

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan pesatnya perkembangan teknologi yang didukung oleh layanan internet, proses transfer informasi menjadi semakin cepat. Pengguna (*user*) dapat dengan mudah dan cepat dalam mendapatkan informasi melalui gawai yang mereka miliki. Salah satu informasi yang sering dicari oleh pengguna adalah informasi produk yang dijual di *marketplace*.

Marketplace adalah istilah yang digunakan untuk menyebut pasar *online*. *Marketplace* memungkinkan transaksi antara konsumen dengan konsumen atau *Customer to Customer (C2C)* [1]. Di dalam pasar *online* tersebut terdapat toko – toko yang menjual berbagai macam produk.

Terdapat platform *marketplace* yang paling sering dikunjungi oleh pengguna di Indonesia antara lain Shopee, Tokopedia, Bukalapak, Lazada, Blibli dan lainnya. Berdasarkan data persaingan toko *online* di Indonesia yang bersumber dari Iprice Insight, pada kuartal ke-2 tahun 2020, pengunjung situs *Marketplace* di Indonesia mencapai 287,6 Juta pengunjung [2].

Toko Online	Pengunjung Web Bulanan	Ranking AppStore	Ranking PlayStore	Twitter	Instagram	Facebook	Jumlah Karyawan
1 Shopee	93,440,300	#1	#1	320,800	4,851,200	17,841,400	5,100
2 Tokopedia	86,103,300	#2	#3	445,100	1,780,500	6,377,800	4,100
3 Bukalapak	35,288,100	#4	#4	188,600	1,060,900	2,482,800	2,400
4 Lazada	22,021,800	#3	#2	391,800	2,014,000	29,880,700	3,100
5 Blibli	18,307,500	#6	#6	501,600	1,255,600	8,591,600	1,800
6 JD ID	9,301,000	#8	#7	30,900	476,300	763,200	1,000
7 Orami	4,176,300	#33	#25	6,000	n/a	354,400	168
8 Bhinneka	3,804,800	#20	#21	69,400	41,400	1,053,200	603
9 Matahari	2,197,200	#9	n/a	96,200	140,000	1,599,100	698
10 AliExpress	1,348,200	#10	#10	1,700	1,500	n/a	14

Gambar 1.1 Peta persaingan E-Commerce di Indonesia [2]

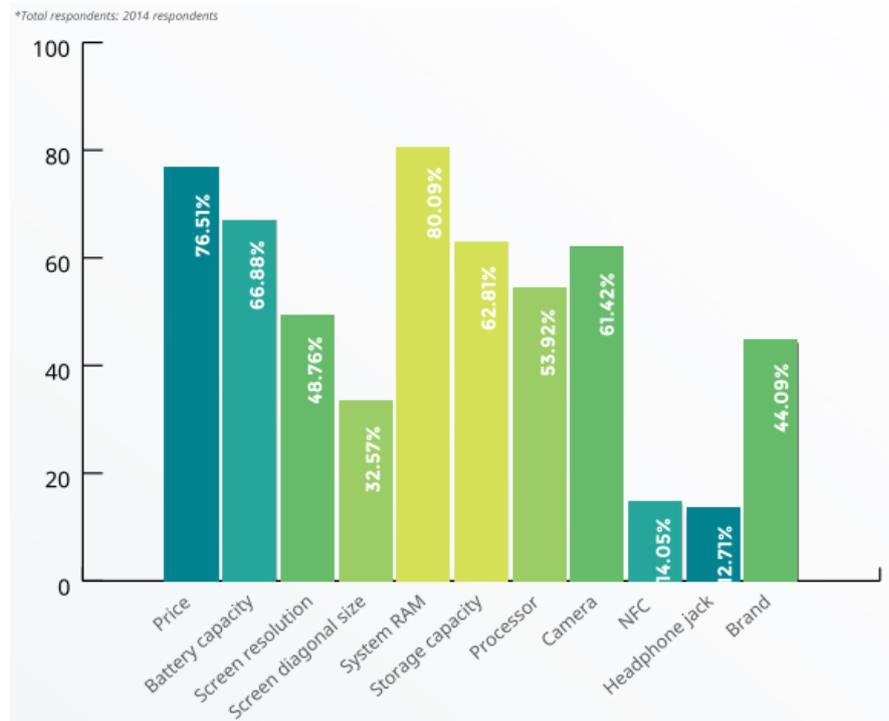
Data tersebut menunjukkan bahwa minat pembeli di Indonesia untuk membeli produk secara *online* cukup tinggi. Oleh karena itu, penjual tak hanya menjual produknya secara langsung, tetapi juga memperluas media pemasaran produknya melalui *online marketplace*. Penjual dapat menawarkan produk dan bersaing dengan penjual lainnya melalui tokonya di *platform marketplace*.

Dengan banyaknya pilihan Online marketplace yang ada, pembeli memiliki preferensi produk yang bervariasi antar toko online bahkan antar *marketplace*. Dalam menemukan produk yang sesuai, pembeli biasanya tak hanya melakukan proses pencarian produk pada satu *marketplace* saja, akan tetapi pembeli juga melakukan proses pencarian di *marketplace* yang lain. Hal ini dilakukan agar pembeli dapat menemukan produk yang terbaik, baik berdasarkan dengan harga produk, reputasi toko, jumlah produk yang terjual dan preferensi lainnya. [3]

Dengan membandingkan produk antar toko maupun antar *marketplace*, pembeli dapat menemukan berbagai pilihan produk. Namun untuk melakukannya, pembeli membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga tak jarang membuatnya bimbang dalam menentukan produk mana yang akan dibeli [4]. Situs-situs *marketplace* di Indonesia menawarkan setiap produk dengan harga yang berbeda-beda sehingga konsumen dapat memilih dan melakukan pengecekan produk yang dicari dengan melihat setiap *marketplace* yang ada. Konsumen akan kesulitan untuk melakukan perbandingan produk dengan membuka setiap web dari *marketplace* yang ada. [5] Alih – alih melakukan proses berbelanja yang lebih cepat, justru pembeli terhambat dengan banyaknya pilihan produk yang disediakan oleh para penjual di *marketplace*.

Permasalahan dalam memilih produk *smartphone* antar *marketplace* ini membuat penulis merasa tertarik untuk membangun sistem pendukung keputusan pembelian produk *smartphone* antar *marketplace* yang sering dikunjungi oleh masyarakat Indonesia. Sistem akan menampilkan urutan rekomendasi produk terbaik antar *marketplace* berdasarkan kriteria tertentu sehingga didapatkan produk yang relevan bagi pengguna.

Menurut data survei DailySocial pada tahun 2018 [6], fitur atau atribut *smartphone* yang paling banyak menjadi bahan pertimbangan pengguna dalam memilih *smartphone* adalah sebagai berikut.



Gambar 1.2 Hasil survei preferensi fitur *smartphone* [6]

Dari data survei tersebut dapat disimpulkan bahwa kapasitas RAM, harga, kapasitas baterai, kapasitas memori internal (*storage*), kamera, *processor*, resolusi layar, merek, dan diagonal layar adalah fitur – fitur yang menjadi bahan pertimbangan bagi pengguna dalam memilih *smartphone* yang akan dibeli.

Dalam penelitian ini penulis memilih beberapa fitur seperti RAM, harga, kapasitas baterai, kapasitas memori internal (*storage*), kamera dan *processor* sebagai atribut yang digunakan dalam parameter pada sistem pendukung keputusan. Untuk atribut lainnya seperti resolusi layar, ukuran diagonal layar, merek, fitur NFC dan *Headphone Jack* tidak penulis sertakan sebagai pertimbangan dalam penelitian ini karena memiliki persentase yang rendah. Selain itu untuk resolusi layar, ukuran diagonal layar dan merk merupakan pilihan yang subjektif untuk setiap pengguna.

Dalam mengimplementasikan sistem pendukung keputusan, dibutuhkan data untuk yang melalui proses perhitungan sehingga didapatkan produk rekomendasi yang relevan bagi pengguna. Data produk antar *marketplace* didapatkan dengan menggunakan teknik *Web Scraping*. *Web Scraping* adalah proses pengambilan sebuah dokumen semi-terstruktur dari internet, umumnya berupa halaman-halaman web dalam bahasa markup seperti HTML atau XHTML, dan menganalisa dokumen tersebut untuk diambil data tertentu dari halaman tersebut untuk digunakan untuk tujuan tertentu, serta banyak penelitian yang menggunakan *tools scraping* untuk mengumpulkan data dari web. [3]

Sistem pendukung keputusan yang penulis gunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). MCDM merupakan salah satu metode yang paling banyak digunakan dalam area pengambilan keputusan. Tujuan dari MCDM adalah memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif eksklusif yang saling menguntungkan atas dasar performansi umum dalam bermacam atribut yang ditentukan oleh pengambil keputusan [7]. Dengan menggunakan metode ini, pengguna sebagai calon pembeli akan mendapatkan produk - produk rekomendasi yang sudah terurut berdasarkan skor hasil perhitungan menggunakan metode MCDM.

Metode MCDM yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Weighted Product Model* (WPM). Metode AHP digunakan untuk menentukan preferensi atribut *smartphone* pengguna, sedangkan metode WPM digunakan untuk proses perhitungan skor produk *smartphone*.

Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan ini, penulis berharap agar pembeli dapat lebih mudah dan menghemat waktu sehingga mendukung esensi dari berbelanja online yang mudah dan cepat.

Sistem pendukung keputusan ini melibatkan pengguna sehingga dapat dihitung persentase preferensi atribut *smartphone* pengguna dalam penelitian ini. Hal ini dapat menjadi bahan perbandingan antara preferensi atribut *smartphone* pengguna pada survei DailySocial [6] dengan preferensi atribut *smartphone* pengguna aplikasi SmartphoneDSS.

1.2 Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Null

Sistem pendukung keputusan memiliki persentase relevansi produk smartphone kurang dari 50% dalam proses penentuan produk smartphone yang akan dibeli.

2. Hipotesis Alternatif

Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan memiliki persentase relevansi produk smartphone lebih dari 50% dalam proses penentuan produk smartphone yang akan dibeli.

1.3 Batasan Masalah Penelitian

1. Estetika gambar produk yang disediakan pada marketplace tidak menjadi bahan pertimbangan dalam sistem pendukung keputusan.
2. Dalam penelitian ini citra merek smartphone tidak digunakan sebagai parameter dalam sistem pendukung keputusan.
3. Produk dari penelitian ini adalah perangkat lunak berbasis web.
4. Proses *scraping* data tidak diimplementasikan secara realtime dan terpisah dari aplikasi SmartphoneDSS.

1.4 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.
2. Bab II Landasan Teori, terdiri dari landasan teori yang digunakan dalam melakukan penelitian dalam tugas akhir ini.
3. Bab III Metodologi Penelitian, menjelaskan metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian dalam tugas akhir ini.

4. Bab IV Implementasi dan Pengujian, menjelaskan implementasi dari metodologi yang digunakan dalam penelitian.
5. Bab V Hasil dan Pembahasan, menjelaskan hasil penelitian beserta pembahasannya.
6. Bab VI Kesimpulan dan Saran, menjelaskan kesimpulan penelitian dan saran pengembangan.

1.5 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* dan *Weighted Product Model* untuk menentukan pembelian produk *smartphone* antar *marketplace*?
2. Faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi pengguna dalam menentukan produk *smartphone* yang akan dibeli?
3. Berapa persentase relevansi produk *smartphone* yang diberikan kepada pengguna pada proses penentuan produk *smartphone* yang akan dibeli?

1.6 Tujuan Penelitian

1. Membangun sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* dan *Weighted Product Model* untuk menentukan pembelian produk *smartphone* antar *marketplace*.
2. Mengetahui faktor – faktor yang memiliki peranan kuat dalam memengaruhi keputusan pengguna dalam membeli *smartphone* baru.
3. Mengetahui apakah sistem pendukung keputusan yang dikembangkan memiliki persentase relevansi produk *smartphone* lebih dari 50% dalam proses penentuan produk *smartphone* yang akan dibeli.