Teknik: Jurnal Ilmu Teknik dan Informatika
Volume 6 Nomor 2 Oktober 2026
e-ISSN: 2798-2513; p-ISSN: 2808-8751, Hal *251-266*
DOI: https://doi.org/10.51903/teknik.v6i1.1326
Available online at: https://journal.stiestekom.ac.id/index.php/TEKNIK

Implementasi Metode WASPAS Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Diskon Produk Tekstil Berbasis Web (Studi Kasus: Satya Jaya Tailor and Textile)

Devita Azzahra[1], Saprudin[2]
[1-2]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Korespondensi penulis: devitazahra882@gmail.com

Abstract. *Satya Jaya Tailor and Textile experienced problems with fabric stock accumulation due to the low sales rate of several products, thus hindering the turnover of business capital. The determination of products that will be given discounts is still carried out based on the subjective considerations of store owners, so a system that is able to produce decisions more objectively is needed. This study aims to implement the Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) method in a web-based decision support system to determine the priority of textile product discounts. The assessment is carried out using four criteria, namely the number of stocks, stock life, sales level, and selling price. The WASPAS method is used because it combines the Weighted Sum Model (WSM) and Weighted Product Model (WPM) approaches in the calculation process. The system test was carried out using the Black Box Testing method to test the functionality of the system. The results showed that the A3 alternative (Semi Wool Scott Parker) obtained the highest preference value (Qi) of 0.8499 so that it became a priority to be given a discount. The application of the WASPAS method was able to produce objective recommendations and help the decision-making process in determining the priority of textile product discounts.*
Keywords: *WASPAS Method; Decision Support System; Discount Priority; Textile Products; Satya Jaya Tailor*

Abstrak. Satya Jaya Tailor and Textile mengalami permasalahan penumpukan stok kain akibat rendahnya tingkat penjualan beberapa produk sehingga menghambat perputaran modal usaha. Penentuan produk yang akan diberikan diskon masih dilakukan berdasarkan pertimbangan subjektif pemilik toko, sehingga diperlukan sistem yang mampu menghasilkan keputusan secara lebih objektif. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) pada sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan prioritas diskon produk tekstil. Penilaian dilakukan menggunakan empat kriteria, yaitu jumlah stok, umur stok, tingkat penjualan, dan harga jual. Metode WASPAS digunakan karena mengombinasikan pendekatan *Weighted Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM) dalam proses perhitungan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji fungsionalitas sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif A3 (Semi Wol Scott Parker) memperoleh nilai preferensi (Qi) tertinggi sebesar 0,8499 sehingga menjadi prioritas untuk diberikan diskon. Penerapan metode WASPAS mampu menghasilkan rekomendasi yang objektif dan membantu proses pengambilan keputusan dalam menentukan prioritas diskon produk tekstil.
Kata kunci: Metode WASPAS; Sistem pendukung keputusan; Prioritas diskon; Produk tekstil; Satya Jaya Tailor.

1. LATAR BELAKANG

Industri tekstil merupakan salah satu dari sepuluh industri terpenting di Indonesia dan memainkan peran penting dalam menciptakan lapangan kerja, berkontribusi dalam memenuhi permintaan sandang, menghasilkan devisa, dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Industri tekstil nasional menghadapi tantangan berupa efisiensi produksi yang rendah, biaya operasional yang tinggi, serta tingginya tekanan dari produk impor murah, kondisi tersebut menyebabkan banyak pelaku usaha mengalami overstock, terutama pada produk yang tidak cepat terjual.

Satya Jaya Tailor and Textile merupakan salah satu toko tekstil yang mengalami permasalahan penumpukan stok kain akibat rendahnya penjualan beberapa produk. Penumpukan stok menyebabkan modal usaha tertahan pada persediaan yang belum terjual

Diterima: 01 Juli 2026; Direvisi: 16 Agustus 2026; Disetujui: 21 September 2026; Tersedia Online: 10 Oktober 2026; Diterbitkan: 27 Oktober 2026.

sehingga menghambat pembelian stok baru yang lebih diminati konsumen dan berpotensi menurunkan keuntungan usaha. Selama ini penentuan produk yang akan diberikan diskon masih dilakukan berdasarkan intuisi dan pengalaman pemilik toko. Cara tersebut berpotensi menghasilkan keputusan yang kurang konsisten karena tidak didasarkan pada proses penilaian yang terukur terhadap setiap produk.

Beberapa penelitian terdahulu menerapkan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessmen*t (WASPAS) sebagai metode pendukung keputusan pada berbagai bidang. Penelitian Saputra & Verina, (2023) menerapkan metode WASPAS untuk menentukan produk terlaris pada perusahaan percetakan dan menghasilkan perangkingan yang objektif. Selanjutnya penelitian Wulandari (2023) menunjukkan bahwa metode WASPAS mampu menentukan prioritas pengadaan stok barang secara sistematis berdasarkan beberapa kriteria. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa WASPAS memiliki kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan multikriteria Robiah et al., (2024) juga mengimplementasikan metode WASPAS pada sistem pendukung keputusan pemilihan *customer service* terbaik berdasarkan beberapa kriteria penilaian dan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu perusahaan menghasilkan keputusan yang efisien, objektif, serta meningkatkan kualitas layanan pelanggan. Selain itu, Triani et al., (2025) menerapkan metode WASPAS untuk melakukan pemilihan desa terbaik di Kecamatan Seginim dengan hasil bahwa metode WASPAS mampu menghasilkan penelitian yang objektif, terukur, sistematis, dan transparan sehingga membantu meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan.

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) telah diterapkan dalam sistem pendukung keputusan pada beragam bidang, di antaranya untuk menentukan produk terlaris, menetapkan prioritas pengadaan stok, memilih *customer* terbaik, serta menentukan desa terbaik. Meskipun demikian, penerapan metode WASPAS pada sistem pendukung keputusan berbasis web yang secara khusus digunakan untuk menentukan prioritas pemberian diskon pada produk tekstil masih belum banyak ditemukan. Oleh sebab itu, penelitian ini mengimplementasikan metode WASPAS dalam sistem pendukung keputusan berbasis web sebagai alat bantu untuk menentukan produk tekstil yang diprioritaskan memperoleh diskon berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Kontribusi penelitian ini terletak pada penerapan metode WASPAS ke dalam sistem berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan data alternatif, kriteria penilaian, proses perhitungan, dan hasil perangkingan sehingga pemilik toko dapat memperoleh rekomendasi prioritas diskon secara lebih objektif dan sistematis sebagai dasar pengambilan keputusan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengimplementasikan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ke dalam sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan prioritas pemberian diskon pada produk tekstil di Satya Jaya Tailor and Textile. Implementasi ini diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi yang objektif dalam produk yang layak diberikan diskon sehingga mampu mengurangi penumpukan stok dan memperlancar perputaran modal usaha.

2. KAJIAN TEORITIS

Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) merupakan salah satu metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) yang mengombinasikan pendekatan *Weighted Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM). Penggabungan kedua pendekatan tersebut bertujuan untuk meningkatkan ketelitian hasil penilaian sehingga mampu menghasilkan rekomendasi yang lebih optimal dalam proses pengambilan keputusan. Dalam penerapannya, metode WASPAS diawali dengan proses normalisasi terhadap matriks keputusan untuk menyamakan skala setiap kriteria. Selanjutnya, nilai preferensi setiap alternatif dihitung menggunakan kombinasi metode WSM dan WPM sehingga diperoleh nilai akhir yang digunakan sebagai dasar dalam menentukan urutan prioritas alternatif (Tarigan et al., 2022).

Menurut Al Azis et al., (2024) metode WASPAS digunakan untuk mengevaluasi beberapa alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan sehingga menghasilkan peringkat alternatif sebagai dasar pengambilan keputusan. Tahapan penyelesaian menggunakan metode WASPAS meliputi proses menentukan matriks keputusan, melakukan normalisasi matriks x, menghitung preferensi (Qi), kemudian menentukan nilai akhir setiap alternatif untuk memperoleh hasil perangkingan.

Rumus dalam tahapan penyelesaian metode WASPAS, sebagai berikut:

Menentukan Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix}$$

Keterangan:

m = Jumlah kandidat alternatif

n = Jumlah kriteria evaluasi

x_{mn} = Kinerja alternatif sehubungan dengan kriteria evaluasi

Melakukan Normalisasi Matriks x

Kriteria *benefit*:

$$\mathcal{X}_{ij} = \frac{x_{ij}}{Max_i\ x_{ij}}$$

Kriteria *cost*:

$$\mathcal{X}_{ij} = \frac{Min_i\, x_{ij}}{x_{ij}}$$

Keterangan:

$\mathcal{X}_{ij}$ = Nilai performa dari alternatif i terhadap j

Max_i = Nilai terbesar alternatif

Min_i = Nilai alternatif terkecil alternatif

Menghitung Preferensi (Qi)

$$Q_i = 0{,}5 \sum_{j=1}^{n} x_{ij}\, w + 0{,}5 \prod_{j=1}^{n} (x_{ij})^{wj}$$

Keterangan:

$x_{ij}\, w$ = Perkalian nilai x_{ij} dengan bobot (w)

$(x_{ij})^{wj}$ = Nilai xij dipangkat dengan bobot (w)

Σ = Penjumlahan nilai pada metode WSM.

Π = Perkalian nilai pada metode WPM.

0,5 = Nilai ketetapan rumus

Q_i = Nilai Q ke i

Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Menurut Turban (2005) dalam Hutahaean et al., (2023) Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang memanfaatkan prosedur pengolahan data dan informasi berbasis model untuk menghasilkan berbagai alternatif yang dapat membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan, sederhana, serta mampu beradaptasi dengan kebutuhan pengguna.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Winarno et al.,(2024) menjelaskan bahwa SPK merupakan sistem informasi yang dikembangkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan pada kondisi yang kompleks dan mengandung ketidakpastian. SPK mengintegrasikan data, model analisis, dan informasi yang relevan untuk menghasilkan rekomendasi yang dapat membantu dalam menentukan alternatif terbaik. Fungsi utama SPK adalah memberikan dukungan dalam proses pengambilan keputusan sehingga keputusan dapat diperoleh secara lebih cepat, tepat, dan objektif sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan memanfaatkan data dan kriteria yang telah ditentukan, SPK dapat membantu mengurangi

subjektivitas dalam proses pengambilan keputusan serta meningkatkan konsistensi keputusan yang dihasilkan.

Diskon

Diskon bentuk strategi pemasaran pengurangan harga yang diterapkan oleh pelaku usaha untuk menjaga kelancaran perputaran modal. Selain itu pemberian diskon bertujuan untuk meningkatkan minat konsumen dalam melakukan pembelian sehingga dapat mendorong peningkatan penjualan melalui penyesuaian harga produk (Hendrianto & Kusdiyanto, 2025).

Produk Tekstil

Menurut Yanti et al., (2023) menjelaskan bahwa istilah tekstil berasal dari bahasa latin *"textiles"* yang berarti proses menenun atau kain yang dihasilkan dari kegiatan menenun. Secara umum tekstil diartikan sebagai bahan atau kain yang digunakan untuk pembuatan pakaian. Selain itu, pemanfaatan tekstil juga cukup berbagai kebutuhan lain, seperti perlengkapan rumah tangga, misalnya kasur, tirai, taplak, meja, tas, koper, dan berbagai produk lainnya.

3. METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Observasi dan Wawancara dilakukan secara langsung di Satya Jaya Tailor and Textile untuk memperoleh informasi mengenai proses operasional toko, kondisi persediaan produk tekstil, mekanisme penentuan diskon produk, serta permasalahan yang berkaitan dengan penumpukan stok. Melalui kegiatan ini diperoleh data yang menjadi dasar dalam proses analisis penelitian.

Studi literatur dilakukan dengan mengkaji jurnal ilmiah, buku, dan referensi lain yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS), serta penelitian terdahulu yang relevan. Studi literatur bertujuan untuk memperkuat landasan teori dan mendukung penerapan metode yang digunakan dalam penelitian.

Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem menggunakan *metode Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Tahapan ini dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi kebutuhan pemilik toko, merancang sistem, serta membangun aplikasi sesuai kebutuhan penentuan prioritas diskon produk tekstil.

Sistem dikembangkan berbasis Web dengan arsitektur *client-server*, menggunakan PHP melalui *framework* Laravel 10 dan Filament 3.3, serta MySQL sebagai digunakan sistem manajemen basis data, Perhitungan prioritas diskon menggunakan metode WASPAS, sedangkan pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan.

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian digunakan sebagai dasar proses pengambilan keputusan untuk menentukan prioritas pemberian diskon produk tekstil di Satya Jaya Tailor and Textile. Penentuan kriteria dilakukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak toko guna mengidentifikasi faktor-faktor yang dianggap paling berpengaruh terhadap penumpukan stok. Penelitian ini menggunakan empat kriteria, yaitu jumlah stok, umur stok, tingkat penjualan, dan harga jual. Selanjutnya, bobot masing-masing kriteria ditetapkan berdasarkan tingkat kepentingannya menurut pihak toko sebagai pengambil keputusan, kemudian dinormalisasi sehingga total bobot bernilai 1.

Data Kriteria

Data kriteria merupakan acuan yang digunakan dalam proses penilaian menggunakan metode WASPAS, penelitian ini menggunakan empat kriteria sebagaimana akan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Data Kriteria

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis Kriteria	Bobot
1.	K1	Jumlah Stok	*Benefit*	0.35
2.	K2	Umur Stok	*Benefit*	0.3
3.	K3	Tingkat Penjualan	*Cost*	0.2
4.	K4	Harga Jual	*Cost*	0.15
Total				1.00

Jumlah stok (K1) dan umur stok (K2) termasuk kategori *benefit* karena semakin tinggi nilai kedua kriteria tersebut, semakin besar potensi penumpukan stok sehingga produk semakin diprioritaskan untuk diberikan diskon. Sementara itu, tingkat penjualan (K3) dan harga jual (K4) termasuk kategori *cost* berdasarkan pertimbangan yang digunakan dalam penelitian. Penentuan bobot setiap kriteria dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Satya Jaya Tailor and Textile sebagai pengambil keputusan utama, dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria.

Data Alternatif

Data Alternatif merupakan objek yang akan dievaluasi menggunakan metode WASPAS dalam proses penentuan prioritas diskon. Alternatif pada penelitian ini berupa sepuluh jenis produk tekstil yang tersedia di Satya Jaya Tailor and Textile. Masing-masing alternatif dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 2. Data Alternatif

No.	Kode Alternatif	Nama Bahan
1.	A1	Semi Wol Bulgari
2.	A2	Semi Wol Cashmere
3.	A3	Semi Wol Scott Parker
4.	A4	Semi Wol Donald Pliner
5.	A5	Katun Toyobo Ungu
6.	A6	Wol Hardy Armes
7.	A7	Wol Mario Picasso
8.	A8	Jaquart Satin Motif Garis
9.	A9	Katun Prada Batik Motif Bunga Hitam
10.	A10	Dobby Batik Motif Kawung

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Perhitungan Metode WASPAS

Proses perhitungan diawali dengan menyiapkan data alternatif dan kriteria yang diperoleh melalui observasi dan wawancara. Selanjutnya, data tersebut diolah untuk menghasilkan urutan prioritas produk yang akan direkomendasikan untuk memperoleh diskon.

Data Alternatif

Data alternatif yang digunakan dalam proses perhitungan metode WASPAS berasal dari hasil observasi dan wawancara, data tersebut berisi nilai setiap produk berdasarkan empat kriteria penilaian, yaitu jumlah stok, umur stok, tingkat penjualan, dan harga jual. Nilai alternatif yang digunakan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Alternatif

No.	Alternatif	Kriteria			
		Jumlah Stok	Umur Stok	Tingkat Penjualan	Harga Jual
1.	Semi Wol Bulgari	141 meter	36 bulan	3 meter	150.000/meter
2.	Semi Wol Cashmere	152 meter	36 bulan	4 meter	150.000/meter
3.	Semi Wol Scott Parker	173 meter	36 bulan	1 meter	200.000/meter

4.	Semi Wol Donald Pliner	111 meter	36 bulan	4 meter	150.000/meter
5.	Katun Toyobo Ungu	132 meter	12 bulan	3 meter	50.000/meter
6.	Wol Hardy Armes	140 meter	36 bulan	2 meter	500.000/meter
7.	Wol Mario Picasso	42 meter	36 bulan	1 meter	500.000/meter
8.	Jaquart Satin Motif Garis	135 meter	24 bulan	3 meter	150.000/meter
9.	Katun Prada Batik Motif Bunga Hitam	105 meter	12 bulan	3 meter	50.000/meter
10.	Dobby Batik Motif Kawung	144 meter	24 bulan	5 meter	75.000/meter

Matriks Keputusan

Matriks keputusan disusun berdasarkan data alternatif yang telah diperoleh dari Satya Jaya Tailor and Textile. Matriks ini memuat nilai setiap alternatif terhadap masing-masing kriteria yang digunakan sebagai dasar dalam proses normalisasi dan perhitungan metode WASPAS.

Tabel 4. Matriks Keputusan

No.	Alternatif	K1	K2	K3	K4
1.	A1	141	36	3	150.000
2.	A2	152	36	4	150.000
3.	A3	173	36	1	200.000
4.	A4	111	36	4	150.000
5.	A5	132	12	3	50.000
6.	A6	140	36	2	500.000
7.	A7	42	36	1	500.000
8.	A8	135	24	3	150.000
9.	A9	105	12	3	50.000
10.	A10	144	24	5	75.000

Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks dilakukan untuk menyamakan skala nilai pada setiap kriteria sehingga dapat diproses menggunakan metode WASPAS. Proses normalisasi disesuaikan dengan jenis kriteria *benefit* dan *cost*, sehingga menghasilkan nilai yang siap digunakan pada tahap perhitungan nilai (Qi).

Rumus Normalisasi Matriks:

Kriteria *benefit*: $x_{ij} = \frac{x_{ij}}{Max_i\ x_{ij}}$

Kriteria *cost*: $x_{ij} = \frac{Min_i\ x_{ij}}{x_{ij}}$

Tabel 5. Normalisasi Matriks

No.	Alternatif	K1	K2	K3	K4
1.	A1	0,8150	1	0,3333	0,3333
2.	A2	0,8786	1	0,25	0,3333
3.	A3	1	1	1	0,25
4.	A4	0,6416	1	0,25	0,3333
5.	A5	0,7630	0,3333	0,3333	1
6.	A6	0,8092	1	0,5	0,1
7.	A7	0,2428	1	1	0,1
8.	A8	0,7803	0,6667	0,3333	0,3333
9.	A9	0,6069	0,3333	0,3333	1
10.	A10	0,8324	0,6667	0,2	0,6667

Nilai Preferensi (Qi)

Nilai preferensi (Qi) diperoleh melalui kombinasi perhitungan *Weighted Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM). Hasil tersebut digunakan untuk menentukan urutan prioritas alternatif berdasarkan nilai preferensi tertinggi.

Rumus Nilai Preferensi Qi:

$$Q_i = 0{,}5 \sum_{j=1}^{n} x_{ij}\, w + 0{,}5 \prod_{j=1}^{n} (x_{ij})^{wj}$$

Weighted Sum Model (WSM)

Perhitungan WSM dilakukan menggunakan penjumlahan nilai hasil normalisasi yang telah dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria. Di bawah ini disajikan tabel nilai WSM.

Tabel 6. Nilai WSM

No	Alternatif	K1	K2	K3	K4	WSM
1.	A1	0,2853	0,3	0,0667	0,05	0,7019
2.	A2	0,3075	0,3	0,05	0,05	0,7075
3.	A3	0,35	0,3	0,2	0,0375	0,8875
4.	A4	0,2246	0,3	0,05	0,05	0,6246
5.	A5	0,2671	0,1	0,0667	0,15	0,5837
6.	A6	0,2832	0,3	0,1	0,015	0,6982
7.	A7	0,0850	0,3	0,2	0,015	0,6
8.	A8	0,2731	0,2000	0,0667	0,05	0,5898

9.	A9	0,2124	0,1	0,0667	0,15	0,5291
10.	A10	0,2913	0,2000	0,04	0,1	0,6313

Weighted Product Model (WPM)

Selanjutnya dilakukan perhitungan WPM menggunakan perkalian nilai hasil normalisasi yang dipangkatkan sesuai bobot masing-masing kriteria. Di bawah ini disajikan tabel perhitungan nilai WPM.

Tabel 7. Nilai WPM

No.	Alternatif	K1	K2	K3	K4	WPM
1.	A1	0,9335	1	0,803	0,846	0.6338
2.	A2	0,955	1	0,758	0,846	0.6143
3.	A3	1	1	1	0,8123	0.8123
4.	A4	0,856	1	0,758	0,856	0.5503
5.	A5	0,911	0,693	0,803	1	0.5252
6.	A6	0,931	1	0,871	0,708	0.5723
7.	A7	0,609	1	1	0,708	0.4313
8.	A8	0,917	0,885	0,803	0,846	0.5528
9.	A9	0,840	0,693	0,803	1	0.4848
10.	A10	0,938	0,885	0,724	0,941	0.5663

Nilai Preferensi (Qi)

Nilai preferensi (Qi) diperoleh dari penggabungan hasil perhitungan WSM dan WPM. Nilai Qi digunakan sebagai dasar dalam menentukan urutan prioritas produk yang direkomendasikan untuk diberikan diskon. Di bawah ini disajikan tabel hasil nilai preferensi (Qi).

Tabel 8. Nilai Qi

No.	Alternatif	WSM	WPM	WSM x 0,5	WPM x 0,5	Nilai Qi
1.	A1	0,7019	0.6338	0,3509	0.3169	0,6678
2.	A2	0,7075	0.6143	0.3538	0,3071	0,6609
3.	A3	0,8875	0.8123	0,4438	0,4061	0,8499
4.	A4	0,6246	0.5503	0,3123	0,2752	0,5874
5.	A5	0,5837	0.5252	0,2919	0,2626	0,5545
6.	A6	0,6982	0.5723	0,3491	0,2862	0,6353
7.	A7	0,6	0.4313	0,3	0.2157	0,5157
8.	A8	0,5898	0.5528	0,2949	0.2764	0,5713
9.	A9	0,5291	0.4848	0,2646	0.2424	0,5069
10.	A10	0,6313	0.5663	0,3157	0.2832	0,5988

Perangkingan Alternatif

Perangkingan dilakukan berdasarkan nilai preferensi yang diperoleh dari proses perhitungan metode WASPAS. Alternatif dengan nilai Qi tertinggi menjadi prioritas utama dalam pemberian diskon.

Tabel 9. Perangkingan Alternatif

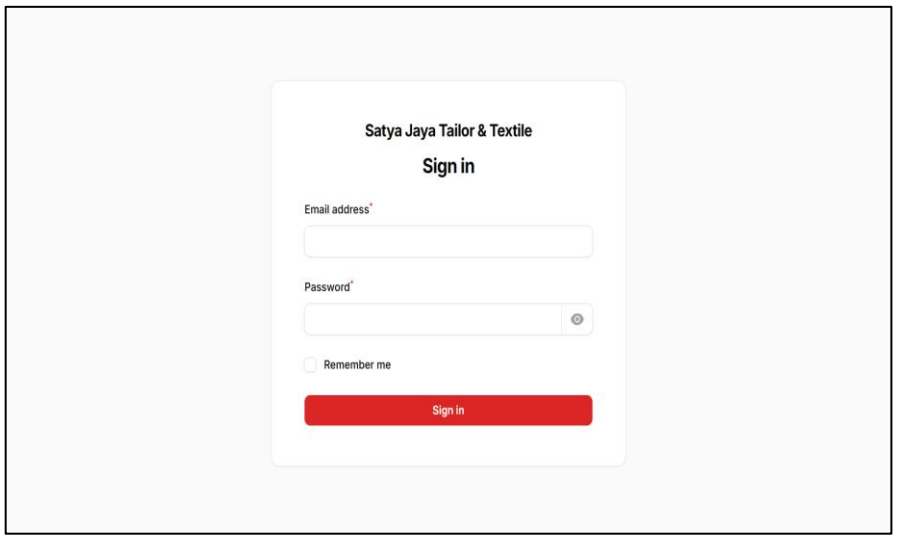
No.	Alternatif		Nilai Qi	Rangking
	Kode	Nama Bahan		
1.	A3	Semi Wol Scott Parker	0,8499	1
2.	A1	Semi Wol Bulgari	0,6678	2
3.	A2	Semi Wol Cashmere	0,6609	3
4.	A6	Wol Hardy Armes	0,6353	4
5.	A10	Dobby Batik Motif Kawung	0,5988	5
6.	A4	Semi Wol Donald Pliner	0,5874	6
7.	A8	Jaquart Satin Motif Garis	0,5713	7
8.	A5	Katun Toyobo Ungu	0,5545	8
9.	A7	Wol Mario Picasso	0,5157	9
10.	A9	Katun Prada Batik Motif Bunga Hitam	0,5069	10

Berdasarkan hasil perangkingan, alternatif A3 (Semi Wol Scott Parker) menempati peringkat pertama dengan nilai Qi sebesar 0,8499 sehingga direkomendasikan sebagai prioritas utama untuk diberikan diskon. Hasil ini menunjukkan bahwa metode WASPAS mampu menghasilkan rekomendasi prioritas diskon secara objektif.

Implementasi Sistem

Pada tahap ini, rancangan antarmuka dan fungsionalitas sistem diterapkan ke dalam aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

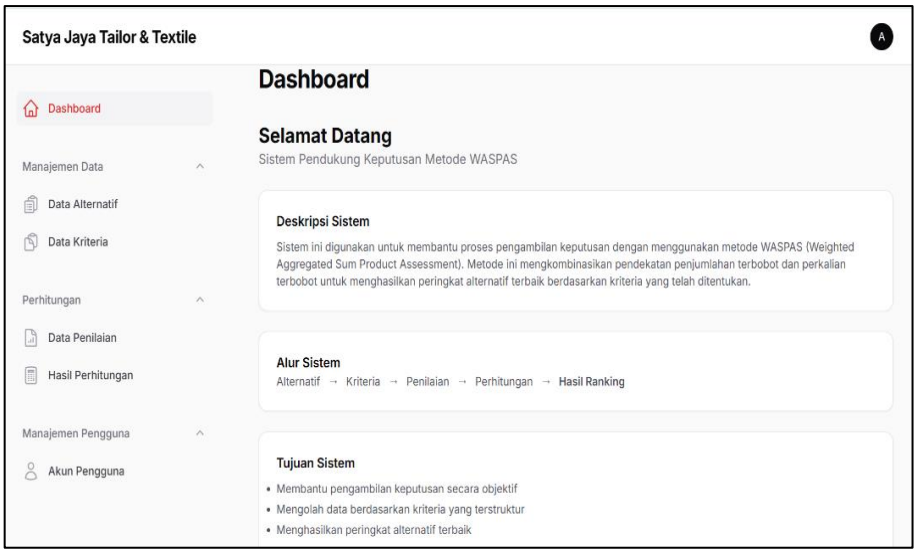
Halaman Login



Gambar 1 Halaman Login

Halaman ini menjadi tampilan awal yang digunakan pengguna untuk melakukan autentikasi sebelum mengakses sistem.

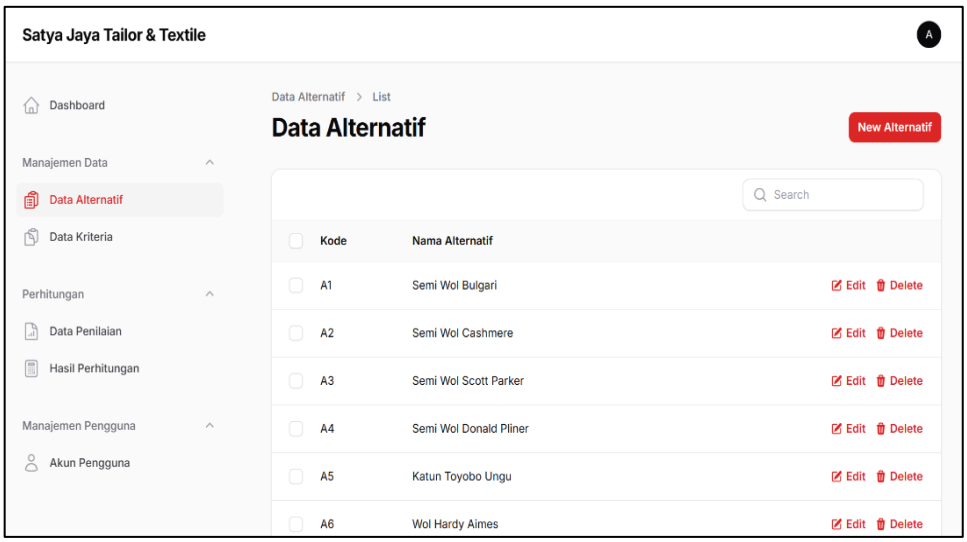
Halaman Dashboard



Gambar 2 Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan login.

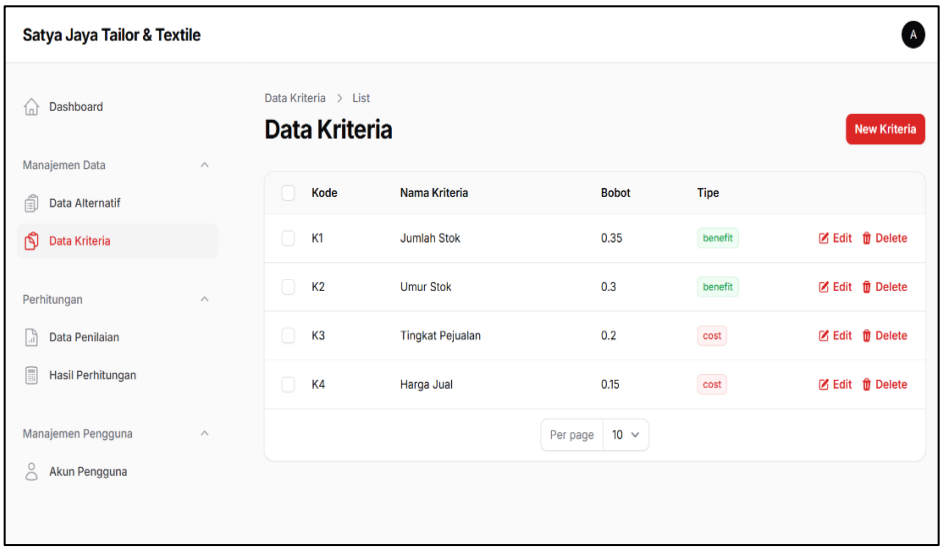
Halaman Data Alternatif



Gambar 3 Halaman Data Alternatif

Implementasi halaman data alternatif menampilkan data alternatif yang telah dimasukkan ke dalam sistem dalam bentuk tabel, sehingga proses pengelolaan data alternatif dapat dilakukan secara langsung melalui sistem.

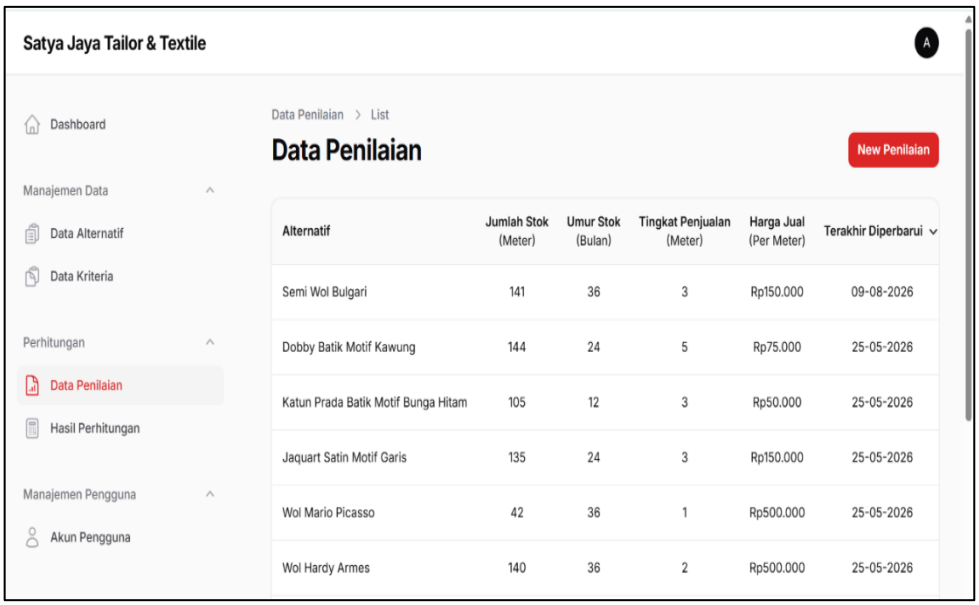
Halaman Data Kriteria



Gambar 4 Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria menampilkan data kriteria yang telah tersimpan pada sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi kode, nama kriteria, bobot, dan tipe kriteria Data yang ditampilkan pada halaman ini selanjutnya digunakan dalam proses penilaian dan perhitungan metode WASPAS.

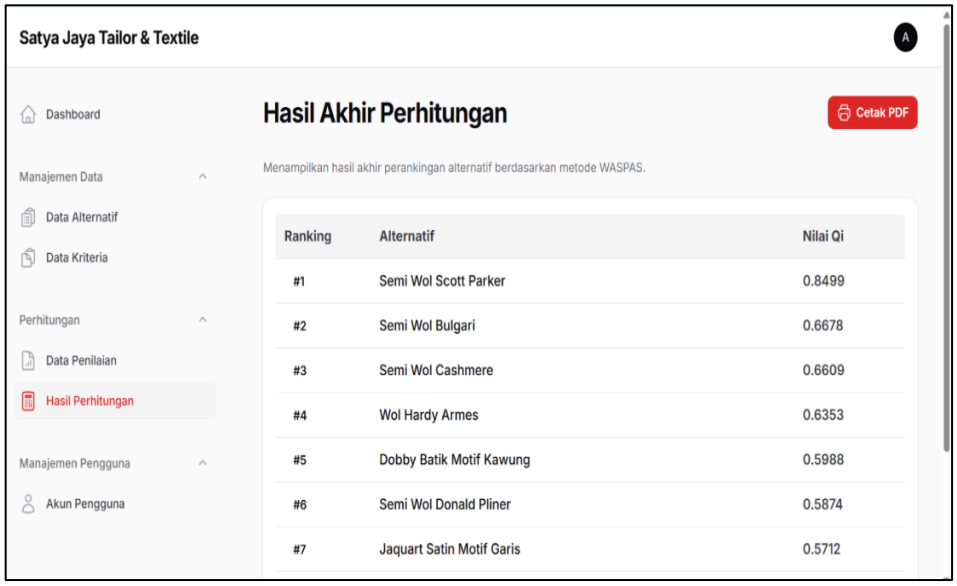
Halaman Data Penilaian



Gambar 5 Halaman Data Penilaian

Halaman data penilaian menampilkan data penilaian alternatif yang telah dimasukkan ke dalam sistem. Data disajikan dalam bentuk tabel yang memuat nama alternatif, jumlah stok, umur stok, tingkat penjualan, harga jual, serta tanggal terakhir diperbarui.

Halaman Hasil Perhitungan



Gambar 6 Halaman Hasil Perhitungan

Implementasi halaman hasil perhitungan menampilkan hasil perangkingan alternatif yang diperoleh setelah proses perhitungan menggunakan metode WASPAS dilakukan. Tabel menampilkan peringkat, nama alternatif, dan nilai Qi dari masing-masing alternatif, sehingga pengguna dapat mengetahui urutan prioritas berdasarkan nilai preferensi yang dihasilkan.

Pengujian Sistem

Metode pengujian perangkat lunak yang umum disebut sebagai *black box testing*, menguji fungsi dan fitur sistem tanpa memeriksa kode program. Fokusnya adalah pada *input* dan *output* untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 10 Black Box Testing Halaman Login

No.	Item Uji	Skenario Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
1.	Login	Login dengan *username* dan *password* yang sesuai.	Pengguna berhasil masuk ke dalam sistem.	Pengguna berhasil masuk ke sistem dan diarahkan ke dashboard.	Berhasil
2.		Login dengan *username* dan *password* yang tidak sesuai.	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan kesalahan.	Pengguna gagal melakukan login dan sistem menampilkan pesan kesalahan.	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan metode WASPAS pada sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan prioritas diskon produk tekstil di Satya Jaya Tailor and Textile. Berdasarkan hasil perhitungan, alternatif A3 (Semi Wol Scott Parker) memperoleh nilai preferensi (Qi) tertinggi sebesar 0,8499 sehingga menjadi prioritas utama untuk diberikan diskon. Sistem yang dikembangkan memungkinkan pemilik toko mengelola data alternatif, kriteria, dan penilaian serta memperoleh hasil perhitungan dan perangkingan secara terstruktur. Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Black Box Testing* untuk menguji fungsionalitas pada fitur yang ada di dalam sistem. Hasil pengujian tersebut menjadi dasar untuk mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem dan proses perhitungan WASPAS dengan rancangan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat membantu pemilik toko dalam menentukan prioritas diskon berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan kriteria penilaian yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi usaha agar penentuan prioritas diskon menjadi lebih komprehensif. Selain itu, perbandingan metode WASPAS dengan metode sistem pendukung

keputusan lainnya dapat dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil rekomendasi yang dihasilkan.

DAFTAR REFERENSI

Al Azis, M. F. S., Syamsiah, & Sutrisno. (2024). Penerapan metode WASPAS untuk menentukan kepuasan pasien terhadap pelayanan pada Klinik HSE. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *5*(4), 750–757. https://doi.org/10.30998/jrami.v5i4.9125

Hendrianto, A. Y., & Kusdiyanto, K. (2025). Pengaruh diskon dan gratis ongkir terhadap keputusan pembelian pada e-commerce Lazada Indonesia. *Studi Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, *4*(2), 231–241. https://doi.org/10.35912/sakman.v4i2.3673

Hutahaean, J., Nugroho, F., Kraugusteeliana, D. A., & Aini, Q. (2023). *Sistem pendukung keputusan* (Mesran & D. Siregar, Eds.). Yayasan Kita Menulis.

Robiah, A. A., Ritonga, D., & Syahrizal, M. (2024). Sistem pendukung keputusan pemilihan customer service terbaik menggunakan metode WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assessment). *Journal of Decision Support System Research*, *1*(2), 77–84. https://doi.org/10.64366/dss.v1i2.38

Saputra, T., & Verina, W. (2023). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan produk terlaris pada Samudra Jaya Printing menggunakan metode WASPAS. *InfoSys Journal*, *7*(2), 190–201. https://doi.org/10.22303/infosys.7.2.2023.190-201

Tarigan, M. J., Siambaton, M. Z., & Haramaini, T. (2022). Implementasi metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) dalam menentukan jurusan siswa pada SMKN 8 Medan. *Jurnal Minfo Polgan*, *10*(1), 42–53. https://doi.org/10.33395/jmp.v10i1.10964

Triani, Y., Sapri, S., & Supardi, R. (2025). Implementasi metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) pada sistem pendukung keputusan dalam pemilihan desa terbaik di Kecamatan Seginim. *Jurnal Media Infotama*, *21*(1), 275–279. https://doi.org/10.37676/jmi.v21i1.8099

Winarno, S. H., Lukman, M. A., Qomaruddin, M., Selly, J. J., & Kalua, A. L. (2024). *Sistem pendukung keputusan multikriteria: Teknik, studi kasus, dan implementasi* (R. R. Suryono, Ed.). PT SNN Media Tech Press.

Wulandari, F. T. (2023). Sistem pendukung keputusan penentuan prioritas utama pengadaan stok barang menggunakan metode WASPAS (Studi kasus: Pondok Roso Pool & Resto). *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, *7*(1), 51–58. https://doi.org/10.36596/jitu.v7i1.1013

Yanti, B. F., Hartani, D., Nuraeni, D., Lumbanbatu, G. A., & Kristina. (2023). Analisis dampak penurunan ekspor tekstil terhadap tenaga kerja di sektor industri tekstil dan produk tekstil selama pandemi COVID-19. *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi*, *2*(5), 617–624. https://doi.org/10.53625/juremi.v2i5.5180