

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman sekarang perkembangan teknologi dan informasi dalam bidang internet berkembang begitu pesat. Bagi sebagian masyarakat, internet menjadi sebuah kebutuhan yang sangat dipentingkan. selain menjadi point penting dalam kebutuhan, manfaat dari perkembangan teknologi ini dapat digunakan dalam meningkatkan perekonomian dikalangan masyarakat. Contohnya seperti jual-beli secara online (Andewi, Sucipto, A, Nanda, & Rose, 2022) . Jual-beli secara online atau yang lebih dikenal dengan istilah E-Commerce adalah salah satu konsep yang cukup berkembang dalam dunia internet. Dalam menggunakan konsep ini sebenarnya dapat menguntungkan banyak pihak, baik dari pihak konsumen, maupun penjual. konsep berbelanja secara online ini menyediakan banyak kemudahan dan kelebihan jika dibandingkan dengan berbelanja secara offline atau konvensional. Selain dari proses transaksinya yang menjadi sangat cepat, barang yang biasanya dijual secara lengkap hampir semuanya tersedia di dalam internet. Penghematan waktu dan biaya menjadi salah satu point untuk calon pembeli karena konsep ini calon pembeli tidak perlu datang ke toko ataupun tempat transaksi sehingga darimanapun pembeli berada mereka dapat mengambil keputusan dengan cepat (Purnama & Putra, 2020) . Pada survey yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2022 dalam kurun 2 tahun terakhir Pengguna Internet di Indonesia meningkat yang tadinya 175 juta jiwa menjadi 220 juta jiwa, saat teerdampak pandemi covid-19. Pada semua sektor baik yang berkerja di kantor, para pelajar dan mahasiswa, pengusaha dan lain-lain sangat bergantung kepada keberadaan internet (Bahtiar, 2019). Dengan berkembangnya E-Commerce khususnya di indonesia mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi semenjak diterpa pandemi karena dapat menghemat biaya transaksi, menghilangkan batasan ruang dan waktu, meminimalkan hambatan pada transportasi, memudahkan komunikasi antara penjual dan pembeli (Hastuti & Wismarini, 2019). Tentunya dalam berkembangnya dibidang internet pasti di iringi dengan berkembangnya juga perangkat untuk mengakses internet. salah satunya adalah laptop. Laptop merupakan komputer portable yang dapat dibawa kemana saja dengan mudah dikarenakan ukurannya yang tak lebih dari 20". Dalam perkembangannya hingga saat ini laptop memiliki perjalanan yang panjang, mulai dari fitur sampai perubahan pada bentuk seperti yang pada saat ini. Banyak kompetitor-kompetitor

laptop yang meluncurkan produk-produk dengan berbagai keunggulan yang ada didalamnya, sehingga menjadikan masyarakat dapat memilih laptop sesuai dengan kebutuhannya.

Karena keberadaan laptop sekarang ini sudah menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat didalam kegiatan sehari-hari, mulai dari pekerjaan kantor hingga tugas kuliah. sehingga bukan hal yang mudah dalam menentukan laptop yang dibutuhkan konsumen dikarenakan banyak tipe-tipe laptop yang diluncurkan oleh para kompetitor sampai saat ini (Chandra, Santosa, & Wahyudi, 2021). Belum lagi jika konsumen salah dalam memilih laptop dikarenakan konsumen kurang peka terhadap perkembangan laptop. dan tidak jarang juga konsumen memilih laptop yang spesifikasinya tinggi dengan harga yang mahal tetapi tidak digunakan dengan kegiatan yang menunjang seperti desain grafis video editing, animasi dan pemrograman tetapi lebih sering digunakan hanya untuk kegiatan yang ringan seperti menonton film dan sebagainya (Sunarti, 2020).

Banyaknya tipe laptop yang diluncurkan oleh berbagai kompetitor, dibutuhkan sistem rekomendasi pada sebuah website e-commerce agar dapat memudahkan konsumen dalam memilih dan menentukan laptop pilihannya. Tentunya banyak metode atau algoritma yang dapat membuat sistem rekomendasi pada website e-commerce, salah satunya adalah metode SAW (Simple Additive Weighting). Metode SAW (Simple Additive Weighting) merupakan sebuah metode yang biasanya digunakan untuk sistem pendukung keputusan dalam menentukan alternatif terbaik dari suatu permasalahan. proses metode SAW yaitu dengan melakukan pencarian penjumlahan berbobot dari kinerja hasil proses perhitungan pada tiap alternatif dan dilakukan perankingan dengan mengkalikan bobot dari setiap kriteria yang sudah ditentukan. Metode ini dapat menjadi pemecah permasalahan dalam menentukan laptop untuk para konsumen (Oktora & Susanty, 2020) . Secara sederhananya, metode SAW (Simple Additive Weighting) dapat membantu para konsumen untuk mempertimbangkan lagi hasil dari perhitungan metode ini untuk menentukan laptop pilihannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dalam penelitian ini yang telah terurai di atas adalah bagaimana mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting sebagai sistem rekomendasi pada sebuah E-Commerce penjualan laptop sehingga pembeli dapat menentukan laptop pilihannya sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun hal yang menjadi Batasan-batasan masalah dalam pemahasan penelitian ini adalah:

1. Membuat website E-Commerce dengan sistem rekomendasi menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).
2. Aplikasi penelitian ini akan berbasis website dan dalam pembuatannya menggunakan PHP, Mysql, framework Laravel dan software pendukung lainnya.
3. Metode pembayaran menggunakan simulator Midtrans.
4. Pembeli dapat memilih jasa pengiriman untuk pengiriman pesanan.
5. Pembeli dapat memilih laptop yang dicari dengan menentukan alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.
6. Kriteria yang akan dipakai dalam metode SAW adalah processor, harga, ram, resolusi dan penyimpanan dengan masing-masing bobot; Processor = 0,25, Harga = 0,05, Ram = 0,35, Resolusi = 0,15, Penyimpanan = 0,2.
7. Alternatif yang digunakan untuk setiap kriteria yaitu Sangat rendah, Rendah, Rata-rata, Tinggi dan Sangat tinggi.
8. Aplikasi tidak menampilkan track order pesanan yang sudah dikirim.
9. Data yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah data laptop dalam kurun 2 tahun terakhir dari tahun 2022.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi laptop pilihan sesuai dengan kriteria yang telah customer tentukan sehingga tidak terjadi kesalahan dalam menentukan laptop yang akan dibeli dan digunakan.

Adapun manfaat dari dibuatnya aplikasi e-commerce dengan sistem rekomendasi ini adalah agar membantu dan memudahkan pembeli dalam menentukan laptop yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan agar tidak terjadi kesalahan dalam memilih laptop yang akan digunakan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data yang dibutuhkan terkait sistem rekomendasi yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi *e-commerce*,

a. Study Literatur

Mengumpulkan dan mempelajari bahan-bahan referensi yang berkaitan dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dari jurnal, buku dan media-media lainnya yang ada di internet.

b. Observasi

Mengamati serta mempelajari hasil daripada rekomendasi yang dihasilkan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan SDLC (*System Development Life Cycle*). Dengan metodologi yang digunakan yaitu *prototyping*, salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan.

- a. **Requirement Gathering**
Mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan dan ini penting karena aplikasi yang akan dibuat terdiri dari beberapa elemen.
- b. **System Design**
Tahap ini membuat rancangan yang merupakan terjemahan dari analisis dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pengguna.
- c. **Implementation**
Mengimplementasikan desain yang sudah dibuat ke dalam kode atau Bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
- d. **Testing**
Melakukan pengujian terhadap sistem atau program yang sudah dibuat untuk memastikan hasil yang diinginkan sudah tercapai.

1.6 State of The Art

Dalam penyusunan tugas akhir ini, diambil beberapa refrensi dari penelitian sebelumnya termasuk beberapa jurnal yang dipakai dan berhubungan dengan penelitian ini. Berikut refrensi dari beberapa jurnal beserta pembahasannya ada pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1. 1 State of the Art

Judul Jurnal	Pembahasan
Sistem Pendukung Keputusan Memilih Laptop Untuk Mahasiswa Multimedia	<u>Hasil Penelitian:</u>

<p>Menggunakan Metode Simple Additive Weight (SAW)</p> <p>Peneliti Hendri Yustriandi, Elisabet Y.A</p> <p>Lokasi Jl. Wisma Rini No.09 Pringsewu Lampung</p> <p>Tahun 2017</p> <p>Nama Jurnal Jurnal Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung</p>	<p>Isi dari jurnal ini membahas tentang membuat sistem pendukung keputusan yang hasilnya bisa menjadi alternatif pilihan dan dapat dijadikan acuan untuk para mahasiswa multimedia dalam memilih laptop dengan menggunakan perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW)</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Jurnal ini memiliki kesamaan dalam metode yang digunakan dalam menentukan laptop pilihan terbaik yakni menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan menjadi refrensi dalam menentukan bobot kriteria dalam perhitungan menggunakan metode tersebut.</p>
<p>Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)</p> <p>Peneliti Harsiti, Henri Aprianti</p> <p>Lokasi JL. Raya Serang – Cilegon KM 5 Drangong Kota Serang, Banten</p> <p>Tahun 2017</p> <p>Nama Jurnal</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Isi dari jurnal ini adalah membahas tentang bagaimana menerapkan metode SAW sebagai penentu keputusan atau memberikan rekomendasi dalam menentukan sebuah smartphone.</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Jurnal ini memiliki jumlah kriteria yang sama dan juga menambah wawasan terkait metode SAW dalam sistem pendukung keputusan.</p>

Jurnal Sistem Informasi	
<p>Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Pada Toko Batik Pekalongan Dengan Metode Waterfall</p> <p>Peneliti Nia Nuraeni, Puji Astuti</p> <p>Lokasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta</p> <p>Tahun 2019</p> <p>Nama Jurnal Jurnal Teknik Komputer, Vol V No.2</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Jurnal ini membahas tentang pengetahuan dalam membangun sebuah sistem E-Commerce dengan menggunakan metode Waterfall.</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Jurnal ini dapat digunakan sebagai tambahan wawasan dan juga pengetahuan tentang bagaimana merancang sebuah sistem E-Commerce.</p>
<p>Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Berbasis Android</p> <p>Peneliti Admi Syarif, Qory Aprilalita, Muhammad Rizki, Favorisen R. Lumbanraja</p> <p>Lokasi Lampung</p> <p>Tahun 2020</p> <p>Nama Jurnal Jurnal Teknokompak</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Hasil penelitian yang didapat dari jurnal penelitian ini membahas tentang pemilihan rumah pada kota bandar lampung dengan menggunakan empat kriteria yaitu harga, lokasi, developer dan fasilitas.</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Alasan menjadi tinjauan penelitian pada jurnal ini adalah membantu peneliti untuk mengkaji kelebihan dan kekurangan hasil penelitian yang terdahulu.</p>

1.7 Sistematika Penulisan

Secara garis besar penulisan laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab yang tersusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan secara singkat dan jelas mengenai latar belakang penulisan penelitian tugas akhir, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian, metodologi penelitian, state of the art dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan pengertian teori dasar yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir ini yang meliputi: tugas akhir terdahulu, penjelasan tentang yang berkaitan dengan penelitian, pendapat para ahli dan hal-hal yang akan disepeakati Bersama dalam penelitian tugas akhir ini.

BAB 3 METODE

Bab ini membahas tentang analisis sistem yang akan dibuat pada penelitian ini, yang meliputi: rancangan sistem yang akan diusulkan, orientasi, tabel-tabel database dan proses perancangan user interface.

BAB 4 PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang sistem rekomendasi yang dibuat dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada sebuah E-Commerce penjualan laptop, kemudian akan dievaluasi apakah hasilnya sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.

BAB 5 KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari pembahasan metode Simple Additive Weighting yang digunakan untuk sistem rekomendasi pada aplikasi e-commerce penjualan laptop dan saran untuk pengembangan dari program yang dibangun.