomendasi penentuan tempat kuliner dan hasil uji akurasi dari metode tersebut.

3.1 Metode *Weighted Product* (WP)

Kriteria penilaian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari harga, jumlah varian menu, rating dan jarak. Pada tabel 1 menunjukkan data jenis kategori kriteria penilaian yang digunakan.

Tabel 1 Data Jenis dan Kategori Kriteria

Kode	Kriteria	Kategori Kriteria
K-1	Harga	Biaya
K-2	Jumlah Varian Menu	Keuntungan
K-3	Rating	Keuntungan
K-4	Jarak	Keuntungan

Tabel 2 menunjukkan data nilai dari setiap alternatif terhadap masing-masing kriteria penilaian yang digunakan.

Tabel 2 Nilai Alternatif untuk Tiap Kriteria

Alternatif	K-1	K-2	K-3	K-4
A-1	3	5	5	4
A-2	4	3	4	3
A-3	4	5	4	3
A-4	1	3	5	1
A-5	2	5	5	2
A-6	3	2	5	4
A-7	2	2	5	1
A-8	1	5	5	1
A-9	3	2	5	2
A-10	2	2	5	2

Penentuan bobot preferensi pada tiap kriteria, yaitu K-1=0,4; K-2=0,1; K-3=0,3; K-4=0,2. Setelah menentukan nilai bobot dari setiap kriteria diberikan maka tahap selanjutnya melakukan normalisasi bobot dengan menggunakan rumus persamaan (1), dimana nilai bobot dari tiap kriteria dibagi dengan jumlah seluruh bobot kriteria penilaian. Jumlah dari normalisasi bobot nantinya sama dengan satu atau $\sum w_j = 1$. Berikut perhitungan dalam menentukan normalisasi bobot.

$$w1 = \frac{0,4}{0,4 + 0,1 + 0,3 + 0,2} = 0,4$$

$$w2 = \frac{0,1}{0,4 + 0,1 + 0,3 + 0,2} = 0,1$$

$$w3 = \frac{0,3}{0,4 + 0,1 + 0,3 + 0,2} = 0,3$$

$$w4 = \frac{0,2}{0,4 + 0,1 + 0,3 + 0,2} = 0,2$$

Setelah diperoleh hasil normalisasi bobot maka tahap selanjutnya menormalisasi matriks atau menentukan vektor S dengan menggunakan rumus persamaan (2). Dalam melakukan normalisasi matriks perlu memperhatikan jenis kategori kriteria yang digunakan. Berikut adalah contoh hasil perhitungan dalam melakukan normalisasi matriks untuk alternatif pertama sampai dengan alternatif kedua. Tabel 3 menunjukkan hasil normalisasi matriks dari seluruh alternatif.

$$S1 = (3^{-0,4}) \times (5^{0,1}) \times (5^{0,3}) \times (4^{0,2}) = 1,619$$

$$S2 = (4^{-0,4}) \times (3^{0,1}) \times (4^{0,3}) \times (3^{0,2}) = 1,210$$

Tabel 3 Hasil Vektor S

Alternatif	Vektor S
A-1	1,619
A-2	1,210
A-3	1,274
A-4	1,809
A-5	1,657
A-6	1,477
A-7	1,316
A-8	1,904
A-9	1,286
A-10	1,512

Berdasarkan hasil tabel 3 diperoleh jumlah dari nilai vektor S adalah 15,064. Selanjutnya menentukan perhitungan nilai preferensi atau vektor V menggunakan persamaan 3. Berikut adalah contoh perhitungan dalam menentukan nilai vektor V pada alternatif pertama dan alternatif kedua.

$$V1 = \frac{1,619}{15,064} = 0,107$$

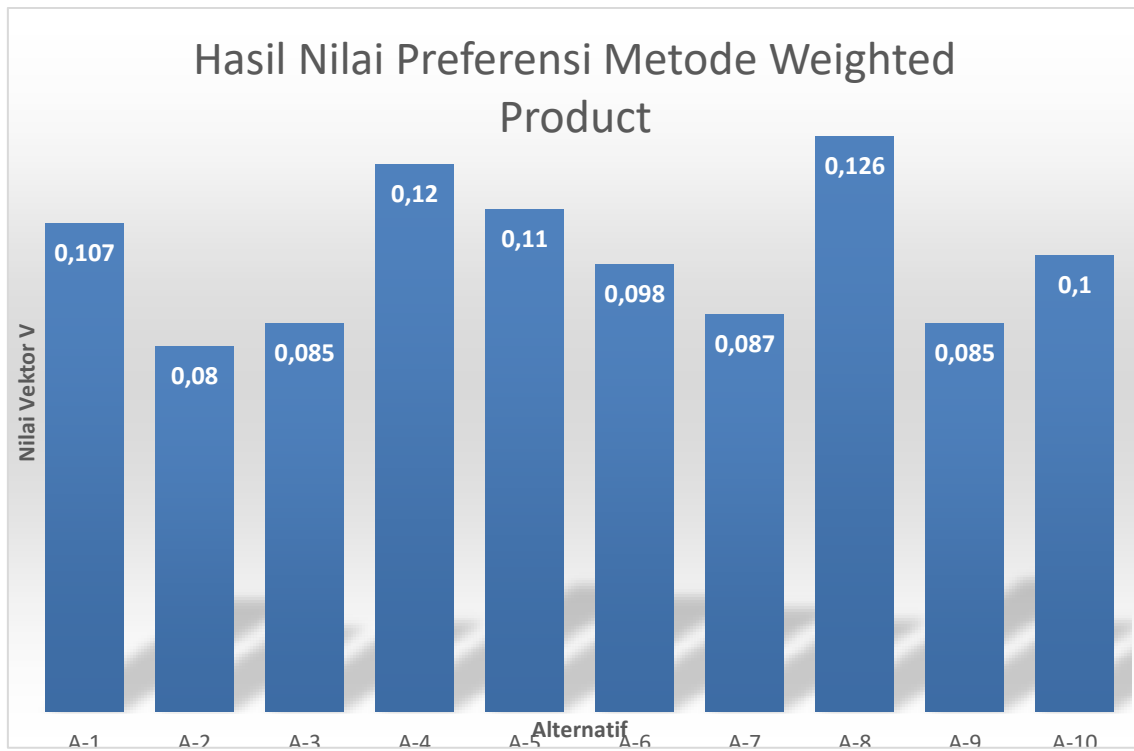
$$V2 = \frac{1,210}{15,064} = 0,080$$

Tabel 4 menunjukkan hasil dari nilai preferensi dari setiap alternatif penilaian.

Tabel 4 Hasil Nilai Vektor V

Alternatif	Vektor V
A-1	0,107
A-2	0,080
A-3	0,085
A-4	0,120
A-5	0,110
A-6	0,098
A-7	0,087
A-8	0,126
A-9	0,085
A-10	0,100

Gambar 4 menunjukkan grafik hasil nilai preferensi dari setiap alternatif berdasarkan perhitungan metode WP.



Gambar 4 Grafik Hasil Setiap Alternatif

3.2 Uji Akurasi

Hasil dari proses perhitungan dengan metode *Weighted Product* diperoleh urutan perankingan dimulai dari nilai preferensi tertinggi sampai dengan nilai preferensi terendah ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Perankingan

Alternatif	Hasil Perankingan
A-8	0,126
A-4	0,120
A-5	0,110
A-1	0,107
A-10	0,100
A-6	0,098
A-7	0,087
A-9	0,085
A-3	0,085
A-2	0,080

Berdasarkan hasil perankingan yang telah diperoleh maka dilakukan pengujian akurasi terhadap penerapan metode *weighted product* dalam memberikan hasil rekomendasi tempat kuliner. Uji akurasi ini dilakukan dengan melakukan perbandingan antara urutan alternatif dari hasil perankingan metode *weighted product* terhadap urutan alternatif dari data kuisioner yang diperoleh untuk dilakukan pencocokan sesuai atau tidak sesuai. Tabel 6 menunjukkan hasil perbandingan antara metode *WP* terhadap hasil kuisioner dan diperoleh keterangan mengenai sesuai atau tidak sesuai dari hasil yang diberikan.

Tabel 6 Hasil Pencocokan Terhadap Alternatif

Hasil WP	Hasil Kuisioner	Keterangan
A-8	A-8	Sesuai
A-4	A-4	Sesuai
A-5	A-5	Sesuai
A-1	A-6	Tidak Sesuai
A-10	A-10	Sesuai
A-6	A-9	Tidak Sesuai
A-7	A-7	Sesuai
A-9	A-1	Tidak Sesuai
A-3	A-3	Sesuai
A-2	A-2	Sesuai

Perhitungan uji akurasi diperoleh dengan menggunakan rumus persamaan (4), sehingga diperoleh hasil yang sesuai sebanyak 7 alternatif dan 3 alternatif yang tidak sesuai. Dengan demikian tingkat akurasi yang diperoleh dari metode *WP* sebesar 70% sehingga hasil tersebut masuk dalam kategori cukup baik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penentuan rekomendasi tempat kuliner dapat dilakukan menggunakan metode keputusan *Weighted Product* dengan menggunakan kriteria penilaian yang digunakan, yaitu harga, varian jumlah menu, rating dan jarak. Berdasarkan hasil penerapan metode *WP* diperoleh hasil alternatif delapan merupakan rekomendasi tempat kuliner yang dipilih karena memiliki hasil nilai preferensi atau vektor *V* tertinggi sebesar 0,126. Selanjutnya dari hasil pengujian terhadap penerapan metode *WP* diperoleh hasil prosentasi uji akurasi sebesar 70%, dengan demikian metode *WP* dianggap cukup baik dalam menentukan rekomendasi tempat kuliner di Bekasi

khususnya di beberapa tempat kuliner yang terdapat di sekitar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah membiayai penelitian ini dalam bentuk Hibah Penelitian Internal untuk Tahun Anggaran 2021. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Publikasi (LPPMP) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Pratama, "8 Tips Memilih Lokasi Yang Sesuai Untuk Usaha Restoran," <https://www.wisklik.com/>, 2019. .
- [2] F. Hardiansyah, M. Nuhung, and I. Rasulong, "Pengaruh Lokasi dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian pada Restoran Singapore di Kota Makassar," *J. Profitab.*, vol. 3, no. 1, pp. 90–107, 2019.
- [3] S. Zulqifli and S. Sutikno, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Berbasis Android Menggunakan Model Fuzzy Mamdani," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 43–54, 2017, doi: 10.29100/jipi.v2i2.344.
- [4] H. Supriyono and C. P. Sari, "Developing Decision Support Systems using the Weighted Product Method for House Selection," *AIP Conf. Proc.*, vol. 1977, no. June 2018, pp. 020049-1–7, 2018, doi: 10.1063/1.5042905.
- [5] Kusriani, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [6] Marimin, *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan dan Sistem Pakar*. Bogor: IPB Press, 2019.
- [7] A. Andoyo *et al.*, *Sistem Pendukung Kaputusan Implementasi & Pengembangan*. Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2021.
- [8] D. R. N. D. N. Utama, *Sistem Penunjang Keputusan: Filosofi, Teori dan Implementasi*, no. April. Yogyakarta: Garudhawaca, 2017.
- [9] A. Herdiansah, N. Handayani, and A. Kurniawan, "Development of Decision Support Systems Selection of Employee Acceptance Using Weighted Product Method," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 87–97, 2019.
- [10] M. H. Adiansyah, M. Ahsan, and A. E. Budianto, "Implementasi Metode Weighted Product sebagai Sistem Rekomendasi Wisata dan Kuliner Favorit di Malang," *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 147–153, 2020, doi: 10.21067/jtst.v2i1.4243.
- [11] I. Setyorini and V. Sofica, "Animasi Interaktif Kosakata Dalam Dua Bahasa (Arab-Inggris) Pada RA Kuwait Puskdiklat Dewan Da ' wah Bekasi," *Bina Insa. ICT J.*, vol. 2, no. 2, pp. 85–100, 2015.
- [12] Diana, *Metode & Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [13] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [14] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [15] Google Trends, "Google Trends," <https://trends.google.co.id>. 2021.
- [16] Badan Pusat Statistik, "Banyaknya Rumah Makan/Restoran Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat, 2015 - 2018," <https://bekasikab.bps.go.id>. 2021.
- [17] O. Bozorg-Haddad, B. Zolghadr-Asli, and H. A. Loaiciga, *A Handbook on Multi-Attribute Decision-Making Methods - Google Books*. Hoboken: John Wiley and Sons Inc, 2021.
- [18] S. S. Pandean and S. Hansun, "Aplikasi Web untuk Rekomendasi Restoran Menggunakan

- Weighted Product,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 87–94, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851626.
- [19] W. Nengsih, “Analisa Akurasi Permodelan Supervised Dan Unsupervised,” *Sebatik*, vol. 23, no. 2, pp. 285–291, 2019.
- [20] F. N. Khasanah, H. Herlawati, R. T. Handayanto, D. Thamrin, P. Prasajo, and Erik Saut H Hutahaean, “Decision Support System For Student Scholarship Recipients Using Simple Additive Weighting Method with Sensitivity Analysis,” in *2020 Fifth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, 2020, pp. 652–658, doi: 10.1109/ICIC50835.2020.
- [21] F. N. Khasanah and S. Rofiah, “Sistem Seleksi Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Pendukung Keputusan Simple Additive Weighting,” in *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASITIK) 2019*, 2019, pp. 118–125.
- [22] R. I. Borman, D. A. Megawaty, and A. Attohiroh, “Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus : PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung),” *Fountain Informatics J.*, vol. 5, no. 1, p. 14, 2020, doi: 10.21111/fij.v5i1.3828.