

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Di zaman yang sudah maju ini, kebutuhan manusia akan teknologi semakin meningkat. Teknologi kini menjadi penunjang untuk mempermudah dan menyelesaikan pekerjaan agar tercapai hasil yang memuaskan. Salah satu teknologi yang berkembang adalah komputer. Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memprosesnya dan menghasilkan *output* pengawasan suatu langkah-langkah instruksi-instruksi program yang tersimpan di memori. Banyak konsumen yang ingin membeli komputer rakitan namun tidak banyak mengetahui spesifikasi perangkat yang sesuai kebutuhan mereka dikarenakan banyaknya produk yang dikeluarkan oleh produsen - produsen *hardware* sehingga proses transaksi menjadi lebih lama dan tidak efektif [1].

Lembaga riset global Gartner mencatat sepanjang tahun 2020 total pengiriman *personal computer* (PC) di seluruh dunia mencapai 275 juta unit. Angka ini naik 4,8 persen bila dibandingkan dengan tahun 2019 dan merupakan pertumbuhan tahunan tertinggi dalam satu dekade. Gartner menyebutkan pertumbuhan total jumlah PC yang diperdagangkan itu didorong oleh pemberlakuan jarak sosial untuk menahan penyebaran Covid-19 hampir di setiap negara. Kebijakan itu turut mendorong peningkatan permintaan konsumen akan komputer pribadi. Secara spesifik, per kuartal keempat tahun 2020 tercatat pengiriman PC di seluruh dunia mencapai 79,4 juta unit. Angka tersebut melonjak 10,7 persen tahun ke tahun. Adapun produsen PC *global* Lenovo Group memimpin pengiriman PC sepanjang tahun lalu dengan menghafalkan 72,7 juta unit. Jumlah itu naik 12 persen pertahun, kata laporan dari firma riset pasar global International Data Corporation. HP dan Dell menduduki peringkat kedua dan ketiga [2].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suhendri Suhendri, Dadan Zaliluddin dan Agus Muharomi (2022) komponen komputer yang digunakan adalah Processor, Motherboard, RAM, VGA, SSD, dan PSU [3]. Pada penelitian ini PSU diganti dengan harga agar *user* mengetahui harga dari prebuilt pc tersebut. Selanjutnya ada penelitian tentang sistem pendukung keputusan pemilihan laptop menggunakan metode AHP yang dilakukan oleh Noel Nicolaz Gonzallez (2021) [4]. Pada peneli-

tian ini respon yang diberikan oleh *user* pada sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP ini cukup memuaskan dan hasilnya dapat membantu *user* dalam memilih laptop sesuai dengan kebutuhannya. Berdasarkan hasil survey terhadap 21 orang pelanggan diperoleh bahwa 76,2 persen pelanggan menjawab aplikasi sangat membantu. Hasil *ranking* sesuai dengan kriteria yang di-*input*.

Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Hylenarti Hertiyana, Elly Mufida dan Ahmad Al Kaafi (2021) [5]. Metode TOPSIS mampu membantu dalam menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan dengan cepat dan akurat. Informasi yang direkomendasikan dalam pembelian laptop berdasarkan spesifikasi dan kriteria terbaik.

Berdasarkan hal tersebut dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan membantu pengguna dalam memilih komputer yang sesuai dengan kriteria.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas adalah:

1. Bagaimana membuat rancang bangun sistem pengambilan keputusan pemilihan komputer berbasis *website* dengan metode AHP dan TOPSIS?
2. Berapakah tingkat kepuasan dari sistem pendukung keputusan pemilihan komputer dengan metode AHP dan TOPSIS terhadap *user* yang diukur menggunakan USE Questionnaire?

## 1.3 Batasan Permasalahan

Berikut adalah batasan masalah yang diterapkan agar penelitian tidak melebar:

1. Komponen komputer yang dapat dipilih dalam sistem adalah: Storage(Hardisk dan SSD), RAM, VGA, Motherboard, Processor, Harga)
2. Untuk harga komponen berdasarkan mata uang rupiah.
3. Data yang digunakan untuk pembobotan prebuilt pc berasal dari passmark *benchmark*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Ada pula tujuan utama dari penelitian ini, yaitu:

1. Merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan komputer menggunakan metode AHP dan TOPSIS berbasis *website*.
2. Mengukur tingkat kepuasan dari sistem pendukung keputusan pemilihan komputer dengan metode AHP dan TOPSIS terhadap *user* menggunakan USE Questionnaire.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat yang bisa didapatkan oleh *user* saat menggunakan sistem ini:

1. *User* dapat memilih komputer sesuai dengan spesifikasi dan harga yang diinginkan.
2. *User* dapat melihat *ranking* berdasarkan spesifikasi dari komputer.
3. Menurunkan resiko memilih komputer yang memiliki harga tinggi tapi spesifikasi rendah.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Kesimpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN  
Bab 1 berisi penjelasan dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dari penelitian.
- Bab 2 LANDASAN TEORI  
Bab 2 Membahas landasan teori. Landasan teori berisi teori untuk menunjang penelitian seperti pengertian dan rumus pencarian metode AHP, TOPSIS, *website*, laravel, PHP, sistem pendukung keputusan dan USE Questionnaire.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN  
Berisi metodologi penelitian, *flowchart* dari sistem, struktur *database* dan desain awal berupa *wireframe*.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI  
Berisi hasil dari perhitungan dan *screenshot* dari program
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN  
Bab 5 ini berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya

