

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *smartphone* saat ini luar biasa pesat dari mulai generasi awal hingga generasi sekarang ini, perkembangan *smartphone* membuat semakin banyak vendor di Indonesia yang menawarkan produk dengan banyak pilihan dan fitur yang sangat modern. Namun karena pengguna kurang informasi, pemahaman dan sering memilih *smartphone* berdasarkan reputasi, maka sulit bagi pengguna untuk memilih *smartphone* yang mereka butuhkan [1]. Pembelian *smartphone* di masyarakat semakin meningkat, yang didukung oleh berbagai merk *smartphone* yang berkembang dan tersedia melalui toko online. Banyak vendor yang menawarkan banyak pilihan *smartphone* yang membuat konsumen merasa bingung untuk memilih yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Meskipun begitu, fitur menarik dari produk *smartphone* lain seringkali membuat mereka tergoda, meskipun keberagaman merk, spesifikasi, dan harga yang ditawarkan seringkali tidak sesuai dengan kebutuhan. Disisi penjual, banyak pengguna yang salah memahami spesifikasi dan fungsionalitas *smartphone*, mengakibatkan memperlambat waktu penjualan. Bahkan, orang yang tidak paham tentang fitur hardware dan software juga merasa bingung saat memilih *smartphone*. Dengan memilih dengan tepat, pengguna akan memperoleh *smartphone* dengan kualitas yang baik. Dalam berbagai aspek *smartphone* harus dibandingkan kemampuan mereka. Performa *smartphone* biasanya diukur dengan *benchmarking*, kriteria dalam performa *smartphone* antara lain dari spesifikasi yang biasanya terdapat RAM, Memory Internal, maupun *processor* yang digunakan. Pada saat pembelian dari *smartphone* pengguna tidak memperhatikan spesifikasi dan hanya melihat dari merk serta ukuran kamera, kesalahan kedua pengguna biasanya tidak tahu perbandingan harga *smartphone* pada setiap toko.

Penelitian ini menggunakan 2 toko sebagai data dari *smartphone* yang digunakan. Dua toko yang dimaksud adalah *Official Store* dari vendor *smartphone*, dan toko gadget bernama Eraspace. Eraspace adalah sebuah toko *smartphone online*

yang cukup terkenal karena memiliki *offline store* yang bernama eraphone yang bertempat pada beberapa daerah di Indonesia. Sedangkan *Official store* adalah sebuah toko yang dikelola oleh perusahaan yang menjadi vendor *smartphone*. *Official store* bertujuan untuk menjual produk-produk asli dari perusahaan tersebut. Artinya, *official store* merupakan tempat yang dapat dipercaya oleh pelanggan untuk membeli produk-produk berkualitas dari perusahaan tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Bahrudin, Mochamad Ari Niswatin, Ratih Kumalasari Wahyuniar, Lilia Sintadengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Ekstrakurikuler Siswa SMK Al-Asy’ariyah Prambon Dengan Metode K-Nearest Neighbor (KNN)” yang menjadi acuan untuk penerapan metode KNN pada sistem Pendukung keputusan menurut penelitian tersebut, Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun Menggunakan Metode K-Nearest Neighbour (KNN) ini dapat membantu dalam pemilihan ekstrakurikuler yang cocok menyesuaikan keinginan dan bakat dari sang anak didik [2]. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi Iin dan Winarso Deddy dalam judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Smartphone* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*” Sistem ini dapat memfasilitasi pengambilan keputusan berdasarkan prioritas melalui pilihan dan kriteria yang disediakan. Sistem ini dapat membantu calon pengguna memilih *smartphone* yang tepat yang sesuai dan memenuhi kebutuhan calon pengguna secara lebih menyeluruh. Dari kedua penelitian terdahulu yang ada, maka peneliti memiliki ide untuk menggabungkan metode K-Nearest Neighbor dengan sistem pendukung keputusan *smartphone*.

Menurut Wang Haiyan dkk. algoritma klasifikasi K-Nearest Neighbor (KNN) adalah salah satu algoritma klasifikasi yang sering digunakan. Prinsipnya adalah saat memasukkan data baru dari kategori yang tidak diketahui untuk diklasifikasikan, maka kategori data tersebut harus ditentukan berdasarkan kategori data sampel lainnya. Dalam hal ini, karakteristik data baru harus diekstraksi dan dibandingkan dengan karakteristik data kategori yang sudah dikenal dalam data uji. Kemudian, data tetangga terdekat dari K harus diambil dari data uji untuk menentukan kategori di mana sebagian besar data berada. Terakhir, data baru tersebut harus diklasifikasikan ke dalam kategori yang sesuai [3].

Dari permasalahan diatas *smartphone* pada masa sekarang sangat penting sebagai alat komunikasi yang hampir menjadi kebutuhan primer karena dapat berguna dalam pendidikan dan sebagai sarana komunikasi, sedangkan beberapa pengguna tidak memahami apa kebutuhan spesifikasi. Peneliti mengatasi masalah tersebut dengan merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang akan membantu para pengguna untuk memperoleh sebuah keputusan dalam memilih *smartphone*. Proses pendukung keputusan ini dilakukan dengan menentukan pilihan dengan jarak antara variabel data dengan variabel data terdekat, metode yang digunakan adalah K - *Nearest Neighbor*. Metode ini dipilih karena merupakan salah satu bentuk metode klasifikasi yang mencari data dari jarak terdekat.

1.2 Rumusan Masalah

Peneliti merumuskan masalah sebagai berikut ini :

1. Bagaimana perancangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemilihan *smartphone* menggunakan K-NN (K - *Nearest Neighbor*)?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pembahasan diatas batasan masalah sebagai berikut:

1. Data *Smartphone* diperoleh dari *website* Eraspase dan *Official Store* pada vendor Samsung, Xiaomi, OPPO, Infinix, VIVO, dan Apple.
2. Sistem keputusan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP.
3. Kriteria yang digunakan mencakup Harga, RAM, ROM, *Refresh rate*, Baterai, dan Kamera.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan pemilihan *Smartphone* dengan metode K-NN (K-*Nearest Neighbor*).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi terhadap pemilihan *smartphone* yang dibutuhkan sebagai sistem pendukung keputusan terutama dengan metode K-NN.
2. Penelitian ini sebagai alat bantu untuk menentukan pilihan rekomendasi *smartphone* sesuai dengan kebutuhan konsumen.
3. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dari peneliti lain dimasa yang akan datang.

