

## PENERAPAN METODE WEIGHT PRODUCT DALAM MENENTUKAN MEREK SEPATU LOKAL YANG PALING DIMINATI

Muhammad Ainil Arbie Nasution<sup>1</sup>, Boni Oktaviani Sembiring<sup>2</sup>, Andi Marwan Elhanafi<sup>3</sup>

1,2,3) Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received: 11 November 2023

Revised: 27 November 2023

Accepted: 29 Desember 2023

### ABSTRACT

#### Abstrak

Sepatu merupakan jenis alas kaki yang sering digunakan manusia dari anak kecil hingga orang dewasa dalam berbagai acara ataupun kegiatan sehari-hari. Sepatu menawarkan banyak manfaat mulai dari perlindungan kaki hingga menunjang penampilan seseorang. Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan akan merek sepatu lokal semakin meningkat, terutama di kalangan generasi muda. Banyak merek sepatu lokal yang kualitasnya tidak kalah dengan merek internasional yang membuat masyarakat banyak konsumen yang lebih memilih produk-produk lokal daripada produk import. Banyaknya produk lokal yang beredar tentunya masyarakat bingung dalam memilih merek sepatu yang akan digunakan nantinya. Dalam menentukan merek sepatu yang diminati penulis mencoba menggunakan metode wp sebagai salah satu bagian dari pengujian merek sepatu yang diminati. Metode WP dapat diterapkan pada berbagai jenis masalah pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa kriteria atau faktor yang harus dipertimbangkan, termasuk pemilihan merek sepatu lokal. Hasil dari penelitian ini yaitu metode Weighted Product (WP) dapat digunakan secara efektif dalam memilih merek sepatu lokal yang paling diminati. Metode ini memberikan hasil yang dapat diandalkan dan konsisten dalam mengambil keputusan.

**Kata Kunci : Sepatu, Sistem Pendukung Keputusan, Metode Weight Product**

#### Abstract

*Shoes are a type of footwear that is often used by humans from small children to adults in various events or daily activities. Shoes offer many benefits ranging from foot protection to supporting one's appearance. In recent years, the demand for local shoe brands has increased, especially among the younger generation. There are many local shoe brands whose quality is not inferior to international brands which makes many consumers prefer local products to imported products. The large number of local products circulating, of course, people are confused in choosing the shoe brand to be used later. In determining the shoe brand of interest, the author tries to use the WP method as part of testing the shoe brand of interest. The WP method can be applied to various types of decision-making problems that involve several criteria or factors that must be considered, including the selection of local shoe brands. The results of this study are that the Weighted Product (WP) method can be used effectively in selecting the most popular local shoe brands. This method provides reliable and consistent results in making decisions.*

**Keywords: Shoes, Decision Support System, Weight Product Method**

---

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



---

*Corresponding Author:*  
Email : [ainilarbi54@gmail.com](mailto:ainilarbi54@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, industri sepatu semakin berkembang dengan adanya kemajuan teknologi yang terus berlangsung. Penerapan teknologi pada industri sepatu tidak hanya terTomkinss pada produksi dan desain, tetapi juga meliputi berbagai aspek bisnis, termasuk pemasaran dan penjualan. Perkembangan teknologi dalam produksi dan desain sepatu memberikan peluang untuk menciptakan produk yang lebih baik dan inovatif Sepatu merupakan jenis alas kaki yang sering digunakan manusia dari anak kecil hingga orang dewasa dalam berbagai acara ataupun kegiatan sehari –hari. Sepatu menawarkan banyak manfaat mulai dari perlindungan kaki hingga menunjang penampilan seseorang. Ada beberapa merek sepatu khususnya merek sepatu lokas seperti Tomkins, Yongki Komaladi, Buccheri, Eagle. Setiap merek sepatu bersaing menunjukkan keunggulan masing-masing produk untuk meningkatkan penjualan. Perusahaan merek sepatu tentunya harus berusaha memanfaatkan peluang yang ada saat ini, dimana perusahaan dituntut harus mampu menunjukkan sisi kreatif untuk membuat produk mereka bersaing demi mempertahankan loyalitas dari pelanggan lama dan memicu minat pelanggan baru (Nur, Sari Hartini, and Siregar 2022)..

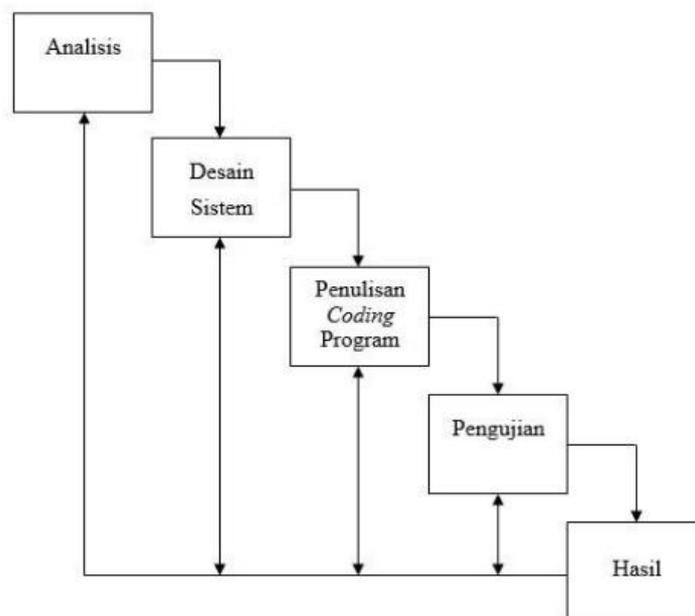
Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan akan merek sepatu lokal semakin meningkat, terutama di kalangan generasi muda. Banyak merek sepatu lokal yang kualitasnya tidak kalah dengan merek internasional yang membuat masyarakat banyak konsumen yang lebih memilih produk-produk lokal daripada produk import. Banyaknya produk lokal yang beredar tentunya masyarakat bingung dalam memilih merek sepatu yang akan digunakan nantinya. Dalam menentukan merek sepatu yang diminati penulis mencoba menggunakan metode wp sebagai salah satu bagian dari

pengujian merek sepatu yang diminati. Metode WP dapat diterapkan pada berbagai jenis masalah pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa kriteria atau faktor yang harus dipertimbangkan, termasuk pemilihan merek sepatu lokal. Kemudian juga metode WP dapat memberikan hasil yang akurat jika bobot kriteria yang digunakan sudah disesuaikan dengan preferensi pengambil keputusan (Nur, Sari Hartini, and Siregar 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Roni, Sumijan 2019) dengan judul “Metode Weighted Product dalam Pemilihan Penerima Beasiswa Bagi Peserta Didik” Dalam penelitian ini terdapat beberapa kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan, yaitu Nilai Rata-Rata, Tingkah Laku, Ekstrakurikuler, Pendapatan Orang Tua, dan Tanggungan Orang Tua. Penelitian yang dilakukan diawali dengan penentuan bobot dari setiap kriteria, kemudian dilakukan proses rangking yang akan menghasilkan alternatif yang paling optimal.

## 2. METODE PENELITIAN

Pengembangan sistem pada penelitian ini digambarkan dengan menggunakan metode waterfall. Adapun tampilannya sebagai berikut :



**Gambar 1. Metode Pengembangan Waterfall**

Adapun keterangan gambar 1 yaitu sebagai berikut :

#### 1. Analisis

Pada tahap ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data teori yang terkait dengan data produk dan metode Weighted Product (WP). Tahap analisis dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut:

- a) Dalam memproses data pada sistem pendukung keputusan menentukan produk sepatu lokal menggunakan metode Weighted Product (WP) adalah dengan menggunakan pemrograman PHP.
- b) Database yang digunakan sebagai media dalam sistem pendukung keputusan menentukan produk sepatu lokal menggunakan metode Weighted Product (WP) dengan menggunakan MySQL.

#### 2. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem ini, peneliti melakukan rancangan menerapkan metode weighted product pada sistem pendukung keputusan menentukan produk sepatu lokal dengan menggunakan model perancangan Unified Modelling Language (UML) yaitu use case diagram, class diagram, activity diagram

#### 3. Penulisan Coding

Program Pada tahap ini desain sistem diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.

#### 4. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan penggabungan beberapa modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah program yang dibuat sesuai dengan desainnya serta masih terdapat kesalahan atau tidak.

#### 5. Hasil

Pada tahap ini program akan diterapkan untuk menentukan produk terbaik. Kemudian program secara otomatis akan menampilkan hasil produk terbaik berupa keputusan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dipaparkan hasil dari implementasi proses pembuatan dan implementasi metode wp. Adapun langkah – langkah dalam menggunakan metode weight product dalam hal ini dalam menentukan produk sepatu. Adapun langkah – langkahnya sebagai berikut :

#### 1. Kriteria Penilaian

Dalam menggunakan metode WP terdapat kriteria yang dibutuhkan untuk dalam proses seleksi data produk sepatu, kriterianya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Kriteria	Bobot
C1	Harga	Cost	0,2
C2	Kualitas Bahan	Benefit	0,3
C3	Produksi	Cost	0,2
C4	Promosi	Benefit	0,3

#### 2. Sub Kriteria

Dari kriteria yang sudah diberikan nilai per kriteria, selanjutnya menentukan sub kriteria dari kriteia yang sudah di jelaskan pada tabel 3.2, adapun datanya sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
<b>Harga</b>	Murah	0,8
	Sedang	0,6
	Mahal	0,4
	Sangat Mahal	0,2
<b>Kualitas Bahan</b>	Bagus	0,6
	Sangat Bagus	0,8

	Sedang	0,4
	Kurang	0,2
Produksi	Barang Tersedia Banyak	0,8
	Barang Tersedia Cukup	0,6
	Barang Tersedia Kurang	0,4
Promosi	Kurang	0,4
	Sedang	0,6
	Bagus	0,8

### 3. Alternatif

Setelah menentukan data kriteria dan sub kriteria , maka selanjutnya menentukan data alternatif yang mana dalam hal ini produk sepatu . Disini penulis mengambil 10 jenis produk sepatu yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel Alternatif

Kode Alternatif	Nama Alternatif
A1	Yongki
A2	Tomkins
C3	Nevada
C4	Brodo
A5	Eagle
A6	Buccheri
A7	Saint Barkley
A8	ARL Footwear
A9	Aerostreet
A10	Piero

#### 4. Pemberian Nilai Alternatif

Selanjutnya memberikan nilai alternatif dari setiap kriteria yang sudah di tentukan. Nilai tersebut didapat setelah mendapatkan jawaban responden melalui media google form. Adapun datanya sebagai berikut :

Tabel 4. Pemberian Nilai Alternatif

Nama Alternatif	Kriteria			
	Harga	Kualitas Bahan	Kelengkapan	Brand Reputasi
Ventela	0,4	0,8	0,8	0,8
Tomkins	0,8	0,2	0,4	0,4
Nevada	0,6	0,4	0,6	0,6
Brodo	0,4	0,6	0,4	0,6
Eagle	0,6	0,6	0,6	0,6
Buccheri	0,4	0,6	0,4	0,8
Saint Barkley	0,6	0,4	0,6	0,6
ARL Footwear	0,6	0,4	0,4	0,6
Aerostreet	0,4	0,6	0,6	0,6
Piero	0,6	0,6	0,8	0,8

#### 5. Menghitung Nilai Vektor S

Selanjutnya menghitung vektor s yang memiliki rumus sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \dots \dots \dots (2.1)$$

Selanjutnya menghitung nilai alternatif yang sudah di berikan berdasarkan penilaian kriteria yaitu sebagai berikut :

$$S_1 = (0,4^{-0,2})(0,8^{0,3})(0,8^{-0,3})(0,8^{0,3})$$

$$S_1 = (1,741)(1,081)(1,329)(1,080) = 2,733$$

$$S_2 = (0,8^{-0,2})(0,2^{0,3})(0,4^{-0,3})(0,4^{0,3})$$

$$S_2 = (1,681)(0,584)(2,309)(0,843) = 1,020$$

$$S_3 = (0,6^{-0,2})(0,4^{0,3})(0,6^{-0,3})(0,6^{0,3})$$

$$S_3 = (1,312)(0,584)(1,598)(0,759) = 0,762$$

$$S_4 = (0,4^{-0,2})(0,6^{0,3})(0,4^{-0,3})(0,6^{0,3})$$

$$S_4 = (1,581)(0,843)(2,309)(0,843) = 2,089$$

$$S_5 = (0,6^{-0,2})(0,6^{0,3})(0,6^{-0,3})(0,6^{0,3})$$

$$S_5 = (1,523)(0,843)(1,239)(0,843) = 1,009$$

$$S_6 = (0,4^{-0,2})(0,6^{0,3})(0,4^{-0,3})(0,8^{0,3})$$

$$S_6 = (1,741)(0,843)(2,386)(0,896) = 2,229$$

$$S_7 = (0,6^{-0,2})(0,4^{0,3})(0,4^{-0,3})(0,6^{0,3})$$

$$S_7 = (1,312)(0,584)(2,309)(0,843) = 1,028$$

$$S_8 = (0,6^{-0,2})(0,4^{0,3})(0,4^{-0,3})(0,6^{0,3})$$

$$S_8 = (1,312)(0,584)(2,309)(0,843) = 1,028$$

$$S_9 = (0,4^{-0,2})(0,6^{0,3})(0,6^{-0,3})(0,6^{0,3})$$

$$S_9 = (1,741)(0,843)(2,386)(0,843) = 2,229$$

$$S_{10} = (0,6^{-0,2})(0,6^{0,3})(0,8^{-0,3})(0,8^{0,3})$$

$$S_{10} = (1,312)(0,843)(1,329)(0,896) = 1,108$$

## 6. Menghitung Nilai Vektor V

Pada tahap ini akan dihitung nilai vektor v dengan menggunakan rumus persamaan 2.2 yaitu sebagai berikut :

$$V_1 = \frac{S_1 \dots S_n}{S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n} \dots \dots \dots (2.2)$$

Adapun perhitungannya sebagai berikut :

$$V_1 = \frac{2,733}{1,741+1,081+1,329+1,080} = \frac{2,733}{5,231} = 0,5219$$

$$V_2 = \frac{1,020}{1,681+0,584+2,309+0,843} = \frac{1,020}{5,417} = 0,188$$

$$V_3 = \frac{0,762}{1,312+0,584+1,598+0,759} = \frac{0,762}{4,253} = 0,179$$

$$V_4 = \frac{2,089}{1,581+0,843+2,309+0,843} = \frac{2,089}{5,576} = 0,374$$

$$V_5 = \frac{1,009}{1,523+0,843+1,239+0,843} = \frac{1,009}{4,448} = 0,227$$

$$V_6 = \frac{2,229}{1,741+0,843+2,386+0,896} = \frac{2,229}{5,866} = 0,661$$

$$V_7 = \frac{1,028}{1,312+0,584+2,309+0,843} = \frac{1,028}{5,048} = 0,269$$

$$V_8 = \frac{1,028}{1,312+0,584+2,309+0,843} = \frac{1,028}{5,048} = 0,269$$

$$V_9 = \frac{2,229}{1,741+0,843+2,386+0,896} = \frac{2,229}{5,866} = 0,661$$

$$V_{10} = \frac{1,108}{1,312+0,843+1,329+0,896} = \frac{1,108}{4,380} = 0,253$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat hasil sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil

Rangking	Nama Alternatif	Nilai Preferensi
1.	Ventela	0,5219
2.	Buccheri	0,661
3.	Tomkins	0,661
4.	Brodo	0,374
5.	Saint Barkley	0,269
6	ARL Footwear	0,269
7.	Piero	0,253
8.	Eagle	0,227
9.	Nevada	0,179

10.	Aerostreet	0,188
-----	------------	-------

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Weighted Product (WP) dapat digunakan secara efektif dalam memilih merek sepatu lokal yang paling diminati. Metode ini memberikan hasil yang dapat diandalkan dan konsisten dalam mengambil keputusan.
2. Hasil penelitian ini memungkinkan untuk mengidentifikasi keinginan konsumen terhadap merek sepatu lokal. Metode WP membantu dalam menggabungkan berbagai kriteria yang relevan dengan keinginan konsumen dan memberikan bobot yang sesuai.
3. Metode WP memungkinkan untuk mengidentifikasi merek sepatu lokal yang memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan merek-merek lainnya. Hal ini dapat memberikan wawasan berharga bagi produsen dan pelaku bisnis dalam mengembangkan strategi pemasaran dan pengembangan produk.
4. Dari penereapan metode wp didapatkan hasil Ventela 0,5219, Buccheri 0,661, Tomkins 0,661, Brodo 0,374, Saint Barkley 0,269, ARL Footwear 0,269, Piero 0,253, Eagl 0,227, Nevada 0,179, Aerostreet 0,188

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis mengucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan berkat, rahmat serta kemudahan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang merupakan syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan.

1. Rektor Universitas Harapan Medan Bapak Drs. Sriadhi, S.T., M.Pd, M.Kom, Ph.D
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Bpk. Dodi Siregar, S.T., M.Kom

3. Bapak Ahmad Zakir, S.T., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan.
4. Bapak Andi Marwan Elhanafi, S.T., M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan.
5. Ibu Boni Oktaviani Sembiring, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing I dan Bapak Andi Marwan Elhanafi, S.T., M.Kom selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu membimbing penulis selama pengerjaan Skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segalanya.

#### PUSTAKA

- Nur, Jumadi, Sari Hartini, and Juarni Siregar. 2022. "Penentuan Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dampak Covid-19 Menggunakan Metode Weighted Product." *Metik Jurnal* 6 (1): 1–7. <https://doi.org/10.47002/metik.v6i1.289>.
- Roni, Sumijan, Julius Santony. 2019. "Metode Weighted Product Dalam Pemilihan Penerima Beasiswa Bagi Peserta Didik." *Masa Berlaku Mulai* 1 (3): 87–93.
- Sari, Renny Puspita, and Lita Novitasari. 2022. "Sistem Penentuan Kelayakan Kredit Pemilikan Rumah Non-Subsidi Menggunakan Metode Weight Product." *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)* 6 (1): 18. <https://doi.org/10.30872/jurti.v6i1.7656>.
- Satria, W., & Antares, J. (2022). Sistem Aplikasi Berbasis Web Dalam Pengajuan Judul Tugas Akhir Prodi Teknologi Informasi Universitas Dharmawangsa. *Journal of Science and Social Research*, 5(1), 171-179.
- Astuti, Rini, Isna Ardila, and Rodhitor Rahman Lubis. 2019. "Pengaruh Promosi Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Sepatu Merek Converse The Effect of Promotion and Product Quality on the Purchase Decision of Converse Brand Shoes." *Akmami* 2 (2): 204–19.
- Bambang Sumantri, R Bagus, and Fajar Mahardika. 2020. "Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penjualan Barang (Studi Kasus: Minimarket 'ABC' Sidareja)." *Jurnal Teknologi Dan Bisnis* 2 (1): 61–68. <https://doi.org/10.37087/jtb.v2i1.16>.
- Fadila, Riri Ratna, Wedra Aprison, and Hari Antoni Musril. 2021. "Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemograman PHP/MySQL Di SMP Nurul Ikhlas." *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)* 11 (2): 84. <https://doi.org/10.22303/csrid.11.2.2019.84-95>.