

**SISTEM REKOMENDASI MENGGUNAKAN METODE COLLABORATIVE  
FILLTERING DAN WEIGHTED PRODUCT PADA TOKO ONLINE  
INDOJAYA COMPUTER**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer ( S.Kom ) Pada Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri



Disusun Oleh

**DEVFRIS DHIMAS PERMANA PUTRA**

NPM: 2013020035

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA  
UNP KEDIRI  
2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

**DEVFRIS DHIMAS PERMANA PUTRA**

NPM: 2013020035

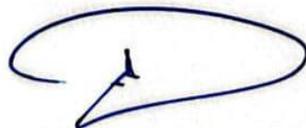
Judul :

**SISTEM REKOMENDASI MENGGUNAKAN METODE  
COLLABORATIVE FILTERING DAN WEIGHTED PRODUCT  
PADA TOKO ONLINE INDOJAYA COMPUTER**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada  
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Teknik  
Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 17 Januari 2025

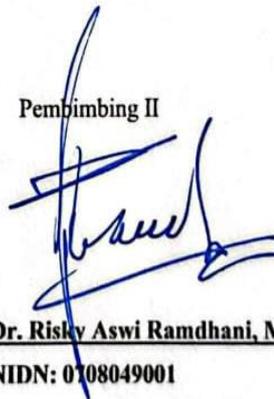
Pembimbing I



**Daniel Swanjaya, M.Kom.**

NIDN: 0723098303

Pembimbing II



**Dr. Risky Aswi Ramdhani, M.Kom.**

NIDN: 0108049001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

**DEVERIS DHIMAS PERMANA PUTRA**  
NPM: 2013020035

Judul:

**SISTEM REKOMENDASI MENGGUNAKAN METODE  
COLLABORATIVE FILTERING DAN WEIGHTED PRODUCT  
PADA TOKO ONLINE INDOJAYA COMPUTER**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi  
Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas  
Nusantara PGRI Kediri Pada tanggal: 17 Januari 2025

**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji:

1. Ketua : Daniel Swanjaya, M.Kom.
2. Penguji I : Ahmad Bagus Setiawan, ST, M.Kom., MM
3. Penguji II : Intan Nur Farida, M. Kom



Mengetahui  
Dekan FTIK  
**Dr. Sulistiono, M. Si.**  
IDN. 0007076801

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Devfris Dhimas Permana Putra  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Tempat/Tanggal Lahir : Kediri, 12 November 2001  
NIM : 2013020035  
Fak/Jur/Prodi : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer / Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 17 Januari 2025

Yang Menyatakan,

  
  
**Dhimas Permana Putra**  
NPM: 2013020035

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT atas kemudahan dan kelancaran yang diberikanNya
2. Keluarga tercinta yang selalu mendukung, menyemangati dan terima kasih atas kerjasamanya dalam urusan keluarga
3. Dosen-dosen pembimbing yang senantiasa bersabar dan memberikan arahan kepada saya.
4. Teman-teman yang selalu bersama dalam berjuang, saling menyemangati, saling membantu, dan akhirnya lulus bersama.

## MOTO

*“I want to thank me for believing in me. I want to thank me for doing all this hard work. I want to thank me for having no days off. I want to thank me for never quitting. I want to thank me for always being a giver and trying to give more than I receive. I want to thank me for trying to do more right than wrong. I want to thank me for just being me at all times.”*

**~SnoopDogg~**

## ABSTRAK

**Devfris Dhimas Permana Putra**, Sistem Rekomendasi Menggunakan Metode Collaborative Filtering Dan Weighted Product Pada Toko Online Indojaya Computer, Skripsi, Teknik Informatika, FT UN PGRI Kediri, 2025.

Kata Kunci : Sistem Rekomendasi, Collaborative Filtering, Weighted Product, E-Commerce

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dari tahun ke tahun membawa tantangan besar bagi pengguna dalam pengambilan keputusan yang efektif. Salah satu solusi yang berkembang adalah sistem rekomendasi, di mana sistem ini menjadi alat bantu untuk memberikan rekomendasi produk yang relevan bagi pengguna. Penelitian ini mengimplementasikan metode Collaborative Filtering dan Weighted Product untuk membangun sistem rekomendasi pada toko online Indojaya Computer. Pengujian hasil akhir sistem rekomendasi menggunakan metrik Top K-Accuracy telah didapatkan Top-1 dan Top-2 Accuracy, akurasi mencapai 100%. Namun, pada Top-3 Accuracy, akurasi turun menjadi 66.67%. Akurasi meningkat lagi pada Top-4 (75.00%) dan Top-5 (80.00%). Top-6 hingga Top-10, akurasi berfluktuasi dan terus meningkat hingga mencapai 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem rekomendasi mampu memberikan hasil yang relevan, terutama pada peringkat teratas. Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa keunggulan, seperti kemampuan menangani berbagai kriteria, termasuk harga, jumlah terjual, jumlah view, dan rating produk, sehingga rekomendasi menjadi lebih relevan dengan kebutuhan pelanggan. Namun, terdapat beberapa kelemahan, seperti keterbatasan dalam menangani pengguna baru (cold start) pada metode Collaborative Filtering dan perlunya optimalisasi bobot kriteria pada Weighted Product untuk meningkatkan akurasi rekomendasi. Penelitian ini memberikan wawasan untuk pengembangan lebih lanjut agar sistem rekomendasi dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna..

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala kemudahan dan kelancaran yang telah diberikanNya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi dengan judul “Pemetaan Lokasi UMKM Kabupaten Kediri Dengan Metode Formula Haversine” ini disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada jurusan Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini tidak lupa terucap terima kasih kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Dr. Sulistiono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri
3. Risa Halilintar, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang memberikan petunjuk kepada mahasiswa.
4. Daniel Swanjaya, M.Kom., selaku pembimbing 1 yang selalu sabar, telaten dan bijak dalam memberikan arahan, semangat, dukungan, dan membimbing dengan tulus.
5. Dr. Risky Aswi Ramdhani, M.Kom., selaku pembimbing 2 yang selalu memberi arahan, semangat dan dukungan dengan tulus.
6. Keluarga tercinta atas dukungan dan doa“anya.
7. Teman-teman yang bersama dalam berjuang, saling membantu

dan menyemangati.

8. Serta sahabat-sahabat saya yang selalu membantu dalam pengerjaan skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya, tak ada gading yang tak retak, demikian pula skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi selanjutnya. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semuanya.

Kediri, 17 Januari 2025

Penulis



Devfris Dhimas Permana Putra

## DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ALGORITMA.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	4
G. Metode Penelitian.....	4
H. Jadwal Penelitian.....	9
I. Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori .....	11
B. Kajian Pustaka .....	19
BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM .....	22
A. Use case Diagram.....	22
B. Activity Diagram.....	24
C. Squence Diagram .....	26

D. Class Diagram .....	27
E. Desain Tampilan .....	28
F. Simulasi Perhitungan.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN EVALUASI.....</b>	<b>46</b>
A. Implementasi Sistem .....	46
B. Keterkaitan Lembar Kerja .....	50
C. Implementasi Program ( Development ) .....	51
D. Pengujian Fungsional Sistem .....	69
E. Hasil .....	72
F. Evaluasi Hasil.....	72
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>73</b>
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Waterfall (researchgate.net) .....	5
Gambar 3. 1 Use Case Diagram .....	22
Gambar 3. 2. Activity Diagram.....	24
Gambar 3. 3. Sequence Diagram.....	26
Gambar 3. 4. Class Diagram .....	27
Gambar 3. 5. Home Pengguna .....	28
Gambar 3. 6. Lihat Produk.....	29
Gambar 3. 7. Rekomendasi .....	29
Gambar 3. 8 Alternatif .....	30
Gambar 3. 9 Home Admin .....	31
Gambar 3. 10 Kelola Produk.....	31
Gambar 4. 1 Implementasi Halaman Homepage .....	51
Gambar 4. 2 Implementasi Form Login.....	52
Gambar 4. 3 Implementasi Form Register .....	52
Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Dashboard Admin .....	53
Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Data Kriteria.....	54
Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Tambah Kriteria .....	55
Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Edit Kriteria.....	55
Gambar 4. 8 Implementasi Data Sub Kriteria .....	56
Gambar 4. 9 Implementasi Perhitungan Collaborative Filtering .....	57
Gambar 4. 10 Implementasi User View .....	58
Gambar 4. 11 Implementasi Halaman Perhitungan Weighted Product .....	58

Gambar 4. 12 Implementasi All Product Admin .....	59
Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Detail Product Admin .....	60
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Order .....	61
Gambar 4. 15 Implementasi Dashboard User .....	62
Gambar 4. 16 Implementasi Halaman All Product User.....	63
Gambar 4. 17 Implementasi Detail Product User .....	64
Gambar 4. 18 Implementasi Sistem Rekomendasi Weighted Product .....	64
Gambar 4. 19 Sistem Rekomendasi Collaborative Filtering.....	65
Gambar 4. 20 Implementasi Halaman Data Kriteria User .....	66
Gambar 4. 21 Implementasi Halaman Edit Profil User. ....	66
Gambar 4. 22 Implementasi Order Status User .....	67
Gambar 4. 23 Implementasi Halaman Cart.....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Kriteria .....	8
Tabel 1. 2 Jadwal Penelitian.....	9
Tabel 3. 1. Tabel Data Produk .....	32
Tabel 3. 2. Tabel Matriks .....	32
Tabel 3. 3 Menghitung selisih rata-rata.....	33
Tabel 3. 4 Jenis Kriteria .....	35
Tabel 3. 5 Bobot Kriteria .....	35
Tabel 3. 6 Tabel Sub Kriteria.....	36
Tabel 3. 7 Lanjutan Sub Kriteria.....	37
Tabel 3. 8 Data Alternatif.....	40
Tabel 3. 9 Data Matriks.....	41
Tabel 3. 10. Bobot V .....	44
Tabel 4. 1 Pengujian Fungsional Sistem.....	69
Tabel 4. 2 Lanjutan Uji Fungsional Sistem.....	70
Tabel 4. 3 Lanjutan ke-2 Uji Fungsional Sistem .....	71

## DAFTAR ALGORITMA

Algoritma 2. 1 Pearson Colleration.....	11
Algoritma 2. 2 Weighted Sum .....	13
Algoritma 2. 3 Nilai Bobot Kriteria W .....	14
Algoritma 2. 4 Nilai Bobot S .....	14
Algoritma 2. 5 Nilai Preferensi .....	14

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun yang semakin cepat, menjadi tantangan berat bagi pengguna teknologi informasi. Kini teknologi internet sudah tidak asing lagi. Kebutuhan masyarakat akan informasi cepat sangat dibutuhkan dan informasi dapat diakses, kapan saja, dan dimana saja. Tentu dalam penggunaannya membutuhkan perangkat keras, salah satunya adalah laptop yang pada zaman modern ini sangat dibutuhkan.

Laptop merupakan sebuah perangkat elektronik yang saat ini dibutuhkan untuk menunjang berbagai macam kegiatan seperti kegiatan perkantoran, perkuliahan, sekolah dan lain-lain. Laptop memiliki bentuk portable yang sangat mudah dibawa kemanapun dibandingkan harus menggunakan computer. Saat ini untuk membeli sebuah laptop sudah sangatlah mudah, laptop baru maupun bekas yang dijual sudah sangat banyak dijual di toko online maupun offline. Meskipun telah banyak toko laptop yang ada di pasaran, namun masih banyak orang awam yang belum mengetahui mengenai spesifikasi laptop. Selain itu keterbatasan dana juga kerap menjadi permasalahan yang banyak terjadi ketika ingin membeli laptop.

Salah satu toko online yang menjual berbagai macam laptop adalah Indojaya Computer. Indojaya Computer merupakan toko online yang berniaga pada *Electronic Commerce (e-commerce)* Shopee. Indojaya Computer memiliki lebih dari 40 ribu pengikut dan mempunyai rating 4,8 dari 5 di

shopee. Terhitung sejak Indojoya Computer berniaga di shopee toko online ini telah menjual lebih dari 10 ribu laptop. Namun, toko online ini masih belum memanfaatkan data penjualannya secara maksimal. Data penjualan dapat digunakan untuk berbagai macam hal, contohnya adalah menggambarkan bisnis melihat dari keuntungan yang didapatkan, menjadi bahan evaluasi dengan keadaan sebelumnya menurun atau naik, meningkatkan produktivitas dengan menentukan target kedepannya melalui analisa laporan harian, juga sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan.

Penelitian tentang rekomendasi pemilihan produk telah dilakukan sebelumnya, yaitu oleh Aryani, Boko Susilo, Yudi Setiawan (2019) yang berjudul “Perancangan Sistem Rekomendasi Pemilihan Cinderamata Khas Bengkulu Berbasis *E-Marketplace*”. Penelitian tersebut berhasil memperoleh hasil pengujian 100% dengan menggunakan metode black box. Hal tersebut dinilai dari 34 pengujian fungsional yang di jalankan di *e-marketplace*

Pada penelitian ini, peneliti membuat sebuah sistem rekomendasi yang terkomputerisasi. Didalam sistem rekomendasi ini terdapat sistem pendukung keputusan dalam menentukan produk yang nantinya dipromosikan kepada calon konsumen dengan permintaan kriteria konsumen. Diharapkan sistem ini dapat memberikan informasi yang jelas mengenai produk produk yang direkomendasikan oleh sistem kepada para calon konsumen. Sistem rekomendasi ini menggunakan metode *Weighted Product* dan metode *Collaborative Filtering* untuk dibandingkan dan juga *cross check*, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi produk rekomendasi.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan pemilik toko online Indojaya Computer dapat menyelesaikan masalah dalam mempromosikan produknya dan diharapkan untuk memudahkan calon konsumen dalam memilih produk pada toko online Indojaya Computer itu sendiri.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang telah dipaparkan oleh peneliti, maka didapatkan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan data penjualan dari Indojaya Computer yang belum maksimal
2. Produk yang ada di data penjualan memerlukan suatu sistem rekomendasi agar produk tersebut bisa lebih banyak terjual lagi.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan oleh peneliti, telah didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara agar dapat memaksimalkan data penjualan Indojaya Computer?
2. Bagaimana membuat suatu sistem rekomendasi agar produk Indojaya Computer bisa lebih banyak terjual lagi.

## **D. Batasan Masalah**

Agar pembahasan masalah tetap fokus terhadap topik masalah, maka peneliti perlu membuat batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Data yang digunakan merupakan data penjualan dari Indojaya Komputer
2. Menggunakan 2 metode *Collaborative Filltering* dan *Weighted Product*
3. Pembuatan sistem berbasis website

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan produk rekomendasi menggunakan metode *collaborative filtering* dan metode *weighted product* berbasis web.

## **F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian**

Berikut beberapa manfaat dan kegunaan dari penelitian pembuatan sistem ini yaitu :

1. Dapat memudahkan dan membantu calon pembeli dalam memilih produk yang sesuai dengan kriterianya juga preferensi pengguna lain.
2. Membantu pemilik toko online Indojaya Komputer dalam mempromosikan produk-produk yang mereka miliki.

## **G. Metode Penelitian**

### **1. Teknik Penelitian**

Dalam penelitian ini, digunakanlah metode kuantitatif dengan melakukan survei pada *e-commerce* Shopee untuk mengumpulkan data. Data yang diambil meliputi Harga Produk, Processor, RAM, ROM, jumlah terjual, dan rating.

#### **a. Populasi dan Sampel**

##### 1) Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pengguna *e-commerce* yang sering berbelanja pada marketplace shopee. Terutama pembeli daripada Indojaya Computer itu sendiri.

##### 2) Sampel

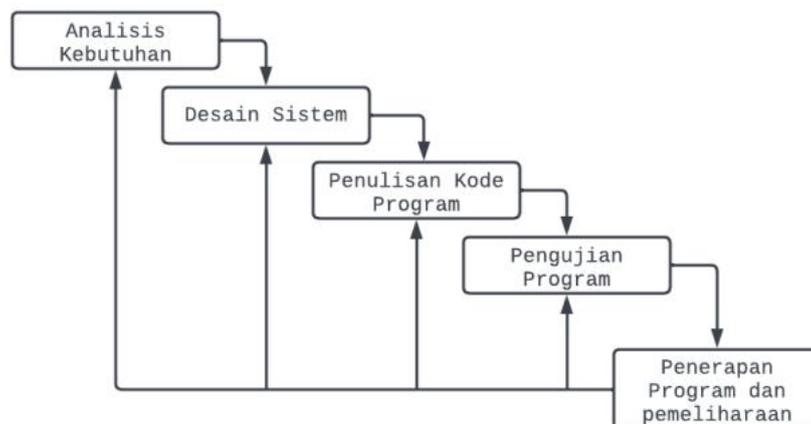
Dalam Pengambilan Sampel, peneliti menggali data yang tersedia pada halaman toko online Indojaya Computer. Data yang diambil meliputi Harga Produk, Processor, RAM, ROM, jumlah terjual, dan rating.

### b. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data primer dengan cara mengambil semua data yang tersedia pada laman *E-commerce* Shopee Indojaya Computer. Data yang telah di dapatkan nantinya digunakan sebagai atribut pertimbangan sistem pendukung keputusan.

## 2. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan metode *waterfall*. Metode waterfall meliputi beberapa tahap yaitu, Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program, Penerapan Program dan Pemeliharaan. Berikut adalah penjelasan untuk setiap tahap:



Gambar 1. 1 Metode Waterfall (researchgate.net)

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, fokus utama adalah melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan konsumen dan pelaku bisnis terkait pemilihan jasa ekspedisi. Kriteria - kriteria penting diidentifikasi untuk membentuk dasar pengembangan sistem pendukung keputusan.

b. Desain Sistem

Desain sistem diperlukan guna membuat rancangan sebuah sistem tersebut. Rancangan harus berupa solusi dari permasalahan yang ada menggunakan dan diterjemahkan kedalam diagram alir data (data flow diagram), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*), serta *prototype* dari sistem tersebut.

c. Penulisan Kode Program

Kode program yang ditulis harus dikenali oleh komputer, mengimplementasikan hasil perhitungan manual, dan juga memuat proses alur kerja sistem dari rancangan design.

d. Pengujian Program

Proses pengujian program dilakukan apakah terdapat bug pada tampilan Smartphone, Laptop/Desktop maupun perangkat yang akan digunakan user untuk mengakses. Fokus utama pada pengujian program didasarkan dari tampilan responsive dan juga perhitungan yang valid.

e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pemeliharaan sistem dilakukan setelah proses dari pengujian program selesai, pada proses ini dapat ditampung feedback dari user

apabila masih menemukan bug maupun tampilan yang kurang responsive. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini harus dilakukan pengecekan rutin dalam jangka waktu 1 bulan sekali.

### 3. Teknik atau Model Analisis

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 metode yaitu metode *Weighted Product* dan *Collaborative Filtering*. Metode *Weighted Product* (WP) merupakan salah satu teknik analisis data yang digunakan dalam pengambilan keputusan berbasis numerik, sedangkan *Collaborative Filtering* adalah metode yang digunakan untuk merancang sistem rekomendasi dengan memanfaatkan rating yang diberikan oleh setiap user kepada produk sebagai elemen utamanya. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

#### 1) Collaborative Filtering

##### a. Pembobotan kriteria

Kriteria yang difokuskan pada metode collaborative filtering adalah rating yang diberikan oleh masing-masing user yang telah membeli produk tersebut

##### b. Normalisasi kriteria

Rating dari user kepada produk diberikan skala 1-5 sebagai mana jika mendapatkan angka lebih banyak akan mendapatkan rating yang tinggi.

##### c. Perhitungan Nilai Preferensi

Nilai rating yang diberikan kepada user akan dibandingkan dengan user nilai rating yang diberikan oleh user lain kemudian

dihitung dengan rumus yang ada untuk menentukan kesamaannya.

## 2) Weighted Product

### a. Pembobotan Kriteria

Kriteria harus diidentifikasi secara relevan sehingga menghasilkan bobot kriteria yang sesuai dengan kepentingan. Untuk menentukan merekomendasikan produk yang diinginkan oleh pembeli didapatkan parameter sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Tabel Kriteria

Kriteria(Ci)	Keterangan
C1	Harga Produk
C2	Processor
C3	RAM
C4	ROM
C5	Jumlah Terjual
C6	Rating

Dari beberapa kriteria yang ada didalam tabel, metode Weighted Product (WP) juga memerlukan sub-kriteria yang lebih spesifik dimana sub-kriteria yang diberi nilai bobot dapat membantu dalam penilaian.

### b. Normalisasi Kriteria

Kriteria diberikan nilai dengan skala 1 sampai 5, dan nilai kriteria harus diberikan secara adil.

### c. Perhitungan Nilai Preferensi

Bobot nilai preferensi untuk setiap alternatif dihitung dengan mengalikan bobot kriteria dengan nilai normalisasi kriteria yang sesuai untuk setiap alternatif.

### d. Perangkingan

Hasil perkalian dari nilai preferensi tertinggi dianggap sebagai solusi terbaik.

## H. Jadwal Penelitian

Berikut merupakan jadwal penelitian yang dilakukan untuk menyusun sistem rekomendasi produk:

Tabel 1. 2 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu					
	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5	Bulan 6
Persiapan data awal dan analisa	■					
Pengumpulan data		■	■			
Analisis dan penerapan data				■		
Perancangan dan pembuatan sistem					■	
Uji coba						■
Laporan	■	■	■	■	■	■

## **I. Sistematika Penulisan**

Pada tahap ini sistematika penulisan yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan kegunaan penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan sistematika penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini terdiri dari landasan teori, kajian pustaka, dan desain sistem atau perancangan sistem yang akan diimplementasikan.

### **BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini berisi tentang analisis data dan perancangan sistem yang akan dibangun.

### **BAB IV HASIL DAN EVALUASI**

Pada bab ini berisikan hasil dari sistem implementasi program, pengujian sistem dan interpretasi hasil.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan, saran dan harapan-harapan yang dituliskan oleh peneliti untuk masa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2021, Februari 15). "Mengulas Penggunaan HTML dan Cara Kerjanya pada Web Development". Diambil kembali dari Sekawan Media: [sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-html/](http://sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-html/)
- Adiansyah, M. H., Ahsan, M., & Budianto, A. E. (2020). Implementasi Metode Weighted Product Sebagai Sistem Rekomendasi Pemilihan Destinasi Wisata Dan Kuliner Favorit Di Malang. *Rainstek : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, Vol 2, No 2.
- Akhmad, F., Chrisnanto, Y. H., & Sabrina, P. N. (2023). Perbandingan Improved K-Nearest Neighbour Dengan K-Nearest Neighbour Pada Analisis Sentimen Moda Raya Terpadu Jakarta. *IJESPG Journal*, 1(3).
- Almahmoodl, & Kadhim, R. J. (2022). Masalah dan Solusi dalam Sistem Rekomendasi Berbasis Pembelajaran Mendalam dalam Bidang E-Commerce. *MDPI: Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, No. 2.
- Andaru, A. (2015). PENGERTIAN DATABASE SECARA UMUM. *Jurnal UMITRA*.
- Ayumida, S., & Mohammad Syamsul Azis, Z. G. (2020). Implementasi Program Adminitrasi Pembayaran Berbasis Dekstop . *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 15(2).
- Cholil, S. R., Handayani, T., Prathivi, R., & Ardianita, T. (2021). Implementasi Algoritma Klasifikasi K-Nearest Neighbor (KNN) Untuk Klasifikasi Seleksi Penerima Beasiswa. *IJCIT: Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 6.
- Daring, T. (2023, Desember 26). Toko Daring . Retrieved from Toko Online Adalah (Pengertian Toko Online): <https://tokodaring.com/blog/toko-online-adalah/>
- Februariyanti, H., Laksono, A. D., Wibowo, J. S., & Utomo, M. S. (2021). IMPLEMENTASI METODE COLLABORATIVE FILTERING UNTUK SISTEM REKOMENDASI PENJUALAN PADA TOKO MEBEL. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, Vol 9, 1.
- Ginting, G. L. (2013). "PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN CASCADING STYLE". *Pelita Informatika Budi Darma*.
- Hariri, F. R., & Rochim, L. W. (2022). Sistem Rekomendasi Produk Aplikasi Marketplace Berdasarkan Karakteristik Pembeli Menggunakan Metode User Based Collaborative Filtering. *TEKNIKA*, 11.
- Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, & Saadulah. (2019). "MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU". *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*.
- Hikmatyar, M., & R, Z. H. (2019). "Sistem Rekomendasi Buku di Perpustakaan Berbasis UserBased Collaborative Filltering". *Jurnal ICT : Information Communication & Technology*.

- Maulana, A., Ashari, I. M., & Dores, A. (2023). IMPLEMENTASI SISTEM REKOMENDASI PADA SISTEM INFORMASI SEMINAR. *Just IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, Vol.13(No. 3 ), 151-156.
- Mondi, R. H., & Wijayanto, A. (2019). "RECOMMENDATION SYSTEM WITH CONTENT-BASED FILLTERING METHOD FOR CULINARY TOURISM IN MANGAN APPLICATION". *ITSMART: Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi*.
- Muhammad, A. (2023, April 6). "Apa Itu Website? Pengertian, Fungsi, Sejarah, Unsur, Jenisnya". Diambil kembali dari NiagaHoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website>
- Napizahni, M. (2023, Maret 10). "Pengertian Database, Fungsi, dan Jenis-Jenisnya". Diambil kembali dari dewaweb: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-database/>
- Noviansyah, M. R., Suharso, W., Azmi, M. S., Hermawan, M., Mustikaningtyas, D. R., Ulya, F. S., & Chandranegara, D. R. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAPTOP PADA E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE PADA E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE. *SENTRA: Seminar Nasional Teknologi dan Rekayasa*.
- Oktavika, R. (2023). SISTEM REKOMENDASI WISATA DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA COLLABORATIVE FILTERING. *Teknologipintar.org*, 3.
- Putri, A., Pebriani, A., Muhammad, J. R., & Johannes, H. S. (2021). PEMAANFAATAN APLIKASI TOKO ONLINE TERHADAP KEBUTUHAN KONSUMEN SELAMA PANDEMI COVID-19. *Journal UMJ*.
- Putri, R. D., & Syukur, M. (2019). "APLIKASI E-COMMERCE PADA HORNNY CUPCAKES MENGGUNAKAN METODE COLLABORATIVE FILLTERING". *Dinamika Informatika*.
- Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter". *TEMATIK: Jurnal Teknologi Infomasi Komunikasi*.
- Sapriadi. (2023). Perbandingan Kinerja k-Nearest Neighbor dan Local Mean Distance k-Nearest Neighbor Pada Data Citra Covid-19. *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, 9(1).
- Sari, A. P., & Suhendi. (2020). "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film". Jakarta: *Jurnal STT Terpadu*.
- Sarwono, J., & Wahadyo, A. (2015). "Bikin Website itu Mudah!". Jakarta: *MediaKita*.
- Tasia, A., Farida, I. N., Wijayanti, E. T., & Kasih, P. (2024). Sistem Rekomendasi Makanan Untuk DietRendah Garam Menggunakan Metode Weighted Product. *INOTEK*, Vol. 8.
- Vanasius Willy Candra, S. (2023). Penerapan Metode Weighted Product pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Laptop. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 13.

