

# Sistem Rekomendasi Baju Adat Menggunakan Algoritma Weighted Product

<sup>1</sup>Jenny Konirlir Br Tarigan, <sup>2</sup>Lidya Wati  
<sup>1,2</sup>Politeknik Negeri Bengkalis  
Bengkalis, Indonesia

<sup>1</sup>jennytarigan0410@gmail.com, <sup>2</sup>lidyawati@polbeng.ac.id

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 29/07/2025

Diterima : 07/08/2025

Dipublikasi : 10/08/2025

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi rekomendasi baju adat yang dirancang agar dapat membantu pengguna dalam memilih baju adat sesuai dengan jenis acara tertentu. Aplikasi ini dibangun dan diimplementasikan menggunakan Bahasa pemrograman *flutter* dan *dart*. Penelitian ini mengidentifikasi beberapa kriteria penting untuk menentukan rekomendasi baju adat seperti usia, ukuran, harga, warna, dan jenis acara. Untuk menentukan rekomendasi baju adat digunakan algoritma *Weighted Product*, sebuah metode yang efektif untuk pengambilan keputusan. Sedangkan metode pengembangannya menggunakan metode *prototype* yang memiliki 5 tahapan yaitu *communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype, deployment delivery & feedback*. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur, seperti menampilkan rekomendasi baju adat berdasarkan kriteria yang dimasukkan pengguna, menampilkan gambar dan jenis baju adat, serta menyediakan fitur pencarian yang memudahkan masyarakat untuk menemukan baju adat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai harapan. Dengan algoritma *Weighted Product* diharapkan dalam pemilihan baju adat menjadi lebih akurat. Dengan menggunakan bobot yang tepat, metode ini dapat membantu pengambil keputusan dalam mengatasi kompleksitas dalam memilih alternatif yang paling sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Tingkat akurasi aplikasi dihitung menggunakan perhitungan manual dan mencapai 86%, yang menunjukkan kinerja sistem rekomendasi yang baik.

**Kata Kunci:** *Flutter dan Dart, Black-Box Testing, Sistem Rekomendasi, Metode Prototype, Weighted Product, Black-Box Testing.*

## I. PENDAHULUAN

Kabupaten Bengkalis adalah salah satu daerah yang terletak di Provinsi Riau, dengan wilayah yang mencakup daratan bagian timur Pulau Sumatera. Kabupaten ini memiliki mayoritas penduduk yang menggunakan Bahasa Melayu sebagai bahasa sehari-hari. Kabupaten Bengkalis juga dikenal sebagai daerah yang memiliki beragam tradisi dan adat istiadat yang masih terjaga dengan baik. Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat Kabupaten Bengkalis kerap kali mengenakan baju adat dalam berbagai acara dan upacara adat. Baju tersebut tidak hanya mencerminkan identitas budaya masyarakat setempat, tetapi juga menjadi simbol kebanggaan dan kearifan lokal yang diwariskan dari generasi ke generasi (Afriza & Hawa, 2023).

Keberagaman baju adat di Kabupaten Bengkalis mencerminkan kekayaan budaya dan sejarah panjang yang dimiliki oleh daerah ini. Setiap jenis baju adat memiliki makna dan filosofi tersendiri, yang biasanya terkait dengan nilai-nilai luhur dan ada istiadat yang dianut oleh masyarakat. Baju

adat tersebut juga sering digunakan dalam berbagai acara resmi, seperti pernikahan, upacara adat, dan perayaan hari besar (Fitri Lintang & Ulfatun Najicha, 2022).

Namun, dengan banyaknya variasi baju adat yang tersedia, masyarakat seringkali menghadapi kesulitan dalam menentukan pilihan yang tepat. Proses pemilihan ini dapat menjadi rumit, terutama bagi mereka yang tidak familiar dengan berbagai jenis baju adat atau yang tidak memiliki informasi yang cukup tentang opsi yang tersedia. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi yang dapat membantu masyarakat dalam memilih baju adat yang sesuai kebutuhan mereka secara efisien dan akurat (Apriliyani dkk., 2024).

Dalam konteks ini, pengembangan sistem rekomendasi baju adat dapat membantu masyarakat Kabupaten Bengkalis dalam memilih baju adat yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Algoritma *Weighted Product* dipilih untuk pengembangan sistem rekomendasi baju adat ini karena kemampuannya dalam memberikan penilaian yang lebih terperinci berdasarkan kriteria yang relevan. Algoritma *Weighted Product* menekankan pada pemberian bobot terhadap setiap kriteria yang penting dalam pengambilan keputusan, yang memungkinkan sistem untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Khasanah & Setiyadi, 2019). Tujuan dari penelitian ini yaitu memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memilih baju adat sesuai dengan kebutuhan mereka. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini dalam penelitian dengan judul Sistem Rekomendasi Baju Adat Menggunakan Algoritma *Weighted Product*.

## II. STUDI LITERATUR

### Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Sistem Rekomendasi Makanan Untuk Diet Rendah Garam Menggunakan Metode *Weighted Product*”, penelitian ini mengusulkan sebuah sistem yang dapat memberikan rekomendasi makanan untuk diet rendah garam. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan metode *Weighted Product*. Metode *Weighted Product* pada penelitian ini berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menentukan rekomendasi makanan terbaik untuk diet rendah garam (Tasia dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Sistem Rekomendasi *Beauty Shop* Berbasis *Collaborative Filtering*” yang dilatari dengan masalah semakin banyaknya tempat kecantikan membuat konsumen kesulitan untuk menentukan toko kecantikan yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan, misalnya toko kecantikan yang memiliki layanan perawatan wajah, perawatan tubuh dan rambut, kualitas bagus, dan harga terjangkau. Preferensi menciptakan rasa kepuasan yang berbeda untuk setiap orang. Kepuasan dalam hal ini adalah sejauh mana persepsi toko kecantikan tersebut sesuai dengan harapan pengguna. Peneliti bertujuan untuk menghasilkan aplikasi toko kecantikan online yang dapat memberikan rekomendasi toko kecantikan di Bandar Lampung berdasarkan *rating* toko kecantikan tersebut. Aplikasi dibangun dengan sistem rekomendasi menggunakan metode *Collaborative Filtering*. Riset ini dapat memudahkan dalam memberikan rekomendasi tentang toko kecantikan berdasarkan *rating* yang diberikan oleh pengguna lain (Erlangga & Sutrisno, 2020).

Berdasarkan penelitian yang berjudul “*Weighted Product* Dalam Sistem Rekomendasi Pemilihan Karyawan Berbasis Web” yang dilatari dengan permasalahan di Toko Sejahtera Swalayan Lhokseumawe masih menggunakan sistem manual atau belum ada sistem baru yang dapat membuat perekrutan karyawan lebih efisien dan transparan. Peneliti bertujuan menghasilkan sistem rekomendasi pemilihan karyawan terbaik. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Weighted Product* dalam proses seleksi karyawan, sehingga dapat memberikan sebuah hasil berupa

keputusan perankingan karyawan terbaik yang akan menjadi rekomendasi bagi pengambil kebijakan dalam memilih karyawan (Muazir, 2021).

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Terbaik Menggunakan *Weighted Product Method*”, penelitian ini mengusulkan sebuah sistem informasi pemilihan produk terbaik untuk memahami kebutuhan pribadi atau kebutuhan bisnis. Proses ini memerlukan penelitian yang teliti dan pertimbangan yang matang untuk memastikan bahwa produk yang dipilih akan memberikan nilai terbaik dan memenuhi ekspektasi pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode WP dalam penentuan produk terbaik sehingga membantu perusahaan dalam melakukan pemasaran produk yang dimiliki berdasarkan hasil rekomendasi produk terbaik yang dimiliki oleh perusahaan (Sabandar & Ahmad, 2023).

### Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengguna dalam membuat keputusan yang lebih baik dan tepat. Dengan menyediakan saran atau rekomendasi berdasarkan preferensi dan perilaku pengguna sebelumnya, sistem ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam memilih produk, layanan, atau konten yang paling sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka (Hartatik dkk., 2021).

### Baju Adat

Baju adat merupakan pakaian tradisional yang menggambarkan identitas suatu bangsa atau daerah. Baju adat memiliki ciri khas yang unik dan berbeda-beda di setiap wilayah di Indonesia. Pakaian adat tidak hanya sebagai busana sehari-hari, namun juga menjadi simbol kekayaan budaya dan sejarah bangsa. Pemakaian baju adat juga merupakan wujud dari rasa bangga terhadap warisan nenek moyang (Lasmana dkk., 2021).

Baju adat merupakan pakaian tradisional khas yang mencerminkan identitas budaya dan status sosial masyarakatnya. Pakaian ini biasanya terbuat dari bahan berkualitas tinggi yang dihiasi dengan sulaman rumit dan motif khas. Baju adat memiliki beragam jenis, seperti baju adat Melayu, baju adat Batak, baju adat Jawa, baju adat Aceh, baju adat Bugis, baju adat Minang dan lain-lain (Putra dkk., 2024).

### Weighted Product

Metode *Weight Product* merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang lebih efisien dan membutuhkan waktu perhitungan yang lebih singkat. Metode ini digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mengalikan nilai-nilai kriteria yang ada. Setiap nilai kriteria perlu dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot kriteria yang bersangkutan, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan sesuai dengan prioritas yang ditetapkan (Anastasya dkk., 2023).

Secara umum, prosedur WP mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan Nilai Bobot  $W_j$

$$W_j = \frac{W\_Initj}{\sum_{j=1}^n W\_Initj}$$

Keterangan:

- $W_j$  : Perbaikan bobot  
 $W\_Initj$  : Prioritas bobot setiap kriteria  
 $j$  : Kriteria  
 $n$  : Banyaknya kriteria

2. Menentukan Nilai Vektor S

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{kwj}$$

Keterangan:

- S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S
- X : Nilai kriteria
- W : Bobot kriteria/subkriteria
- i : Alternatif
- j : Kriteria
- n : Banyaknya kriteria
- k : Atribut keuntungan dan biaya

3. Menentukan Nilai Vektor S

$$V_i = \frac{S_i}{\sum_{j=1}^m S_j}$$

Keterangan:

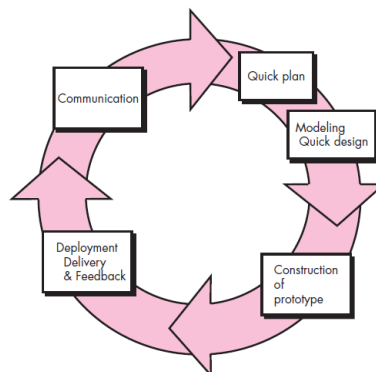
- V : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vector V
- S : Nilai kriteria S
- i : Alternatif
- j : Kriteria
- m : Banyaknya alternatif

**Flutter dan Dart**

Flutter adalah sebuah SDK (*Software Development Kit*) yang dikembangkan oleh Google untuk membangun aplikasi mobile. SDK ini dirancang untuk menghasilkan aplikasi dengan performa tinggi dan dapat dipublikasikan di platform Android dan iOS dari satu basis kode tunggal. Dart merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *open source* yang menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek dengan sintaks yang mirip dengan Bahasa C. ini mendukung konsep seperti antarmuka dan kelas (Muslim dkk., 2022).

**III. METODE PENELITIAN**

*Prototype* adalah metode pengembangan sistem yang sangat umum digunakan, yang memungkinkan pengembang dan pengguna untuk berinteraksi secara aktif selama proses pembuatan. Metode ini memudahkan pengembang dalam memodelkan perangkat lunak yang akan dikembangkan (Hasan, 2019). Prototype memiliki lima tahapan yaitu *communication*, *quick plan*, *modeling quick design*, *construction of prototype* dan *deployment delivery & feedback*.



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype  
 Sumber Gambar: Data Olahan

Tahapan-tahapan tersebut dapat dijelaskan seperti dibawah ini:

- a. *Communication*

Pada tahap ini, pengembang dan klien melakukan pertemuan untuk menetapkan tujuan utama, kebutuhan yang diinginkan, dan gambaran mengenai komponen-komponen yang diperlukan untuk proyek berikutnya.

b. *Quick Plan*

Pada tahap ini, perancangan dilakukan dengan cepat untuk mencakup semua aspek perangkat lunak yang telah diketahui. Rancangan ini akan menjadi dasar untuk membuat *prototype*.

c. *Modeling Quick Design*

Pada tahap ini, fokusnya adalah pada representasi aspek perangkat lunak yang dapat dilihat oleh pelanggan atau pengguna. Desain cepat cenderung menuju pembuatan *prototype*.

d. *Construction of Prototype*

Pada tahap ini, kerangka atau desain *prototype* perangkat lunak yang akan dibangun dibuat.

e. *Devloymnt Delivery & Feedback*

*Prototype* yang telah dibuat oleh pengembang akan diserahkan kepada pengguna atau klien untuk evaluasi. Klien kemudian memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk merevisi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

*Weighted Product* merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang lebih efisien dan membutuhkan waktu perhitungan yang lebih singkat. Metode ini digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mengalikan nilai-nilai kriteria yang ada. Setiap nilai kriteria perlu dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot kriteria yang bersangkutan, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan sesuai dengan prioritas yang ditetapkan (Anastasya dkk., 2023).

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan algoritma *weighted product*:

1. Menentukan Alternatif

Dalam penerapan *weighted product* dibutuhkan beberapa alternatif yang akan dinilai berdasarkan pembobotan kriteria. Data alternatif yang dimaksud pada penelitian ini berupa jenis baju adat yang akan dipilih menjadi jenis baju adat tercocok ke dalam suatu acara. Berikut ini adalah jenis baju adat sebagai sampel alternatif.

Tabel 1. Data Alternatif

Kode Alternatif	Nama Alternatif
A1	Baju Kurung
A2	Baju Cekak Musang
A3	Baju Teluk Belanga
A4	Baju Kebaya Labuh
A5	Tenun Songket Riau
A6	Baju Pengantin Melayu
A7	Baju Beskap
A8	Baju Surjan
A9	Baju Kutu Baru
A10	Baju Pengantin Jawa
A11	Baju Koto Gadang
A12	Baju Tari Minang
A13	Baju Bundo Kandung
A14	Baju Linto Baro
A15	Baju Daro Baro

Kode Alternatif	Nama Alternatif
A16	Baju Pengantin Aceh
A17	Baju Bodo
A18	Baju Pengantin Bugis
A19	Baju Pengantin Batak Toba
A20	Baju Pengantin Batak Karo
A21	Baju Pengantin Batak Simalungun
A22	Baju Pengantin Batak Mandailing
A23	Baju Kebaya Batak

2. Menentukan Kriteria

Untuk menentukan jenis baju adat yang cocok ke suatu acara, maka dibutuhkan kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan Keputusan. Penentuan baju adat yang sesuai untuk suatu acara didasarkan pada beberapa kriteria utama.

Tabel 2. Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria
1	C1	Jenis Kelamin
2	C2	Usia
3	C3	Ukuran
4	C4	Harga
5	C5	Warna
6	C6	Bahan
7	C7	Jenis Acara

3. Menentukan Bobot

Penentuan bobot ini didasarkan pada Tingkat kepentingan setiap kriteria, Dimana kriteria yang paling penting diberikan bobot tertinggi.

Tabel 3. Bobot Kepentingan

Kode Kriteria	Kode Kriteria	Bobot Kepentingan
C1	Jenis Kelamin	10
C2	Usia	10
C3	Ukuran	15
C4	Harga	15
C5	Warna	15
C6	Bahan	15
C7	Jenis Acara	20

Dari masing-masing kriteria tersebut dapat ditentukan nilai bobotnya, seperti pada tabel dibawah berikut:

Tabel 4. Nilai Bobot Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Nilai Bobot
Laki-laki	5
Perempuan	5

Tabel 5. Nilai Bobot Usia

Usia	Keterangan	Nilai Bobot
13-19	Remaja	2

20-35	Dewasa Muda	5
36-50	Dewasa	4
52-65	Pra Lansia	3
≥ 66	Lansia	1

Tabel 6. Nilai Bobot Ukuran

Ukuran	Keterangan	Nilai Bobot
XS	Sangat Kecil	1
S	Kecil	2
M	Sedang	3
L	Besar	4
≥ XL	Sangat Besar	5

Tabel 7. Nilai Bobot Harga

Harga	Keterangan	Nilai Bobot
< Rp 400.000	Sangat Murah	5
Rp 500.000 - Rp 1.000.000	Murah	4
Rp 1.500.000 - Rp 2.000.000	Sedang	3
Rp 2.500.000 - Rp 3.500.000	Mahal	2
≥ Rp 4.000.000	Sangat Mahal	1

Tabel 8. Nilai Bobot Warna

Warna	Keterangan	Nilai Bobot
Netral	Putih, Hitam, Abu-abu, Cokelat Muda, Krem, Silver, Perak, Mocca	5
Terang	Merah, Kuning, Hijau Terang, Kuning Cerah, Pink, Jingga, Orange, Emas, Lime, Mustard	4
Sedang	Biru, Hijau, Ungu, Hijau Mint, Peach, Tosca, Lilac	3
Gelap	Maroon, Cokelat Tua, Biru Tua, Burgundy, Hijau Botol	2
Sangat Gelap	Hitam pekat, Navy, Ungu Tua, Hijau Daun, Cokelat Kopi, Biru Tinta	1

Tabel 9. Nilai Bobot Bahan

Bahan	Nilai Bobot
Sangat Bagus	5
Bagus	4
Cukup Bagus	3

Tabel 10. Nilai Bobot Jenis Acara

Jenis Acara	Nilai Bobot
Pernikahan	5
Upacara Adat	4

Jenis Acara	Nilai Bobot
Hari Besar (Hari Kartini, Hari Pendidikan Nasional, 17 Agustus, dll)	3
Acara Resmi (Upacara Bendera, Pelantikan, Wisuda, dll)	2
Perayaan Khusus (Festival Budaya, Karnaval, Acara Syukuran, dll)	1

Berikut adalah nilai pada masing-masing kriteria:

Tabel 11. Nilai Alternatif Pada Masing-Masing Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C7	C8
A1	5	2	3	3	3	4	3
A2	5	4	3	2	5	5	5
A3	5	5	4	2	4	4	1
A4	5	4	3	1	3	5	5
A5	5	5	3	5	4	3	2
A6	5	2	1	4	4	4	4
A7	5	2	3	4	5	4	3
A8	5	5	5	3	3	4	1
A9	5	5	2	4	2	5	2
A10	5	2	2	5	3	3	1
A11	5	2	2	3	4	3	4
A12	5	2	3	1	5	5	5
A13	5	2	2	3	4	4	3
A14	5	5	2	4	2	4	2
A15	5	2	3	1	3	5	5
A16	5	5	5	3	3	4	4
A17	5	2	2	5	5	3	1
A18	5	2	2	3	5	4	4
A19	5	5	2	1	3	5	5
A20	5	5	3	1	3	5	5
A21	5	2	2	1	4	4	1
A22	5	2	3	2	3	5	4
A23	5	2	3	4	3	5	4

Menghitung bobot kriteria

Total bobot dibagi bobot masing-masing kriteria.

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

$$\sum W_j = 10 + 10 + 15 + 15 + 15 + 15 + 20 = 100$$

$$W_1 = 10/100 = 0.10$$

$$W_2 = 10/100 = 0.10$$

$$W_3 = 15/100 = 0.15$$

$$W_4 = 15/100 = 0.15$$

$$W_5 = 15/100 = 0.15$$

$$W_6 = 15/100 = 0.15$$

$$W_7 = 20/100 = 0.20$$

Selanjutnya adalah menghitung vektor S, dimana data-data akan dikalikan tetapi sebelumnya dilakukan pemangkatan dengan bobot:

$$\begin{aligned}
 S_1 &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (3-0.15) \times (3-0.15) \times (3-0.15) \times (4-0.15) \times (3-0.20) = 2323.29 \\
 S_2 &= (5-0.10) \times (4-0.10) \times (3-0.15) \times (2-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.20) = 11376.32 \\
 S_3 &= (5-0.10) \times (5-0.10) \times (4-0.15) \times (2-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.15) \times (1-0.20) = 2027.85 \\
 S_4 &= (5-0.10) \times (4-0.10) \times (3-0.15) \times (1-0.15) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.20) = 3071.51 \\
 S_5 &= (5-0.10) \times (5-0.10) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (4-0.15) \times (3-0.15) \times (2-0.20) = 6554.76 \\
 S_6 &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (1-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.20) = 1716.07 \\
 S_7 &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (3-0.15) \times (4-0.15) \times (5-0.15) \times (4-0.15) \times (3-0.20) = 5340.92 \\
 S_8 &= (5-0.10) \times (5-0.10) \times (5-0.15) \times (3-0.15) \times (3-0.15) \times (4-0.15) \times (1-0.20) = 2913.23 \\
 S_9 &= (5-0.10) \times (5-0.10) \times (2-0.15) \times (4-0.15) \times (2-0.15) \times (5-0.15) \times (2-0.20) = 2761.92 \\
 S_{10} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (2-0.15) \times (5-0.15) \times (3-0.15) \times (3-0.15) \times (1-0.20) = 542.8 \\
 S_{11} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (2-0.15) \times (3-0.15) \times (4-0.15) \times (3-0.15) \times (4-0.20) = 2046.71 \\
 S_{12} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (3-0.15) \times (1-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.20) = 2546.47 \\
 S_{13} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (2-0.15) \times (3-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.15) \times (3-0.20) = 2037.26 \\
 S_{14} &= (5-0.10) \times (250.10) \times (2-0.15) \times (4-0.15) \times (2-0.15) \times (4-0.15) \times (2-0.20) = 2192.45 \\
 S_{15} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (3-0.15) \times (1-0.15) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.20) = 1496.38 \\
 S_{16} &= (5-0.10) \times (5-0.10) \times (5-0.15) \times (3-0.15) \times (3-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.20) = 13837.83 \\
 S_{17} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (2-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.15) \times (3-0.15) \times (1-0.20) = 923.72 \\
 S_{18} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (2-0.15) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.20) = 3482.99 \\
 S_{19} &= (5-0.10) \times (5-0.10) \times (2-0.15) \times (1-0.15) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.20) = 2505.02 \\
 S_{20} &= (5-0.10) \times (5-0.10) \times (3-0.15) \times (1-0.15) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (5-0.20) = 3859.08 \\
 S_{21} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (2-0.15) \times (1-0.15) \times (4-0.15) \times (4-0.15) \times (1-0.20) = 173.6 \\
 S_{22} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (3-0.15) \times (2-0.15) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (4-0.20) = 2578.32 \\
 S_{23} &= (5-0.10) \times (2-0.10) \times (3-0.15) \times (4-0.15) \times (3-0.15) \times (5-0.15) \times (4-0.20) = 5365.69
 \end{aligned}$$

Kemudian menghitung vektor V dengan melakukan pembagian vector S dibagi dengan total vektor S:

$$V_i = \frac{S_i}{\sum_{j=1}^m S_j}$$

$$\begin{aligned}
 \sum_{j=1}^m S_j &= 2323.29 + 11376.32 + 2027.85 + 3071.51 + 6554.76 + 1716.07 + 5340.92 + \\
 & 2913.23 + 2761.92 + 542.8 + 2046.71 + 2546.47 + 2037.26 + 2192.45 + 1496.38 + \\
 & 13837.83 + 923.72 + 3482.99 + 2505.02 + 3859.08 + 173.6 + 2578.32 + 5365.69 = \\
 & 81674.19
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_1 &= 2323.29 / 81674.19 = 0.0284 \\
 V_2 &= 11376.32 / 81674.19 = 0.1393 \\
 V_3 &= 2027.85 / 81674.19 = 0.0248 \\
 V_4 &= 3071.51 / 81674.19 = 0.0376 \\
 V_5 &= 6554.76 / 81674.19 = 0.0803 \\
 V_6 &= 1716.07 / 81674.19 = 0.021 \\
 V_7 &= 5340.92 / 81674.19 = 0.0654 \\
 V_8 &= 2913.23 / 81674.19 = 0.0357 \\
 V_9 &= 2761.92 / 81674.19 = 0.0338 \\
 V_{10} &= 542.8 / 81674.19 = 0.0066 \\
 V_{11} &= 2046.71 / 81674.19 = 0.0251
 \end{aligned}$$

$$V_{12} = 2546.47 / 81674.19 = 0.0312$$

$$V_{13} = 2037.26 / 81674.19 = 0.0249$$

$$V_{14} = 2192.45 / 81674.19 = 0.0268$$

$$V_{15} = 1496.38 / 81674.19 = 0.0183$$

$$V_{16} = 13837.83 / 81674.19 = 0.1694$$

$$V_{17} = 923.72 / 81674.19 = 0.0113$$

$$V_{18} = 3482.99 / 81674.19 = 0.0426$$

$$V_{19} = 2505.02 / 81674.19 = 0.0307$$

$$V_{20} = 3859.08 / 81674.19 = 0.0472$$

$$V_{21} = 173.6 / 81674.19 = 0.0021$$

$$V_{22} = 2578.32 / 81674.19 = 0.0316$$

$$V_{23} = 5365.69 / 81674.19 = 0.0657$$

Selanjutnya adalah mengurutkan hasil nilai preferensi V dari nilai terbesar ke nilai terkecil, sehingga diperoleh perangkingan yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 12. Hasil Perangkingan

Ranking	Kode Alternatif	Hasil
1	A16	0.1694
2	A2	0.1393
3	A5	0.0803
4	A23	0.0657
5	A7	0.0654
6	A20	0.0472
7	A18	0.0426
8	A4	0.0376
9	A8	0.0357
10	A9	0.0338
11	A22	0.0316
12	A12	0.0312
13	A19	0.0307
14	A1	0.0284
15	A14	0.0268
16	A11	0.0251
17	A13	0.0249
18	A3	0.0248
19	A6	0.021
20	A15	0.0183
21	A17	0.0113
22	A10	0.0066
23	A21	0.0021

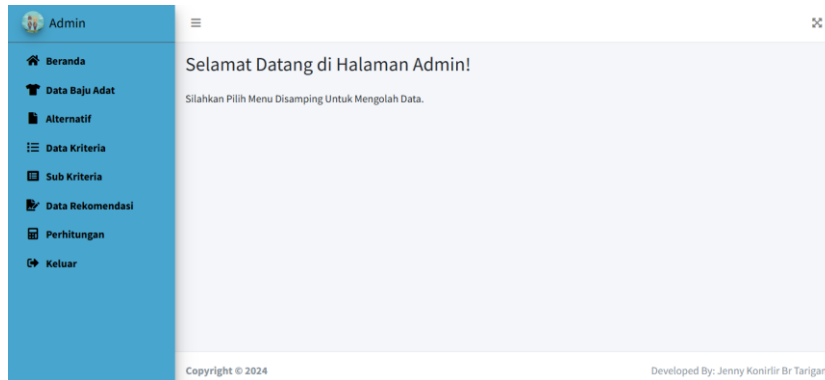
Berdasarkan hasil perangkingan diatas dapat disimpulkan bahwa yang mendapatkan rating tertinggi yaitu Baju Pengantin Aceh dengan nilai 0.1694.

#### 4. Implementasi Sistem

Sistem yang dikembangkan berhasil diimplementasikan dalam aplikasi berbasis android dan website untuk mendukung proses sistem rekomendasi baju adat.

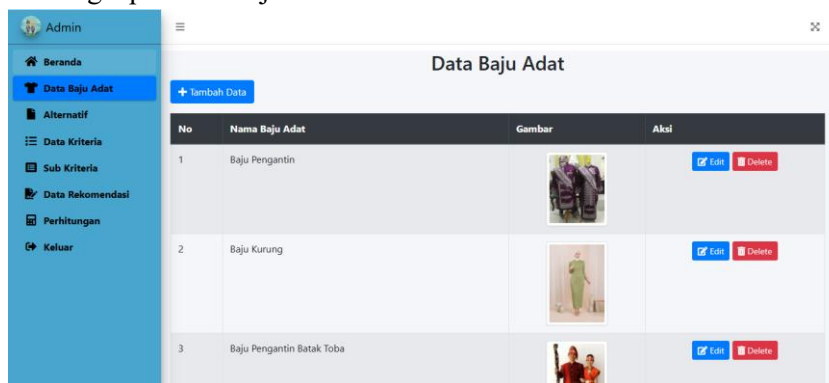
## Tampilan Admin

Halaman ini adalah halaman pertama yang muncul ketika admin mengakses website Rekomendasi Baju Adat. Pada halaman ini, admin dapat menemukan berbagai menu yang dapat diakses.



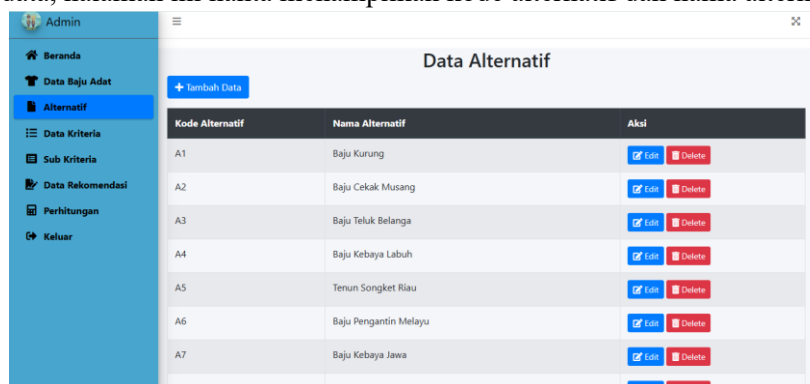
Gambar 2. Halaman beranda  
Sumber Gambar: Data Olahan

Pada halaman data baju adat ini admin dapat mengelola data baju adat. Admin bisa menambah, mengubah, dan menghapus data baju adat.



Gambar 3. Halaman data baju adat  
Sumber Gambar: Data Olahan

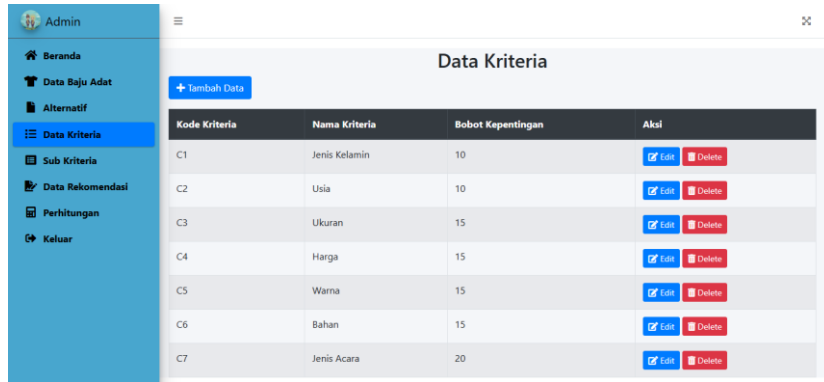
Pada halaman data alternatif ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data, halaman ini hanya menampilkan kode alternatif dan nama alternatif.



Gambar 4. Halaman data alternatif  
Sumber Gambar: Data Olahan

Pada halaman ini pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria. Admin dapat memilih data yang akan diubah melalui opsi edit, selanjutnya sistem akan menampilkan data

kriteria yang sebelumnya dipilih oleh admin. Admin juga dapat menghapus data sesuai kebutuhan yang diinginkan.



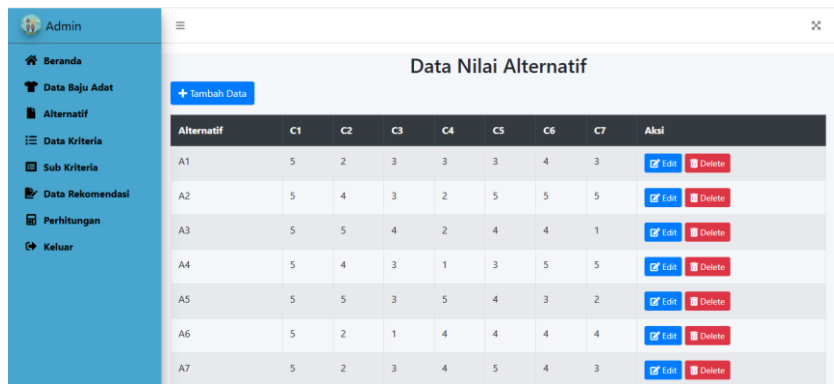
Gambar 5. Halaman data kriteria  
 Sumber Gambar: Data Olahan

Pada halaman ini terdapat sebuah tombol import, tombol ini berfungsi untuk mengimpor data kriteria baju adat file excel. Admin juga dapat mengubah dan menghapus sesuai dengan data yang dibutuhkan.



Gambar 6. Halaman data kriteria Baju Adat  
 Sumber Gambar: Data Olahan

Pada halaman ini admin bisa menambahkan data baru sesuai kebutuhan. Selain itu admin juga dapat melakukan perubahan pada data nilai alternatif yang telah ada serta dapat menghapus nilai alternatif.



Gambar 7. Halaman data nilai alternatif  
 Sumber Gambar: Data Olahan

Pada halaman ini admin bisa melihat perhitungan alternatif kriteria, perhitungan bobot kepentingan, perhitungan vector V, hasil akhir dan hasil keputusan.

The screenshot shows a web interface with a blue sidebar menu on the left containing options like 'Beranda', 'Data Baju Adat', 'Alternatif', 'Data Kriteria', 'Sub Kriteria', 'Data Rekomendasi', 'Perhitungan', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Perhitungan' and displays a table labeled 'Matrix Alternatif - Kriteria'.

Alternatif / Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	5	2	3	3	3	4	3
A2	5	4	3	2	5	5	5
A3	5	5	4	2	4	4	1
A4	5	4	3	1	3	5	5
A5	5	5	3	5	4	3	2
A6	5	2	1	4	4	4	4
A7	5	2	3	4	5	4	3
A8	5	5	5	3	3	4	1
A9	5	5	2	4	2	5	2

Gambar 8. Halaman perhitungan  
 Sumber Gambar: Data Olahan

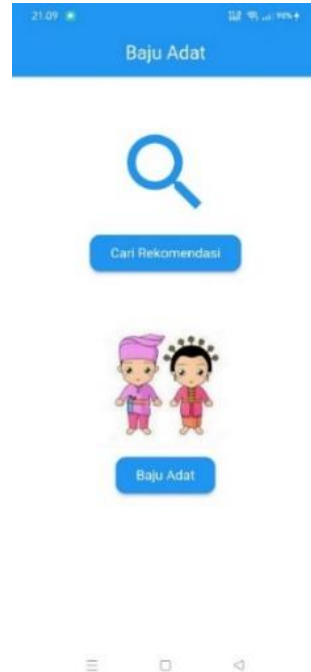
Tampilan Mobile

Halaman *splashscreen* merupakan halaman awal yang muncul ketika pengguna pertama kali membuka aplikasi.



Gambar 9. Halaman splashscreen  
 Sumber Gambar: Data Olahan

Halaman beranda merupakan halaman utama yang pertama kali ditampilkan setelah pengguna berhasil login ke aplikasi. Pada halaman ini terdapat dua fitur yaitu fitur cari rekomendasi dan fitur baju adat,



Gambar 10. Halaman beranda  
Sumber Gambar: Data Olahan

Halaman form kriteria adalah halaman yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan kriteria seperti jenis kelamin, usia, ukuran, harga, warna, bahan, dan jenis acara untuk menghasilkan rekomendasi baju adat.

Gambar 11. Halaman form kriteria  
Sumber Gambar: Data Olahan

Halaman baju adat merupakan halaman yang dapat menampilkan berbagai pilihan jenis baju adat. Pada halaman ini pengguna dapat mencari baju adat sesuai dengan keinginan.



Gambar 12. Halaman baju adat  
 Sumber Gambar: Data Olahan

Halaman rekomendasi adalah halaman yang memberikan rekomendasi baju adat yang telah dicari sebelumnya.



Gambar 13. Halaman rekomendasi  
 Sumber Gambar: Data Olahan

## V. KESIMPULAN

Menggunakan metode pengembangan *prototype* untuk sistem rekomendasi baju adat menggunakan bahasa pemrograman *flutter* dan *dart*, penelitian ini menemukan manfaat dan mempermudah tahapan pengembangan aplikasi. Tahapan metode *prototype* dimulai dengan melakukan komunikasi antara tim pengembang dan pengguna aplikasi untuk menentukan kebutuhan utama. Kemudian menyusun rencana cepat berdasarkan data yang telah didapatkan. Lalu membuat desain sederhana dan melakukan pengkodean sistem. Setelah itu dilakukan pengujian untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna untuk menyempurnakan aplikasi. Penerapan algoritma *Weighted Product* pada sistem rekomendasi baju adat turut memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan akurasi dan relevansi saran yang diberikan. Pendekatan ini tidak hanya mempercepat proses pengembangan, tetapi juga memastikan aplikasi yang dihasilkan lebih *user-friendly* dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil perhitungan akurasi manual yang telah dilakukan maka diperoleh jumlah akurasinya sebesar 86%.

## VI. REFERENSI

- Afriza, H., & Hawa, S. (2023). Penempatan Pemakaian Baju Kurung (Melayu) Pada Sekolah-Sekolah Di Kabupaten Bengkalis, Ditinjau Dari Sisi Moderasi Beragama. *Birokrasi: JURNAL ILMU ...*, *1*(Query date: 2023-09-13 09:05:41). <http://journal-stiayappimakassar.ac.id/index.php/Birokrasi/article/view/595>
- Anastasya, D., Fahri, S., Situmorang, S., & Niska, D. Y. (2023). Implementasi Metode Weighted Product dalam Menentukan E-Commerce Terbaik. *Infomatek*, *25*(1), 55–60. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v25i1.7699>
- Apriliyani, D., Kamilia Ahsani, R., Aditya, D., & Ardiansyah, M. D. (2024). Analisis Wawasan Mahasiswa Terhadap Baju Adat Yang Ada Di Indonesia. *Bahasa dan Matematika*, *2*(1), 202–220. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i1.491>
- Erlangga, E., & Sutrisno, H. (2020). Sistem Rekomendasi Beauty Shop Berbasis Collaborative Filtering. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, *10*(2), 47. <https://doi.org/10.36448/jmsit.v10i2.1611>
- Fitri Lintang, F. L., & Ulfatun Najicha, F. (2022). Nilai-Nilai Sila Persatuan Indonesia Dalam Keberagaman Kebudayaan Indonesia. *Jurnal Global Citizen: Jurnal Ilmiah Kajian Pendidikan Kewarganegaraan*, *11*(1), 79–85. <https://doi.org/10.33061/jgz.v11i1.7469>
- Hartatik, H., Nurhayati, S. D., & Widayani, W. (2021). Sistem Rekomendasi Wisata Kuliner di Yogyakarta dengan Metode Item-Based Collaborative Filtering. *Journal Automation Computer Information System*, *1*(2), 55–63. <https://doi.org/10.47134/jacis.v1i2.8>
- Hasan, N. (2019). APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEBSITE ( Studi Kasus pada Rental Mobil Lotus Purworejo ). *Bianglala Informatika*, *7*(2), 117–121.
- Khasanah, F. N., & Setiyadi, D. (2019). Uji Sensitivitas Metode Simple Additive Weighting Dan Weighted Product Dalam Menentukan Laptop. *Bina Insani ICT Journal*, *6*(2), 165–174.
- Lasmana, T. P., Permana, A. G., Iqbal, M., Telkom, U., Timur, J., Barat, J., & Bean, J. (2021). Pengenalan Pakaian Adat Di Indonesia Menggunakan Augmented Reality Introduction To Traditional Clothes in Indonesia Using Augmented Reality. *7*(3), 416–424.
- Muazir, N. H. (2021). Weighted Product dalam Sistem Rekomendasi Pemilihan Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, *2*(2), 38–46.
- Muslim, Sari, R. P., & Rahmayuda, S. (2022). IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MASJID (Studi Kasus: Masjid di Kota Pontianak). *Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi*, *10*(1), 46–59.
- Putra, N., Wahyuningsih, S., Amanda, R. F., & ... (2024). Pelestarian Pakaian Adat Melayu Riau Bagi Remaja di Provinsi Riau: Budaya Melayu Riau. ... : *Jurnal Ilmu Sosial ...*, *3*(2), 194–

200. <https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v3i2.3806>

Sabandar, V. P., & Ahmad, R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Terbaik Menggunakan Weighted Product Method. *Jurnal Ilmiah Computer Science*, 1(2), 58–68.

<https://doi.org/10.58602/jics.v1i2.7>

Tasia, A., Farida, I. N., & Wijayanti, E. T. (2024). Sistem Rekomendasi Makanan Untuk Diet Rendah Garam Menggunakan Metode Weighted Product. 8, 749–759.