

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

CV Alia Komputer yang terletak di Jl. Raya Ampang No.18C, Ampang, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat., merupakan salah satu toko yang melayani bisnis perdagangan barang – barang elektronik, seperti halnya jual beli, dan servis barang elektronik. Salah satu jenis barang elektronik yang dijual di toko tersebut adalah laptop. Laptop itu sendiri merupakan sebuah kebutuhan yang mendasar bagi masyarakat. Toko - toko yang menjual laptop sekarang menjual laptop hanya menggunakan rekomendasi dari pelanggan lain, karena sebagian besar masyarakat belum mengetahui perihal spesifikasi laptop dan harga yang ditawarkan. Hal tersebut adalah hal yang sulit dikarenakan laptop sekarang memiliki harga dan spesifikasi bervariasi.

Proses bisnis penjualan laptop saat ini pada CV Alia Komputer diawali dengan pelanggan datang ke toko CV Alia Komputer. Kemudian karyawan akan menanyakan tentang kebutuhan, harga, dan spesifikasi laptop yang diinginkan kepada pelanggan. Setelah itu karyawan toko CV Alia Komputer akan memberikan usulan pada beberapa laptop yang menurut karyawan toko sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Jika pelanggan setuju dengan usulan yang diberikan karyawan toko, maka pelanggan bisa melakukan pembayaran pada kasir.

Dasar penilaian terhadap rekomendasi laptop yang diberikan kepada pelanggan tidak hanya dinilai dari kebutuhan dan harga saja, tetapi juga harus memperhatikan bobot setiap kriteria spesifikasi seperti processor, RAM, storage, resolusi layar, graphics card, baterai, dan berat. Apabila hanya beberapa tipe laptop yang tersedia, maka proses perekomendasi laptop yang ditawarkan tidak begitu rumit. Tapi seiring dengan perkembangan teknologi, kemajuan informasi, serta kebutuhan customer yang selalu berubah, maka muncul banyak tipe laptop yang memiliki fitur yang diperlukan oleh pelanggan, sehingga dibutuhkan kejelian dari pelanggan dalam memilih sebuah laptop yang sesuai dengan kebutuhan.

Dalam proses bisnis saat ini, ditemukan permasalahan dimana terkadang pelanggan kesulitan dalam memilih laptop yang dibutuhkan dikarenakan bermacam-macam tawaran laptop dari karyawan, hal ini menyebabkan pelanggan

membeli laptop yang tidak sesuai dengan kebutuhannya. Disisi lain, karyawan yang melayani rekomendasi pemilihan laptop juga terkadang kesulitan dalam memilihkan laptop pada saat banyaknya pelanggan, hal ini menyebabkan perlambatan waktu pelayanan. Untuk mengatasi masalah-masalah di atas, penulis mengembangkan sebuah sistem yang bertujuan untuk menyediakan data laptop yang lengkap mengenai laptop yang akan direkomendasikan kepada pelanggan berdasarkan kebutuhan dan spesifikasi yang diinginkan pelanggan.

Salah satu sistem yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut adalah sistem pendukung keputusan (SPK). Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur (Turban, 2001).

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS). Alasan menggunakan metode ini adalah karena lebih mudah dalam menentukan alternatif terbaik serta menghasilkan solusi atau keputusan yang lebih optimal dalam setiap perhitungan. Karena di dalam metode perhitungan ARAS yang tidak ada dalam metode lainnya adalah konsep perangkingan yang berdasarkan pada konsep perangkingan *Utility Degree*, yaitu dengan membandingkan nilai keseluruhan alternatif optimal terhadap nilai keseluruhan setiap alternatif, sehingga dapat sangat membantu dalam menentukan penilaian terhadap laptop terbaik (Fachrizal, 2019).

Kategori kebutuhan laptop yang digunakan pada penelitian ini adalah Notebook, Laptop Gaming, dan Laptop 2-in-1. Kriteria-kriteria laptop yang digunakan pada penelitian ini adalah harga, processor, RAM, storage, resolusi layar, graphics card, baterai, dan berat. Kebutuhan dan kriteria-kriteria laptop yang diinginkan pelanggan didasarkan pada hasil kuesioner atau survei pemilihan laptop yang dilakukan kepada mahasiswa dan masyarakat umum.

Untuk kebutuhan laptop, hasilnya adalah dari total 204 responden yang mengisi kuesioner, 193 responden (94%) menggunakan laptop untuk belajar atau kuliah, 74 responden (36%) menggunakan laptop untuk hiburan *streaming*, 59 responden (28%) menggunakan laptop untuk pekerjaan mereka, 42 responden

(20%) menggunakan laptop untuk *gaming*, dan 15 responden (7%) menggunakan laptop untuk menjadi *content creator*.

Untuk kriteria laptop, hasilnya adalah dari total 204 responden yang mengisi kuesioner berpendapat bahwa prioritas spesifikasi yang sangat penting yaitu *RAM* dengan 134 responden (65%), Baterai dengan 133 responden (65%), Sistem Operasi / *OS* dengan 127 responden (62%), *Processor / CPU* dengan 121 responden (59%), *Storage* dengan 120 responden (58%), *Graphics Card / GPU* dengan 104 responden (50%), Resolusi Layar dengan 95 responden (46%), Harga dengan 80 responden (39%), Ukuran Layar dengan 70 responden (34%), dan Berat dengan 60 responden (29%). Untuk kuesioner yang lengkap juga dapat dilihat pada lampiran B.

Oleh karena itu, tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) (Studi Kasus: CV Alia Komputer)” ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan yang menyediakan rekomendasi pemilihan laptop. Metode pendukung keputusan yang digunakan adalah metode ARAS, metode ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan *reliable* dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, sistem pendukung keputusan yang dibuat pada penelitian ini akan membantu pelanggan CV Alia Komputer dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan mereka, yang akhirnya juga akan membantu CV Alia Komputer dalam melakukan penjualan laptop dengan lebih lancar dan efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS).
2. Bagaimana agar sistem pendukung keputusan pemilihan laptop yang dibangun tersebut dapat memberikan suatu rekomendasi laptop terbaik sesuai dengan kebutuhan.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas agar tidak meluasnya masalah yang dibahas, maka penulis memberikan batasan sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan ini berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Metode Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan adalah metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS).
3. Aplikasi yang dibangun hanya memiliki output berupa rekomendasi dan spesifikasi laptop, keputusan pembelian tetap oleh pengguna atau user.
4. Kriteria yang digunakan dalam sistem ini adalah spesifikasi laptop yang dibedakan menurut kebutuhan pelanggan yaitu harga, processor (CPU), RAM, storage, resolusi layar, graphics card (GPU), baterai, dan berat.
5. Data laptop yang digunakan didapatkan dari pihak CV Alia Komputer

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS).
2. Menerapkan metode ARAS pada sistem pendukung keputusan pemilihan laptop agar sistem tersebut dapat memberikan suatu rekomendasi pemilihan laptop terbaik sesuai kebutuhan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Membantu pihak CV Alia Komputer dalam melakukan penjualan laptop
2. Membantu pelanggan di CV Alia Komputer dalam melakukan pemilihan laptop yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori, baik teori dasar maupun teori pendukung dan informasi pendukung yang digunakan untuk penelitian ini.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang bertujuan untuk membuat kerangka penelitian secara sistematis dan terarah.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan analisis dari penelitian yang dilakukan, analisa kebutuhan sistem dan analisa dari perancangan sistem yang dibuat dan penerapan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) pada sistem pendukung keputusan pemilihan laptop.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pengimplementasian aplikasi ke dalam Bahasa pemrograman berdasarkan analisis dan perancangan, serta pengujian terhadap hasil implementasi sistem

BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diberikan oleh penulis.