

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer yang maju terus menerus setiap harinya membuat komputer menjadi teknologi yang bisa diandalkan oleh setiap orang, berawal dari sebuah alat untuk menghitung hingga sampai saat ini dimana menjadi alat untuk berbagai hal seperti membuat dokumen, menjelajah internet atau untuk menonton sebuah video. Komputer yang sudah andal ini bentuk dari barangnya semakin kecil dari waktu ke waktu hingga mencapai saat ini dimana dibuatnya komputer yang memiliki mobilitas yang dinamai laptop. Kepemilikan laptop lebih diminati bagi kebanyakan orang karena lebih fleksibel daripada mempunyai komputer yang hanya bisa digunakan di rumah. Banyaknya merek yang ditawarkan memicu tumbuhnya persaingan harga laptop dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Ada beberapa karakteristik konsumen ketika ingin menentukan jenis laptop yang akan dibeli, seperti meliputi harga *notebook/netbook*, jenis, fungsional atau *support software* yang konsumen tersebut ingin miliki, dan *merk brand* apa saja yang menjadi keinginan dari konsumen (Nugroho, 2020).

Berdasarkan survei yang dilakukan (Andrean, 2018), penggunaan TIK serta implikasinya terhadap aspek sosial budaya masyarakat Indonesia menunjukkan ada 21,36% dari total masyarakat Indonesia yang memiliki laptop. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan kepemilikan komputer yang hanya mencapai 7,97%. Survei lainnya menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki laptop di perkotaan atau urban lebih banyak dibandingkan dengan masyarakat pedesaan atau rural dengan selisih mencapai 15,8%. Selain itu survei yang dilakukan (Yudhistira, 2022) menunjukkan bahwa merek laptop yang diminati berdasarkan market share pada Q2 tahun 2022 adalah merek Lenovo yang tertinggi dengan persentase 24.6%, lalu merek HP dengan persentase 18.9%, untuk merek Dell ketiga dengan persentase 18.5%, keempat adalah Acer dengan persentase 6.9%, kelima adalah Apple dengan persentase 6.7% dan terakhir adalah merek Asus dengan persentase 6.6%.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan (Rizqi, 2021) bahwa kebanyakan customer yang pernah membeli laptop menyatakan bahwa permasalahan dalam membeli laptop adalah masalah spesifikasi apa yang sesuai untuk kebutuhan serta harga yang menyesuaikan budget yang dimiliki. Pada Artikel yang ditulis (Kusmawan, 2022) mengatakan bahwa harga laptop dipengaruhi dari spesifikasi yang dimiliki laptop tersebut, seperti semakin bagusnya seri dan generasi *processor* atau *GPU* yang ada, lalu berapa besarnya kapasitas *RAM* dan *Storage* yang dimiliki laptop tersebut. penelitian yang dilakukan (Zidifaldi & Brianorman, 2020) dikatakan bahwa beberapa pekerjaan dan kegunaan lain seperti *gaming* atau *content creator* menjadikan spesifikasi hal yang penting untuk diperhatikan seperti dalam pemilihan *processor*, *GPU*, *Layar*, *RAM* dan harga dari laptop tersebut. Penelitian tentang pemilihan laptop (Abadi & et al, 2018) menunjukkan bahwa harga menjadi yang diutamakan dalam pemilihan laptop diikuti oleh *RAM*, *hard disk*, *Storage* dan *processor*.

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian prediksi harga *Laptop* dengan mempertimbangkan spesifikasi seperti merek, kapasitas penyimpanan, ukuran *RAM*, jenis *processor*, ukuran layar dan jenis kartu grafis. Algoritma yang digunakan yaitu algoritma *multiple linear regression*, yaitu salah satu metode statistika yang digunakan untuk mengetahui hubungan fungsional sebuah variabel tidak bebas (*dependent variable*) dengan dua atau lebih variabel bebas (*independent variable*).

Pada penelitian sebelumnya dengan menggunakan metode yang sama, algoritma ini pernah diujikan untuk memprediksi harga *Smartphone* (Muhayat, 2022) yang menghasilkan kesimpulan prediksi dengan nilai MAPE “Wajar”. Penelitian lainnya adalah prediksi harga Rumah (Mu'tashim, Damayanti, Zaki, Muhayat, & Wirawan, 2021) dimana didapatkan hasil akurasi 66% yang dinilai cukup baik untuk memprediksikan harga rumah sesuai spesifikasi. Penelitian tentang prediksi harga sewa kamar kost (Fahlepi & Widjaja, 2019) mendapatkan akurasi rata-rata sebesar 70. Selain itu ada penelitian tentang prediksi anggaran pembelian obat (Muda, Affandi, & Suprpto, 2019) yang mendapatkan kesimpulan prediksi dengan nilai MAPE untuk kategori Pusat Kesehatan Masyarakat daerah perkotaan, pegunungan dan Pesisir sebesar 5.73%, 6.84% dan 9.16%.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan penelitian yang dibahas yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan prediksi harga sebuah laptop dengan menggunakan algoritma *multiple linear regression* ?
2. Bagaimana performa model prediksi harga laptop menggunakan *multiple linear regression* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Membuat model algoritma *multiple linear regression* untuk memprediksikan harga laptop.
2. Mengetahui performa model algoritma *multiple linear regression* terhadap prediksi harga laptop.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari hasil penelitian ini ini :

1. Mempermudah dalam melakukan proses prediksi harga laptop dengan menggunakan model algoritma *multiple linear regression*.
2. Memperoleh pengetahuan bagaimana kinerja dari algoritma *multiple linear regression*.

1.5 Ruang Lingkup

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu, data yang digunakan adalah data yang berasal dari website price.id. Dataset yang didapatkan berupa nama laptop disertai dengan harga dan spesifikasi yang dimiliki laptop tersebut. Data yang didapatkan berjumlah 160 data dengan 6 merek yang berbeda.

1.6 Luaran yang diharapkan

Luaran yang diharapkan pada penelitian ini adalah model yang dapat memprediksikan harga laptop dengan menggunakan algoritma *Multiple Linear Regression* dengan nilai akurasi dan evaluasi yang baik.

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian yang disusun dengan mengacu pada sistematika yang telah ditetapkan dan dilakukan beberapa perbaikan dalam sistematika penulisan dan disertai dengan data-data yang diperoleh dari berbagai sumber terkait sehingga penelitian ini dapat tersaji secara runtut dan mudah dipahami. Berikut dituliskan daftar dan urutan penulisan :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab 1 Pendahuluan, menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, luaran yang diharapkan dan sistematika penulisan penelitian ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada Bab 2 Landasan Teori, menjelaskan teori-teori yang menjadi referensi dan dasar ilmu dari penelitian ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab 3 Metodologi Penelitian, menjelaskan metode yang digunakan untuk mencapai dari tujuan penelitian.

BAB 4 PEMBAHASAN

Pada Bab 4 Pembahasan, menjabarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Secara tulisan.

BAB 5 KESIMPULAN

Pada Bab 5 Kesimpulan, memberikan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA