

DOKUMENTASI SISTEM

Sistem Rekomendasi Laptop Berbasis Rule-Based Scoring

1 Pendahuluan

1.1 Deskripsi Sistem

Sistem Rekomendasi Laptop adalah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk membantu pengguna dalam memilih laptop yang sesuai dengan **budget** dan **kebutuhan penggunaan**. Sistem ini memanfaatkan algoritma **Rule-Based Scoring** untuk menilai dan mengurutkan laptop berdasarkan spesifikasi serta kecocokannya dengan kategori yang dipilih pengguna.

1.2 Tujuan Sistem

- Membantu pengguna memilih laptop secara objektif
 - Mengurangi kesalahan pemilihan laptop berdasarkan asumsi harga atau merek
 - Menyediakan rekomendasi yang transparan dan terukur
-

2 Spesifikasi Sistem

2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

- Web Browser (Google Chrome / Edge / Firefox)
- Web Server (Apache / Nginx)
- PHP versi 8.x
- Framework Laravel
- Database MySQL (phpMyAdmin)

2.2 Kebutuhan Perangkat Keras

- Laptop / PC
 - RAM minimal 4 GB
 - Koneksi internet (untuk akses sistem)
-

3 Cara Menggunakan Sistem (User Manual)

Langkah 1 – Akses Halaman Rekomendasi

Pengguna membuka halaman utama sistem dan memilih menu “**Mulai Rekomendasi Laptop**”.

Langkah 2 – Input Data

Pengguna mengisi:

- **Budget:** jumlah maksimal harga laptop
 - **Kategori Kebutuhan:**
 - Umum
 - Office
 - Programming
 - Multimedia
 - Gaming
-

Langkah 3 – Proses Rekomendasi

Setelah tombol “**Cari Rekomendasi**” ditekan, sistem akan:

1. Menyaring laptop dengan harga \leq budget
 2. Menghitung skor setiap laptop
 3. Mengurutkan hasil berdasarkan skor tertinggi
-

Langkah 4 – Melihat Hasil

Pengguna akan melihat:

- Daftar laptop yang direkomendasikan
 - Spesifikasi singkat
 - Harga
 - Skor rekomendasi
 - Link menuju produk
-

4 Algoritma Rule-Based Scoring

4.1 Konsep Dasar

Rule-Based Scoring adalah metode penilaian berbasis aturan yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap laptop diberi skor berdasarkan kecocokannya terhadap kebutuhan pengguna.

4.2 Kriteria Penilaian

- **CPU** → performa prosesor
- **GPU** → kemampuan grafis

- **RAM** → kapasitas memori
 - **Storage** → kapasitas penyimpanan
 - **Harga** → kedekatan dengan budget
 - **Kategori kebutuhan**
-

4.3 Contoh Aturan Penilaian

- Laptop gaming wajib memiliki GPU diskrit
 - Programming membutuhkan RAM \geq 16 GB
 - Office cukup dengan spesifikasi menengah
 - Harga yang mendekati budget mendapat skor lebih tinggi
-

4.4 Output Algoritma

- Setiap laptop memiliki **skor akhir**
 - Laptop diurutkan dari skor tertinggi ke terendah
 - Skor tidak selalu bergantung pada harga tertinggi
-

5 Alur Kerja Sistem

1. User memasukkan budget dan kategori
 2. Sistem memfilter harga laptop
 3. Sistem melakukan normalisasi spesifikasi
 4. Sistem menghitung skor berdasarkan aturan
 5. Sistem menampilkan rekomendasi terbaik
-

6 Keunggulan Sistem

- Transparan dan mudah dipahami
 - Tidak bergantung pada machine learning
 - Mudah dikembangkan dan dimodifikasi
 - Sesuai untuk pengguna awam
-

7 Keterbatasan Sistem

- Aturan penilaian masih bersifat manual

- Data spesifikasi bergantung pada keakuratan sumber
 - Belum terintegrasi langsung ke marketplace
-

8 Pengembangan Selanjutnya

- Integrasi benchmark CPU & GPU
 - Penyesuaian bobot secara dinamis
 - Sistem pembelajaran berbasis feedback user
 - Visualisasi perbandingan laptop
-

9 Penutup

Dokumentasi ini diharapkan dapat membantu pengguna dan pengembang dalam memahami cara kerja sistem rekomendasi laptop secara menyeluruh. Dengan pendekatan rule-based scoring, sistem ini memberikan solusi yang efektif, transparan, dan mudah digunakan dalam menentukan laptop yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.