

Penerapan Metode Weighted Product pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Laptop

Vanasius Willy Candra^{*1}, Supatman²

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Email: ^{*1}17111063@student.mercubuana-yogya.ac.id, ²supatman@mercubuana-yogya.ac.id

(Naskah masuk: 27 Desember 2023, diterima untuk diterbitkan: 27 Desember 2023)

Abstrak: Salah satu kebutuhan yang dapat menunjang dalam pemenuhan data dan informasi serta pengelolaannya adalah laptop. Selain karena portabel, saat ini laptop juga dinilai memiliki kinerja lebih baik, namun saat ini ada banyak jenis laptop dengan spesifikasinya masing-masing yang tersebar di pasaran, ini membuat konsumen cukup sulit untuk menentukan laptop yang sesuai dengan kebutuhannya, kebutuhan akan informasi yang cepat menjadikan diperlukannya sistem rekomendasi pemilihan laptop yang dapat menjawab kebutuhan konsumen laptop secara cepat dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem rekomendasi pemilihan laptop dengan menggunakan metode weighted product. Penelitian ini menghasilkan sistem yang cepat dan tepat dalam memberikan rekomendasi laptop yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses penentuan laptop menjadi lebih cepat karena data laptop, tipe laptop beserta spesifikasi laptop berada pada satu basis data, sehingga data-data yang mejadi tolak ukur penentuan laptop tersentralisasi. Hal ini menjadikan konsumen tidak perlu mencari data yang dibutuhkan dibeberapa sumber secara terpisah. Hasil penentuan laptop menjadi lebih tepat karena telah melalui beberapa proses perhitungan yang sesuai dengan tahapan pada metode weighted product. Hal ini membuat konsumen lebih percaya pada sistem rekomendasi ini dalam menentukan laptop yang sesuai dengan kebutuhannya.

Kata Kunci – Sistem Rekomendasi; Laptop; Weighted Product

Application of the Weighted Product Method in the Laptop Selection Recommendation System

Abstract: One of the needs that can support the fulfillment of data and information and its management is a laptop. Apart from being portable, currently laptops are also considered to have better performance, but currently there are many types of laptops with their respective specifications spread on the market, this makes it quite difficult for consumers to determine a laptop that suits their needs, the need for fast information makes There is a need for a laptop selection recommendation system that can answer the needs of laptop consumers quickly and accurately. The aim of this research is to develop a laptop selection recommendation system using the weighted product method. This research produces a system that is fast and precise in providing laptop recommendations that suit user needs. The process of determining a laptop is faster because the laptop data, laptop type and laptop specifications are in one database, so that the data that is used as a benchmark for determining a laptop is centralized. This means that consumers do not need to search for the data they need in several sources separately. The results of determining the laptop are more precise because they have gone through several calculation processes in accordance with the stages of the weighted product method. This makes consumers have more confidence in this recommendation system in determining a laptop that suits their needs.

Keywords – Recommendation System; Laptop; Weighted Product

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang kehidupan. Beberapa bidang membutuhkan informasi sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, seperti halnya dalam bidang bisnis yang mempertimbangkan berbagai aspek dalam pengambilan keputusan bisnis. Kebutuhan akan informasi seperti ini menyebabkan keterlibatan perlunya keterlibatan teknologi informasi dalam pemenuhan kebutuhan akan informasi. Teknologi informasi

adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk diantaranya adalah memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dengan menggunakan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas[1]. Pemanfaatan teknologi informasi yang tepat dapat meningkatkan efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi yang memperhatikan aspek kecepatan, ketepatan dan kebenaran informasi yang dihasilkan.

Salah satu alat berbasis teknologi informasi yang cukup banyak digunakan saat ini adalah laptop. Laptop dapat diartikan sebagai alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia[2]. Laptop dipilih karena memiliki keunggulan yaitu portabel dan memiliki kinerja yang lebih baik untuk menunjang pekerjaan penggunanya, namun banyaknya jenis laptop dengan berbagai macam spesifikasi yang tersedia saat ini menimbulkan permasalahan tersendiri bagi konsumen, konsumen menjadi sulit menentukan laptop yang sesuai dengan kebutuhannya, selain itu lamanya proses pemilihan laptop karena harus mencari dan membandingkan setiap informasi yang didapatkan satu persatu juga menjadi kendala tersendiri bagi konsumen dalam menentukan laptop yang sesuai dengan kebutuhannya. Proses seperti ini juga tidak menjamin hasil yang didapatkan lebih akurat, karena tidak melalui proses perhitungan yang tepat.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan sebelumnya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai sistem rekomendasi pemilihan laptop dengan menggunakan metode weighted product. Metode weighted product adalah salah satu metode yang digunakan untuk penyelesaian sistem pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan kriteria dan bobot[3]. Pengambilan keputusan merupakan suatu tindakan pemilihan alternatif tertentu dari dua atau lebih alternatif yang ada[4]. Adapun proses pengambilan keputusan dilakukan melalui pendekatan yang sistematis. Adapun tahapan-tahapan pengambilan keputusan meliputi tahapan pemahaman, tahapan perancangan, tahapan pemilihan dan tahapan implementasi[5].

Metode weighted product dikembangkan sebagai suatu alat pengambilan keputusan yang memungkinkan penilaian dan peringkat alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang memiliki tingkat kepentingan yang berbeda. Dengan menggabungkan aspek kuantitatif dan kualitatif, metode ini memberikan kerangka kerja yang kuat untuk menangani kompleksitas pengambilan keputusan dalam berbagai konteks. Metode ini juga memandang setiap kriteria sebagai faktor yang memiliki kontribusi unik terhadap keputusan akhir dengan memberikan bobot pada setiap kriteria, sehingga memungkinkan pembobotan berdasarkan pada tingkat kepentingan dari setiap kriteria, hal ini memungkinkan hasil yang komprehensif, dimana setiap kriteria memiliki dampak yang sesuai terhadap solusi akhir. Pendekatan dalam metode weighted product dirancang untuk mengatasi tantangan pengambilan keputusan multi-kriteria dengan memberikan matematis untuk menilai dan membandingkan alternatif. Pengambilan keputusan multi-kriteria merupakan pendekatan pengambilan keputusan yang bertujuan untuk mendapatkan alternatif terbaik dari beberapa alternatif berdasarkan beberapa kriteria[6].

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa metode weighted product dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Penelitian mengenai pemilihan supplier cosmetic, dalam penelitian ini menggunakan kriteria kelengkapan barang, lama kadaluarsa, harga rata-rata, jarak supplier dan akses transportasi. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa metode ini dapat memberikan perbandingan terhadap alternatif yang ada[7]. Penelitian selanjutnya adalah penelitian mengenai pemilihan smartphone, dalam penelitian ini menggunakan kriteria prosesor, RAM, ROM, baterai dan harga. Penelitian ini menghasilkan tingkat akurasi yang sempurna berdasarkan perhitungan manual dan perhitungan pada sistem[8].

Penelitian berikutnya terkait dengan studi kasus yang serupa, namun menggunakan atribut dan metode yang berbeda. Penelitian ini mengangkat topik pemilihan laptop dengan menggunakan metode simple additive weighting sebagai metode pengambilan keputusan. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah harga, layar, prosesor, VGA, memory dan hardisk. Adapun hasil dari penelitian ini melalui dua puluh enam data yang diajukan diperoleh sebanyak dua puluh dua laptop yang sesuai dan empat laptop yang tidak sesuai[9].

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, metode weighted product memiliki kinerja yang efisien karena waktu eksekusi yang diperlukan lebih cepat dibandingkan dengan

metode pengambilan keputusan multi-kriteria lainnya, seperti metode simple additive weighting[10]. Selain itu, metode ini juga lebih sederhana dan mudah diterapkan pada berbagai macam penyelesaian kasus multi-kriteria. Melalui kelebihan yang ada pada metode weighted product, permasalahan pemilihan laptop akan menghasilkan rekomendasi yang efektif dan efisien bagi konsumen.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau pendekatan yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Pengumpulan data merupakan langkah awal yang dilakukan dalam tahapan penelitian, data yang didapatkan nantinya akan di analisa dan diproses lebih lanjut untuk memberikan jawaban atas permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya. Penelitian ini sendiri menggunakan dua teknik pengumpulan data, diantaranya adalah teknik penyebaran kuesioner dan penelusuran internet.

2.1.1. Penyebaran Kuesioner

Teknik penyebaran kuesioner yang dilakukan dalam penelitian ini ditujukan kepada seratus responden untuk memperoleh data kriteria laptop yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memilih laptop. Adapun kuesioner disebarkan kepada seratus responden, dimana responden diminta untuk mengisi data identitas seperti nama, gender, pekerjaan dan status kepemilikan laptop. Responden juga diminta untuk memilih lima dari kriteria dari sembilan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya, terdapat satu buah isian untuk mengakomodir kriteria yang diinginkan tidak terdapat pada daftar kriteria yang tersedia. Tabel 1 berikut ini menunjukkan sembilan kriteria yang ditawarkan kepada responden.

2.1.2. Penelusuran Internet

Penelusuran internet dilakukan untuk mendapatkan data laptop beserta dengan spesifikasinya. Adapun data yang diperlukan diantaranya adalah merek laptop, tipe laptop dan spesifikasi laptop. Adapun spesifikasi laptop diperlukan dalam penelitian ini adalah spesifikasi yang sesuai dengan lima kriteria yang sudah ditentukan oleh responden melalui kuesioner

2.2. Pra-pemrosesan Data

Tahapan pra-pemrosesan data dilakukan untuk mempersiapkan data sebelum data diproses lebih lanjut. Tahapan pra-pemrosesan data dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan lima kriteria dengan jumlah pilihan terbanyak. Kelima kriteria terpilih ini nantinya akan dibagi dengan skala penilaiannya masing-masing.

2.3. Metode Pengambilan Keputusan

Metode pengambilan keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode weighted product. Adapun tahapan-tahapan pengambilan keputusan dengan menggunakan metode weighted product diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi kriteria
2. Pra-pemrosesan data
3. Penentuan bobot kriteria
4. Mencari nilai bobot untuk setiap kriteria dengan menggunakan persamaan berikut:

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

5. Melakukan perkalian nilai bobot dengan jenis kriteria, nilai satu untuk kriteria keuntungan dan nilai minus satu untuk kriteria biaya
6. Mencari nilai hasil normalisasi alternatif dengan menggunakan persamaan berikut:

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

7. Mencari nilai vektor dari semua alternatif yang ada dengan menggunakan persamaan berikut:

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i} \quad (3)$$

8. Tahapan terakhir adalah membuat perangkingan dari nilai vektor, mulai dari nilai vektor yang tertinggi ke nilai vektor yang terendah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perhitungan Metode Weighted Product

Sasaran pengguna dalam penelitian ini adalah konsumen laptop. Dalam penelitian ini ditentukan beberapa kriteria yang dijadikan sebagai parameter untuk menentukan laptop yang sesuai kebutuhan. Adapun kriteria ini nantinya menjadi pertimbangan bagi konsumen dalam menentukan laptop yang akan dibeli. Terdapat sembilan kriteria yang digunakan sebagai pertimbangan responden untuk memilih lima kriteria. Jika kriteria tidak dituliskan maka responden dapat menulis kriteria baru yang menjadi pertimbangannya pada kolom isian yang telah disediakan. Tabel 1 berikut ini menunjukkan sembilan kriteria yang ditawarkan kepada responden.

Tabel 1. Kriteria Pemilihan Laptop Yang Ditawarkan

Kriteria	Keterangan
Harga	Besaran nilai dari suatu laptop
Garansi	Lamanya jaminan perbaikan barang
Processor	Banyaknya jumlah inti komponen
Kapasitas RAM	Kapasitas daya tampung sementara
VGA	Jenis pemrosesan grafis
Kapasitas Hardisk	Kapasitas daya tampung data
Ukuran Layar	Besaran layar secara diagonal
Daya Tahan Baterai	Lamanya baterai dapat bertahan selama kondisi perangkat menyala
Berat Laptop	Besaran masa dari suatu perangkat
Lainnya	Kriteria baru yang tidak disebutkan

Berdasarkan kriteria yang ditawarkan kepada seratus responden, didapatkan data total memilih setiap kriteria dan peringkat, sehingga dari data tersebut dapat ditentukan peringkat untuk masing-masing kriteria seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Jumlah Pemilih Dan Peringkat Kriteria

Kriteria	Jumlah Pemilih	Peringkat
Harga	80	3
Garansi	21	7
Processor	90	2
Kapasitas RAM	97	1
VGA	61	6
Kapasitas Hardisk	64	5
Ukuran Layar	11	8
Daya Tahan Baterai	67	4
Berat Laptop	8	9
Lainnya	0	10

Tabel 2 menunjukkan lima kriteria yang akan digunakan sebagai parameter penentuan laptop, diantaranya adalah Kapasitas RAM, Processor, Harga, Daya Tahan Baterai dan Kapasitas Hardisk. Adapun bentuk penilaian dari setiap kriteria akan dibagi dengan menggunakan pendekatan skala likert. Tabel 3 berikut ini merupakan skala penilaian dari setiap atribut.

Tabel 3. Jumlah Pemilih Dan Peringkat Kriteria

Kriteria	Skala Pengukuran	Nilai	Keterangan
Kapasitas RAM	2 GB	1	Paling Kecil
	4 GB	2	Kecil
	8 GB	3	Sedang
	16 GB	4	Besar
	32 GB	5	Paling Besar
Processor	Intel Celeron/Xeon	1	Paling Rendah
	Core I3	2	Rendah
	Core I5	3	Sedang
	Core I7	4	Tinggi
	Core I9	5	Paling Tinggi
Harga	$\leq$ Rp 2000.000	1	Paling Murah
	$>$ Rp 2000.000, $\leq$ Rp 3000.000	2	Murah
	$>$ Rp 3000.000, $\leq$ Rp 4000.000	3	Sedang
	$>$ Rp 4000.000, $\leq$ Rp 5000.000	4	Mahal
	$>$ Rp 5000.000	5	Paling Mahal
Daya Tahan Baterai	$\leq$ 2 Jam	1	Paling Cepat
	$>$ 2 Jam, $\leq$ 3 Jam	2	Cepat
	$>$ 3 Jam, $\leq$ 4 Jam	3	Sedang
	$>$ 4 Jam, $\leq$ 5 Jam	4	Lama
	$>$ 5 Jam	5	Paling Lama
Kapasitas Hardisk	$\leq$ 128 GB	1	Paling Kecil
	$>$ 128 GB, $\leq$ 256 GB	2	Kecil
	$>$ 256 GB, $\leq$ 512 GB	3	Sedang
	$>$ 512 GB, $\leq$ 1024 GB	4	Besar
	$>$ 1024 GB	5	Paling Besar

Setelah berhasil membuat skala likert untuk setiap kriteria terpilih, tahapan selanjutnya adalah menentukan kriteria keuntungan dan kriteria biaya dari kelima kriteria yang terpilih. Tabel 3 dapat digunakan untuk menentukan kriteria keuntungan dan biaya sebagai berikut:

1. Kriteria Keuntungan:
Kapasitas RAM, Processor, Daya Tahan Baterai, Kapasitas Hardisk
2. Kriteria Biaya:
Harga

Sehingga kriteria keuntungan akan dikalikan dengan satu, sedangkan kriteria biaya akan dikalikan dengan minus satu. Selanjutnya adalah menentukan nilai setiap kriteria untuk data sampel yang digunakan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Nilai Rating Kecocokan Kriteria Setiap Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	2	1	2	2	3
A2	3	3	2	1	2
A3	3	3	2	2	2

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A4	3	1	2	2	2
A5	3	1	3	2	2
A6	3	2	1	1	1
A7	3	3	2	2	2
A8	2	2	3	3	3
A9	2	1	2	2	3
A10	2	1	4	2	3

Misalkan saja ditentukan bobot untuk masing-masing kriteria yang ada adalah sebagai berikut:

1. C1 = 4
2. C2 = 4
3. C3 = 3
4. C4 = 3
5. C5 = 3

Tahapan selanjutnya adalah mencari nilai bobot untuk setiap kriteria dengan menggunakan persamaan berikut:

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

W_j pada persamaan tersebut merupakan nilai bobot setiap kriteria dan $\sum w_j$ merupakan jumlah bobot semua kriteria. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} W_1 &= \frac{4}{4+4+3+3+3} = \frac{4}{17} = 0,235 \\ W_2 &= \frac{4}{4+4+3+3+3} = \frac{4}{17} = 0,235 \\ W_3 &= \frac{3}{4+4+3+3+3} = \frac{3}{17} = 0,176 \\ W_4 &= \frac{3}{4+4+3+3+3} = \frac{3}{17} = 0,176 \\ W_5 &= \frac{3}{4+4+3+3+3} = \frac{3}{17} = 0,176 \end{aligned}$$

Lakukan perkalian nilai bobot dengan 1 (satu) jika kriteria termasuk dalam kriteria keuntungan dan kalikan dengan -1 (minus satu) jika termasuk dalam kriteria biaya.

$$\begin{aligned} W_1 &= 0,235 * 1 = 0,235 \\ W_2 &= 0,235 * 1 = 0,235 \\ W_3 &= 0,176 * (-1) = -0,176 \\ W_4 &= 0,176 * 1 = 0,176 \\ W_5 &= 0,176 * 1 = 0,176 \end{aligned}$$

Berikutnya adalah mencari nilai hasil normalisasi alternatif dengan menggunakan persamaan yang dapat disederhanakan menjadi seperti berikut ini:

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

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa S_i merupakan nilai vektor, kemudian $\sum_{j=1}^n x_{ij}$ menunjukkan nilai alternatif setiap kriteria dan w_j sendiri merupakan bobot kriteria. Berdasarkan persamaan tersebut didapatkanlah hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S_1 &= 3^{0,235} * 2^{0,235} * 2^{-0,176} * 1^{0,176} * 2^{0,176} = 1,524 \\ S_2 &= 2^{0,235} * 1^{0,235} * 2^{-0,176} * 3^{0,176} * 3^{0,176} = 1,534 \\ S_3 &= 2^{0,235} * 2^{0,235} * 2^{-0,176} * 3^{0,176} * 3^{0,176} = 1,805 \\ S_4 &= 2^{0,235} * 2^{0,235} * 2^{-0,176} * 1^{0,176} * 3^{0,176} = 1,488 \\ S_5 &= 2^{0,235} * 2^{0,235} * 3^{-0,176} * 1^{0,176} * 3^{0,176} = 1,385 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_6 &= 1^{0,235} * 1^{0,235} * 1^{-0,176} * 2^{0,176} * 3^{0,176} = 1,371 \\ S_7 &= 2^{0,235} * 2^{0,235} * 2^{-0,176} * 3^{0,176} * 3^{0,176} = 1,805 \\ S_8 &= 3^{0,235} * 3^{0,235} * 3^{-0,176} * 2^{0,176} * 2^{0,176} = 1,763 \\ S_9 &= 3^{0,235} * 2^{0,235} * 2^{-0,176} * 1^{0,176} * 2^{0,176} = 1,524 \\ S_{10} &= 3^{0,235} * 2^{0,235} * 4^{-0,176} * 1^{0,176} * 2^{0,176} = 1,349 \end{aligned}$$

Langkah terakhir adalah mencari nilai vektor dari semua alternatif yang dijadikan sebagai sampel uji coba perhitungan. Adapun persamaan yang digunakan untuk menentukan nilai vektor adalah sebagai berikut:

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i} \quad (3)$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa V_i merupakan nilai bobot preferensi, S_i menunjukkan nilai vektor dan $\sum S_i$ menunjukkan jumlah nilai vektor. Berdasarkan persamaan tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

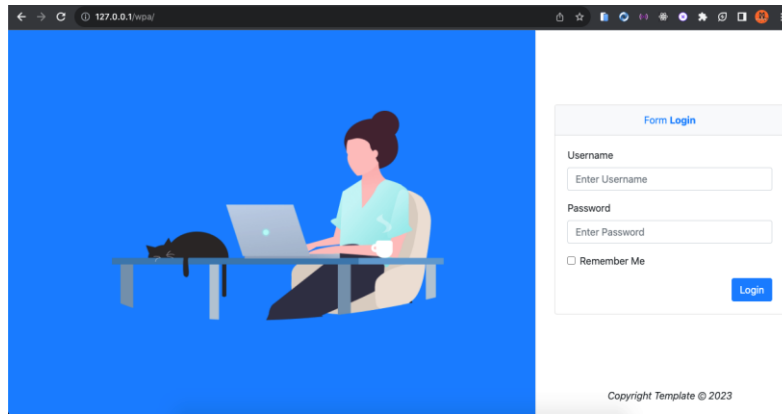
$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{1,524}{15,545} = 0,098 \\ V_2 &= \frac{1,534}{15,545} = 0,099 \\ V_3 &= \frac{1,805}{15,545} = 0,116 \\ V_4 &= \frac{1,488}{15,545} = 0,096 \\ V_5 &= \frac{1,385}{15,545} = 0,089 \\ V_6 &= \frac{1,371}{15,545} = 0,088 \\ V_7 &= \frac{1,805}{15,545} = 0,116 \\ V_8 &= \frac{1,763}{15,545} = 0,113 \\ V_9 &= \frac{1,524}{15,545} = 0,098 \\ V_{10} &= \frac{1,349}{15,545} = 0,087 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai vektor tersebut jika dilakukan perbandingan, maka nilai vektor terbesar dimiliki V_3 dan V_7 dengan nilai vektor 0,116, sehingga V_3 dan V_7 keluar sebagai alternatif terbaik dalam kasus ini.

3.2. Implementasi Metode Weighted Product

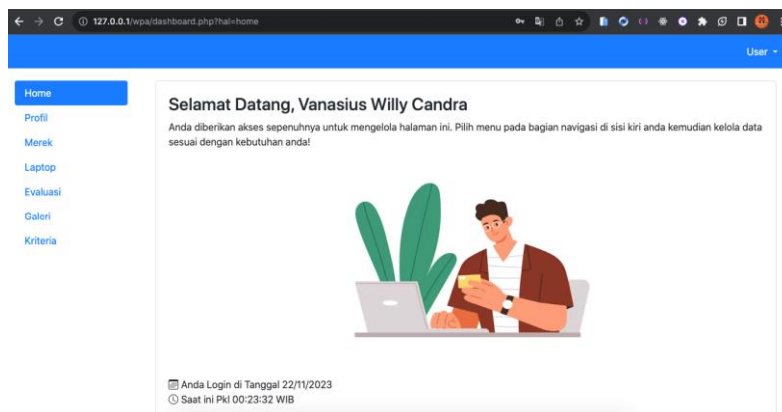
Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan menentukan alternatif pilihan merek laptop dengan menggunakan metode weighted product. Selanjutnya adakan dilakukan implementasi sistem rekomendasi pemilihan laptop dengan menggunakan metode weighted product. Sistem rekomendasi pemilihan laptop ini dikembangkan dan dikemas dalam bentuk web, ini ditujukan agar konsumen dapat mengakses dan menggunakan sistem ini tanpa adanya batasan waktu dan tempat, pengguna selalu dapat mengakses dan menggunakan sistem ini selama pengguna memiliki browser dan terkoneksi internet.

Sistem rekomendasi ini dikembangkan dalam dua sisi, yaitu sisi server-side dan sisi client-side. Server-side merupakan bagian sistem yang dikhususkan untuk mengelola data sistem, sedangkan bagian client-side diperuntukkan untuk konsumen atau pengunjung sistem. Gambar 1 berikut ini menunjukkan halaman utama sisi server-side.



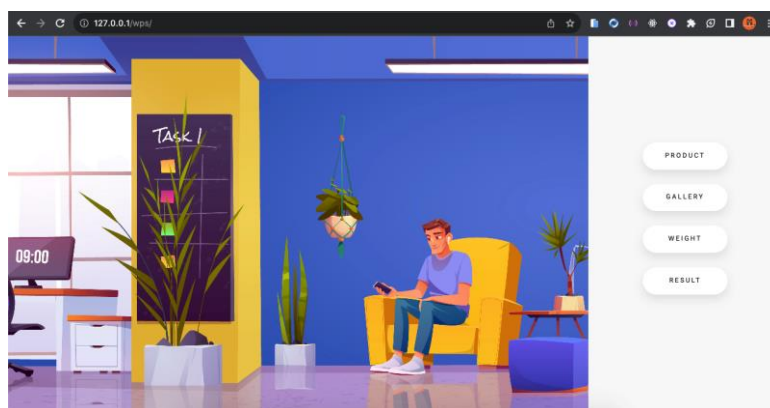
Gambar 1. Halaman Form Login

Halaman ini hanya dapat diakses oleh pengelola web dengan melakukan login terlebih dahulu. Pengguna yang tidak terdaftar, tidak dapat masuk dan mengelola data pada sisi server-side. Jika pengelola berhasil masuk, maka sistem akan menampilkan halaman dashboard seperti yang tampak pada Gambar 2 berikut ini.



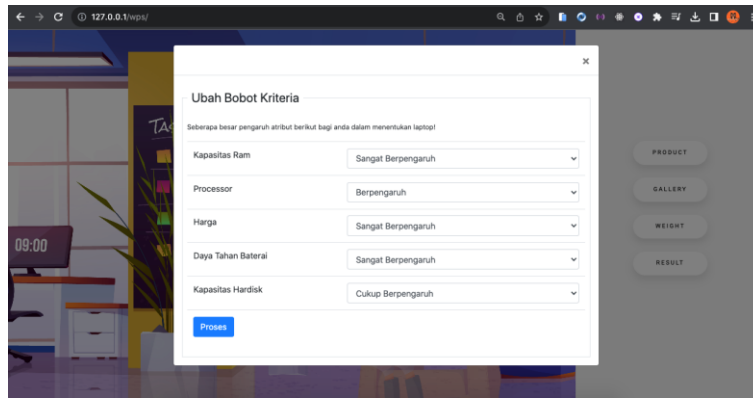
Gambar 2. Halaman Dashboard

Berikutnya adalah halaman untuk sistem rekomendasi pemilihan laptop sisi client-side yang dibuat lebih sederhana dan elegan. Karena tujuan utama dari web ini adalah memberikan rekomendasi pemilihan laptop. Adapun tampilan untuk halaman utama bagian client-side seperti yang tampak pada Gambar 3 berikut ini.



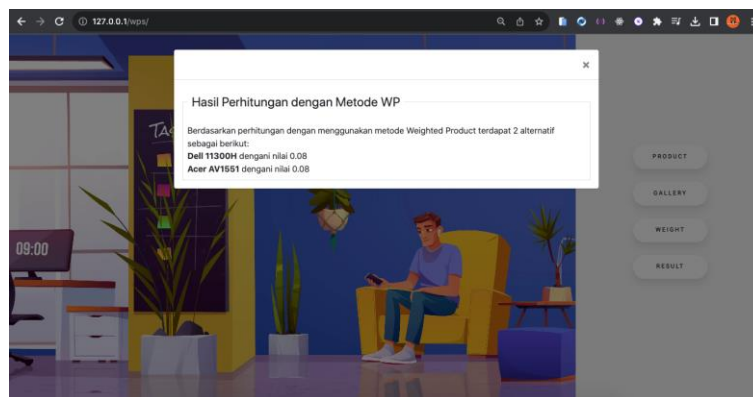
Gambar 3. Halaman Utama Pengunjung

Skenario yang ditawarkan pada sistem rekomendasi ini dimulai dengan pengguna menentukan bobot kriteria yang terdiri dari kapasitas RAM, processor, harga, daya tahan baterai dan kapasitas hardisk terlebih dahulu. Perubahan ini menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna seperti yang tampak pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Halaman Utama Pengunjung

Setelah melakukan perubahan bobot kriteria, pengguna dapat melihat hasil rekomendasi pada sistem ini dengan bentuk tampilan pop up. Hasil dari rekomendasi sudah melalui proses perhitungan yang sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada metode weighted product. Adapun untuk bagian rekomendasi seperti yang tampak pada Gambar 5 berikut ini



Gambar 5. Tampilan Pop Up Hasil Rekomendasi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah di uraikan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses penentuan laptop menjadi lebih cepat karena data laptop, tipe laptop beserta spesifikasi laptop berada pada satu basis data, sehingga data-data yang mejadi tolak ukur penentuan laptop tersentralisasi. Hal ini menjadikan konsumen tidak perlu mencari data yang dibutuhkan di beberapa sumber secara terpisah.
2. Hasil penentuan laptop menjadi lebih tepat karena telah melalui beberapa proses perhitungan yang sesuai dengan tahapan pada metode weighted product. Hal ini membuat konsumen lebih percaya pada sistem rekomendasi ini dalam menentukan laptop yang sesuai dengan kebutuhannya.

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa sistem dapat memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, namun kedepannya diharapkan ada penelitian yang melakukan pengujian perbandingan metode ini dengan metode lain yang serupa, sehingga dapat memberikan kesimpulan metode mana yang tepat untuk digunakan dalam kasus rekomendasi pemilihan laptop.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. A. Cholik, "Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi/ICT Dalam Berbagai Bidang," Jurnal Fakultas Teknik UNISA Kuningan, vol. 2, 2021.

- [2] Z. Gustiana, M. A. Rahman, Bustami and H. Ahmadian, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Rekomendasi Pemilihan Laptop Terbaik," *Journal of Information Technology Research*, 2022.
- [3] I. Abdurahim, M. S. Effendi, M. A. Alex, S. Muhamad and P. Rosyani, "Sistem Penunjang Keputusan Penjualan Pakaian Dengan Metode Weighted Product (WP)," *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, vol. 1, 2021.
- [4] S. Ningsih, "Pengambilan Keputusan Konsumen Terhadap Pemilihan Klinik Kecantikan," *Jurnal Manajemen, Ekonomi, Keuangan dan Akuntansi*, vol. 1, pp. 103-106, 2020.
- [5] Yuswardi, S. H. Wibowo, S. Harlina, S. R. C. Nursari, Junaidi, E. Devia, A. Ilham, L. Khikmah, S. D. Suryani and S. Nurmuslimah, *Sistem Pendukung Keputusan Pada Teknologi Informasi*, Padang: PT. GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI, 2022.
- [6] I. G. I. Sudipa, H. Wijaya and R. J. Rumandan, "Penerapan Multi-Attribute Decision Making Menggunakan Metode WASPAS Pada Pemilihan Benih Sayuran," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, p. 267–276, 2022.
- [7] M. Rani, R. Ardiansyah and D. Christina, "Sistem pendukung keputusan pemilihan supplier cosmetic dengan metode weighted product," *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, vol. 6, pp. 77-82, 2021.
- [8] M. H. Rosyid, I. Maulana, F. N. Iman, M. S. Hidayat and P. Rosyani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Android Menggunakan Metode Weighted Product (WP)," *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, vol. 3, pp. 69-73, 2022.
- [9] M. Syahril and I. Suharjo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Kuliah Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal Information System & Artificial Intelligence*, vol. 2, 2021.
- [10] Z. Alamsyah and D. Gustian, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product Dan Simple Additive Weighting Terhadap Penerimaan Guru," *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, vol. 3, 2019.