

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semua orang, mulai dari balita hingga kakek-nenek, membutuhkan semacam gadget teknologi akhir-akhir ini. Salah satu jenis gadget elektronik adalah komputer. Komputer adalah perangkat yang dapat memproses data sesuai dengan protokol yang telah ditentukan [1].

Produsen komputer terkenal sering membuat komputer khusus dengan berbagai fitur dan konfigurasi untuk memenuhi permintaan pelanggan mereka. Wajar untuk mengatakan bahwa, untuk spesifikasi yang sama, komputer rakitan harganya lebih murah daripada komputer rakitan yang dibuat oleh merek terkenal. Selain itu, sebagian besar penduduk tertarik untuk membeli komputer dengan fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan unik mereka. Hasilnya, Anda dapat menghemat uang dibandingkan dengan membeli komputer built-up dengan spesifikasi yang hampir sama dengan menggunakan alternatif komputer yang sudah jadi, yang memungkinkan Anda memilih karakteristik yang tepat dari komputer yang ingin Anda beli [2].

Mengetahui harga, kinerja, dan kompatibilitas setiap bagian sangat penting saat memasang komputer dari komponen utamanya termasuk motherboard, unit pemrosesan pusat, hard drive, memori akses acak (RAM), dan adaptor grafis video. Masalah yang muncul karena tidak semua orang mengetahui bagian-bagian yang masuk ke dalam komputer yang dibuat dengan benar. Selain itu, produsen perangkat keras merilis banyak item, sehingga menyulitkan pelanggan untuk menemukan opsi terjangkau yang memenuhi permintaan mereka. Karena itu, orang biasa langsung pergi ke toko komputer untuk mendapatkan spesifikasi yang mereka butuhkan, tetapi spesifikasi yang ditawarkan oleh toko yang berbeda untuk kebutuhan yang sama bisa sangat berbeda dari segi harga, yang bisa sangat mahal atau sangat murah. [2].

Berdasarkan kriteria komputer, harga, monitor, prosesor, motherboard, harddisk, keyboard, dan RAM, penelitian ini mengkaji metode Analytical Hierarchy

Process dalam menentukan sistem pemilihan PC untuk sekolah dasar. Penelitian sebelumnya, "Sistem seleksi Personal Computer (PC) di sekolah dasar dengan metode Analytical Hierarchy Process dan Multifactor Evaluation Process," menjelaskan bagaimana cara menggunakan metode ini. Studi dan perdebatan sejauh ini telah mengarah pada kesimpulan berikut: bobot prioritas kriteria yang digunakan untuk membandingkan komputer akan dipengaruhi secara signifikan oleh input Matriks berpasangan yang disediakan pengguna. Metode pemilihan komputer mungkin berguna dalam memutuskan komputer mana yang paling cocok untuk serangkaian persyaratan dan batasan keuangan tertentu [3].

Penelitian terkait bertajuk "penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah di Kota Tangerang" dilakukan pada tahun 2019 oleh Puji Kurnia Putri dan Irfan Mahendra. Harga, lokasi, metode pembayaran, spesifikasi konstruksi, dan kepercayaan pengembang menjadi faktor yang menurut survei AHP ini penting saat membeli rumah di Tangerang. Perdebatan tersebut membuat orang percaya bahwa ketika memilih rumah untuk dibeli di Tangerang, faktor-faktor berikut harus dipertimbangkan dalam urutan tersebut: lokasi, harga, spesifikasi konstruksi, kredibilitas pengembang, dan opsi pembayaran. Analytical Hierarchy Process (AHP) terkenal karena kemampuannya untuk menampilkan hasil perbandingan tertimbang antara kriteria dan alternatif, menjadikannya alat yang ideal untuk prosedur pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa kriteria dan alternatif, seperti yang terlibat dalam pembelian rumah. Di antara pilihan tempat tinggal yang tersedia, Poris Residence, Imperial Green, dan Kintamani berada dalam urutan preferensi [4].

Sarifah dan Nita Merlina menghasilkan penelitian bertajuk "Sistem Pendukung Keputusan pemilu ponsel menggunakan metode Analytical Hierarchy Process" pada tahun 2015. Menggunakan merek, fitur, teknologi, harga, dan masa pakai baterai sebagai faktor, penelitian ini menggunakan pendekatan AHP untuk menentukan pilihan ponsel. Penelitian, pengujian, dan perhitungan berdasarkan proses metode AHP telah menunjukkan bahwa masih banyak kelemahan dan kekurangan; pengembangan di masa mendatang perlu menggunakan perangkat lunak expert choice 2000 selain perhitungan manual [5].

Kajian sebelumnya yang bertajuk "penerapan metode Analytical Hierarchy Process dalam Sistem Pendukung Keputusan penentuan prestasi siswa" juga dilakukan pada tahun 2017 oleh Husni Mubarak dan Agnia Eva Munthafa. Kinerja mahasiswa dalam hal IPK, publikasi ilmiah, prestasi, dan bahasa Inggris dievaluasi dengan menggunakan pendekatan AHP dalam penelitian ini. Penelitian untuk proyek capstone mengarahkan para peneliti pada kesimpulan berikut: pembobotan kriteria menunjukkan peran penilai dalam memahami konsep Proses Hierarki Analitis, yang pada gilirannya menentukan tingkat validitas rekomendasi alternatif [6].

Studi mereka tahun 2017 berjudul "seleksi karyawan baru dengan metode AHP (Analytic Hierarchy Process)" serupa dengan studi AJI Sasongko, Indah Fitri Astuti, dan Septya Maharani. Pendekatan AHP digunakan dalam penelitian ini untuk memilih pekerja baru berdasarkan kondisi fisik, rekomendasi, pengalaman kerja, wawancara, dan penampilan. Analytic Hierarchy Process (AHP) dapat digunakan untuk membuat sistem baru dalam menyeleksi karyawan berdasarkan temuan penelitian sebelumnya. Sistem tersebut akan menggunakan kriteria dan bobot yang ditetapkan oleh PT. Noreen Surya Perdana, ditemukan dalam hasil wawancara, untuk menghasilkan peringkat baru karyawan [7].

Melalui pemeriksaan properti yang komprehensif dan simultan, AHP mampu menyelesaikan masalah tersebut. Nilai faktor-faktor ini mungkin kuantitatif, kualitatif, atau campuran; untuk membuat pilihan yang lebih objektif, merupakan praktik umum untuk mengubah parameter kualitatif menjadi kuantitatif terlebih dahulu [8]. Berdasarkan informasi yang diberikan dan studi sebelumnya, diharapkan pendekatan AHP, bila digunakan secara efektif, akan memberikan temuan akurat yang dapat digunakan untuk Mendukung Pengambilan Keputusan saat memilih kebutuhan laptop atau komputer.

1.2 Perumusan Masalah

Menurut uraian di atas, masalah saat ini adalah sejauh mana pendekatan Proses Hierarki Analitik secara akurat merekomendasikan komputer dan laptop kepada calon pelanggan sebagai bantuan dalam proses pengambilan keputusan mereka.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

- merancang aplikasi yang mampu memberikan rekomendasi perangkat computer.
- mengimplementasikan dan menerapkan metode ahp pada aplikasi dan menampilkan hasil produk pada dasbord pengguna.

1.3.2 Manfaat

Keuntungan potensial dari penelitian ini termasuk memudahkan konsumen untuk membuat keputusan yang tepat ketika berbelanja perangkat keras komputer, dan meningkatkan kebahagiaan dan produktivitas konsumen ketika pembelian mereka memenuhi semua kebutuhan mereka.

1.4 Batasan Masalah

Menetapkan ruang lingkup masalah sangat penting untuk memandu percakapan dan perencanaan menuju hasil yang diinginkan.

- Membuat program Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Komputer atau Laptop yang mempertimbangkan reputasi komponen, kinerja, dan harga merupakan salah satu batasan masalah dalam penelitian ini. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel, dan database MySQL, aplikasi ini akan dibangun sebagai platform berbasis web. Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode yang akan digunakan untuk mengatur dan mengelola kriteria dan alternatif untuk komponen-komponen komputer di dalam program. Metode ini juga digunakan untuk memberikan saran.
- Bagaimana menilai keakuratan metode AHP dalam membuat rekomendasi produk merupakan salah satu batasan masalah yang berkaitan dengan pengukuran akurasi. Dengan membandingkan hasil rekomendasi AHP

dengan pilihan pengguna atau data riil kepuasan pengguna, penelitian ini akan bertujuan untuk mengukur akurasi. Mengetahui seberapa handal AHP dalam merekomendasikan perangkat komputer yang sesuai untuk pengguna adalah tujuan dari penelitian ini.

- Mengubah hasil perhitungan AHP menjadi kumpulan item yang disarankan yang ditampilkan di halaman dasbor aplikasi merupakan batasan dari implementasi masalah. Dengan cara yang jelas dan ringkas pada dasbor aplikasi, pengguna akan dapat memeriksa dan menilai saran produk yang berasal dari analisis AHP, berkat integrasi hasil perhitungan AHP ke dalam antarmuka aplikasi.

