

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

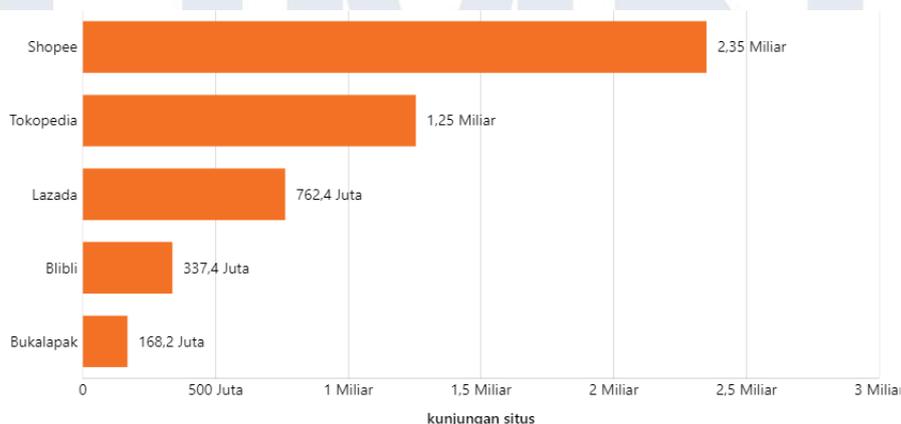
Perkembangan teknologi, khususnya di era digital ini telah membawa perubahan fundamental dalam pola perilaku konsumen [1]. Teknologi memungkinkan masyarakat untuk melakukan transaksi dan pembelian barang secara *online* tanpa mengharuskan masyarakat untuk datang langsung ke toko secara *offline* dan melakukan transaksi. Salah satu contoh nyata dari transformasi digital yang disebabkan oleh perkembangan teknologi yaitu dengan munculnya *E-Commerce* sebagai *platform* untuk melakukan *explore* dan melakukan transaksi jual-beli secara *online* dari rumah [2]. Munculnya *E-Commerce* ini tidak hanya menciptakan pergeseran dalam paradigma konsumen, tetapi juga semakin membuka pintu perdagangan menjadi semakin luas bagi para pelaku bisnis untuk memasarkan produk dan jasa mereka secara global [3].

Berdasarkan data yang dimuat oleh Bain & Company dan Google, sektor *E-Commerce* di Indonesia merupakan sektor penyumbang nilai transaksi kotor / bruto (*Gross Merchandise Value*) terbesar dalam bidang ekonomi digital di Indonesia, yakni sebesar 75% yang berjumlah senilai USD 82 Miliar pada tahun 2023 kemarin, unggul jauh dibandingkan dengan sektor *transport* makanan *online* dan media *online* lainnya. Dengan mewujudkan kemudahan dalam melakukan belanja, masyarakat banyak yang beralih ke *platform* digital untuk memenuhi berbagai kebutuhan sehari-hari mereka[4]. Perkembangan *E-commerce* ini merupakan salah satu bentuk nyata dari pemanfaatan teknologi yang membuka peluang baru bagi para pelaku bisnis untuk menghubungkan mereka terhadap pelanggan tanpa mengharuskan untuk bertemu langsung secara *offline*, melainkan hanya membutuhkan koneksi internet saja untuk saling terhubung secara *online*[5].

Seiring dengan pesatnya perkembangan *E-Commerce*, berbagai sektor industri mengalami transformasi yang cukup signifikan [6]. Fenomena berkembangnya *E-Commerce* tidak hanya mengubah cara konsumen untuk melakukan transaksi jual-

beli, melainkan berpengaruh terhadap struktur bisnis secara menyeluruh. Salah satu bentuk *platform* dari ranah *E-Commerce* yang paling sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari adalah *marketplace*, sebagai wadah bagi para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi secara *online* melalui pihak ketiga (*marketplace*) untuk menunjang sistem pembayaran yang aman dan adil bagi kedua pihak yang melakukan transaksi.

Penelitian ini menggunakan contoh kasus pada *marketplace* shopee berdasarkan data yang dimuat dari perusahaan Sameweb Ltd sebagai perusahaan *Software* yang memfokuskan pada analisa data dan jumlah *traffic* dari *Website* yang memberikan hasil dimana *marketplace* yang paling sering dikunjungi berdasarkan dari jumlah *traffic website* adalah *marketplace* Shopee dengan total kunjungan sebanyak 2.35 miliar, diikuti dengan Tokopedia, Lazada dan seterusnya seperti yang ditampilkan dalam gambar 1.1. Dalam batasan penelitian yang dilakukan, objek penelitian difokuskan terhadap *marketplace* Shopee sebagai *marketplace* yang paling sering dikunjungi pada tahun 2023. Acuan data yang akan dianalisa didapat dari fitur yang disediakan dalam menu Shopee dari sisi penjual (Shopee Seller Center) untuk memberikan *insight* terhadap pelaku bisnis [7]. Dengan menggunakan contoh kasus *marketplace* yang paling sering dikunjungi di Indonesia, penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang relevan terhadap contoh kasus di kalangan *seller* yang memasarkan produknya di *shopee*.



Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Traffic Marketplace di Indonesia

Sumber: similiarweb.com [8]

Dampak dari *E-Commerce* menciptakan ekosistem bisnis yang kompleks dan membuat pelanggan dan pelaku bisnis untuk terkoneksi secara digital, salah satu industri yang paling terpengaruh dari perkembangan *E-Commerce* sendiri yaitu dalam industri *fashion* [9]. Definisi dari *fashion* sendiri tidak terbatas pada objek pakaian semata, melainkan mencakup dari tren, *style* yang merepresentasikan identitas dari seseorang itu sendiri. *Fashion* diartikan sebagai sarana untuk mengekspresikan seseorang mengenai wujud dari perubahan budaya dan sosial yang ada di masyarakat [10]. Masing-masing pilihan dari pakaian atau aksesoris yang dikenakan menciptakan narasi unik yang membangun citra diri masing-masing di mata orang lain. Dalam masyarakat sosial, *fashion* juga dinilai dapat merepresentasikan status *social standing* yang menonjolkan keunggulan dari suatu produk yang dinilai berdasarkan pakaian atau tingkah laku seseorang. Setiap desain dan tren yang tercipta mencerminkan dinamika perubahan dalam masyarakat.

Industri *fashion* sendiri merupakan salah satu industri yang paling terpengaruh oleh perkembangan *E-Commerce* di era modern ini. Dengan mudahnya para pelaku bisnis dan *retailer fashion* untuk membuka lapaknya secara *online* dengan biaya yang minim, industri *fashion* semakin berkembang dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi digital [4]. Menurut data yang didapat oleh *Customer Report Indonesia* pada tahun 2023 sebagaimana yang dilaporkan oleh Standard Insights, industri *fashion* menjadi sektor penyumbang transaksi terbesar sebanyak 70,13% dalam transaksi *online* yang dilakukan di Indonesia pada tahun 2023, diikuti dengan produk *personal care & beauty* dan juga makanan [11].

Perkembangan industri *fashion* sendiri tidak terlepas dengan adanya keberadaan *e-commerce* yang semakin pesat, khususnya setelah terjadi pandemi Covid-19 yang membuka cara pandang masyarakat untuk melakukan transaksi dan pembelian secara *online* dan memberikan aksesibilitas yang tak terbatas [12]. Dalam industri *fashion* sendiri, *E-commerce* memungkinkan masyarakat untuk dapat menjelajahi berbagai merek dan *style* dengan lebih mudah serta dibantu dengan luasnya informasi sehingga menciptakan transparansi harga bagi setiap masyarakat yang ingin melakukan transaksi produk *fashion* di *E-Commerce* [13].

Melalui *E-Commerce*, pelaku bisnis yang bergerak dalam bidang *fashion* dapat melakukan upload produk-produk mereka berdasarkan *catalogue* yang sudah ditentukan dan memungkinkan para pelaku bisnis untuk melakukan beberapa strategi pemasaran untuk meningkatkan *sales* terhadap produk yang mereka tawarkan[14]. Di Indonesia sendiri terdapat beberapa *platform E-Commerce* yang menyediakan layanan untuk melakukan promosi produk mereka melalui algoritma *Ads* / iklan berdasarkan paket-paket harga tertentu.

Perkembangan *E-Commerce* sendiri semakin memudahkan pelaku bisnis untuk melakukan analisa terhadap penjualan mereka melalui data transaksi yang bisa di *generate* secara otomatis dalam bentuk file excel / csv yang bisa diolah untuk kepentingan bisnis mereka. Beberapa strategi dalam pemasaran produk *fashion* melalui *E-Commerce* memiliki peranan penting untuk mempengaruhi *sales* dari suatu produk. Kualitas foto, sampai dengan deskripsi yang lengkap merupakan hal yang krusial untuk menarik minat pelanggan dalam melakukan transaksi di toko pelaku bisnis yang memasarkannya melalui *platform E-Commerce*[15].

Dengan semakin berkembangnya peluang yang diciptakan dari *E-Commerce* (khususnya melalui *platform Marketplace* dalam hal ini Shopee), tentunya hal ini berbanding lurus dengan semakin meningkatnya persaingan yang terjadi di *E-Commerce* oleh para pelaku bisnis *fashion*. Perusahaan XYZ sendiri yang bergerak dalam bidang *fashion* yang menjual produk *fashion* dan aksesoris harus menjadi lebih kompetitif dan menggunakan strategi pemasaran yang optimal agar mampu bersaing dan mempertahankan volume penjualan yang stabil dan semakin berkembang [16].

Selain itu juga pelanggan dalam *E-Commerce* memiliki preferensi dan perilaku pembelian yang beragam. Segmentasi pelanggan berbasis data yang diperoleh oleh fitur yang sudah disediakan oleh *platform marketplace e-commerce* yang digunakan (dalam hal ini:Shopee) yang mampu mendapatkan *history* data penjualan dan juga data-data produk yang dipasarkan dalam *E-Commerce* melalui fitur khusus yang dapat diakses dari menu Shopee dari sisi penjual (*seller center*) untuk mendapatkan insight berdasarkan data penjualan dan memungkinkan

perusahaan XYZ untuk mendefinisikan target pasar yang lebih spesifik serta memfokuskan alokasi dana untuk pemasaran agar menjadi lebih efisien dengan menganalisis pola pembelian pelanggan serta mampu meningkatkan *Return on Investment* (ROI).

Pemilihan algoritma *K-means* dan *DBSCAN* dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik dan keunggulan masing-masing dalam melakukan clustering dan segmentasi pelanggan. Algoritma *K-means* terkenal dengan kesederhanaannya dan efisiensi dalam mengelompokkan data berdasarkan *centroid* dengan menentukan jumlah kluster k optimal terlebih dahulu, sehingga cocok untuk mengidentifikasi pola pembelian pelanggan yang seragam dalam kelompok yang besar. Sedangkan pada algoritma, *DBSCAN* dapat digunakan untuk mendeteksi kluster dengan serta mampu mengidentifikasi *outlier* dengan baik yang digunakan dalam menganalisa pola pembelian yang tidak beraturan atau bersifat *anomali*. Kombinasi kedua algoritma ini memungkinkan perusahaan XYZ untuk mendapatkan segmentasi pelanggan yang lebih komprehensif dan akurat, sehingga strategi pemasaran dapat lebih tepat sasaran dan optimal dalam meningkatkan penjualan di lingkungan e-commerce yang kompetitif [17].

Penelitian ini menawarkan solusi untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses pengolahan data transaksi perusahaan XYZ agar dapat bersaing dengan kompetitor yang ada di *E-Commerce* dengan cara merancang model segmentasi pelanggan yang dapat memberikan manfaat dan *insight* bagi perusahaan XYZ dalam meningkatkan strategi pemasaran dan pertumbuhan bisnisnya.[18] Dengan merancang model segmentasi pelanggan menggunakan algoritma *K-Means Clustering* untuk mengidentifikasikan pelanggan berdasarkan pola pembelian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis dalam mengatasi permasalahan dalam ketidakpastian preferensi pelanggan serta peningkatan persaingan di *platform E-Commerce* dan membantu toko XYZ mengambil keputusan pemasaran yang lebih terinformasi dan efektif agar meningkatkan penjualan dan pertumbuhan bisnis dalam persaingan lingkungan e-commerce yang dinamis [19].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, terdapat temuan-temuan yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana cara merancang model segmentasi pelanggan berdasarkan pola pembelian produk *fashion* perusahaan XYZ di *e-commerce* dengan menggunakan algoritma *K-Means Clustering* dan *Density-Based Spatial Clustering of Applications (DBSCAN)*?
2. Bagaimana kinerja algoritma *K-Means Clustering* dan *Density-Based Spatial Clustering of Applications (DBSCAN)* sebagai pemilihan algoritma yang diterapkan dalam membuat model segmentasi pelanggan berdasarkan pola pembelian produk *fashion* yang dilakukan oleh *customer*?
3. Bagaimana hasil dari model segmentasi dari algoritma yang digunakan untuk memahami perilaku pembelian pelanggan untuk mengoptimalkan strategi pemasaran di perusahaan XYZ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, terdapat batasan batasan tertentu dalam penelitian ini seperti:

1. Menggunakan dataset yang didapat dari hasil penjualan produk maupun info produk yang di *generate* langsung melalui fitur yang disediakan di *Marketplace*.
2. Memfokuskan pada pembuatan model segmentasi pelanggan berdasarkan pola pembelian produk dengan menggunakan algoritma *clustering* yaitu *K-Means Clustering* dan *DBSCAN* dengan menggunakan dataset yang di dapat dari *report* penjualan.
3. Menerapkan *framework* CRISP-DM sebagai acuan standar utama dalam mengolah data menggunakan metode *data mining*.
4. Lingkup produk dalam kategori *fashion* yang dijual oleh perusahaan XYZ melalui *Marketplace* yang meliputi sepatu, tas, dompet, dan

aksesoris seperti *lanyard*, jam tangan yang didapat dari akses fitur dalam *marketplace* Shopee dari sisi penjual (*seller center*).

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Membuat model segmentasi pelanggan berdasarkan pola pembelian produk *fashion* di perusahaan XYZ yang dipasarkan melalui *e-commerce*. Model yang dirancang menggunakan algoritma *K-Means Clustering* dan *DBSCAN* untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan karakteristik pembelian *customer*.
2. Membandingkan kinerja hasil dari algoritma *clustering* yang digunakan untuk melakukan segmentasi pelanggan berdasarkan pola pembelian produk *fashion* di perusahaan XYZ.
3. Mengidentifikasi pola pembelian produk *fashion* yang terjadi di perusahaan agar penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang preferensi dan kebiasaan belanja pelanggan, yang dapat menjadi dasar segmentasi yang lebih akurat.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Ada pun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Membantu perusahaan untuk melakukan personalisasi strategi pemasaran berdasarkan model segmen pelanggan yang dirancang agar dapat menyusun strategi pemasaran yang lebih efisien dengan tujuan umum untuk mencapai pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan yang bisa diterapkan dalam strategi penjualan yang dilakukan melalui *marketplace*.
2. Memberikan informasi yang diperlukan oleh perusahaan untuk meningkatkan retensi pelanggan dan meningkatkan penjualan

3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang bermanfaat untuk digunakan sebagai referensi dan informasi untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika tulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. BAB I – PENDAHULUAN

Pada bab ini, peneliti membahas tentang latar belakang penulisan, perumusan masalah yang terjadi batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta menjelaskan mengenai sistematika penulisan yang digunakan.

B. BAB II – LANDASAN TEORI

Pada bab ini, peneliti membahas tentang objek penelitian, dasar teori-teori yang digunakan dalam penelitian seperti algoritma dan *framework* yang diterapkan dan merangkum penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan erat dengan topik yang diteliti.

C. BAB III – METODOLOGI PENELITIAN

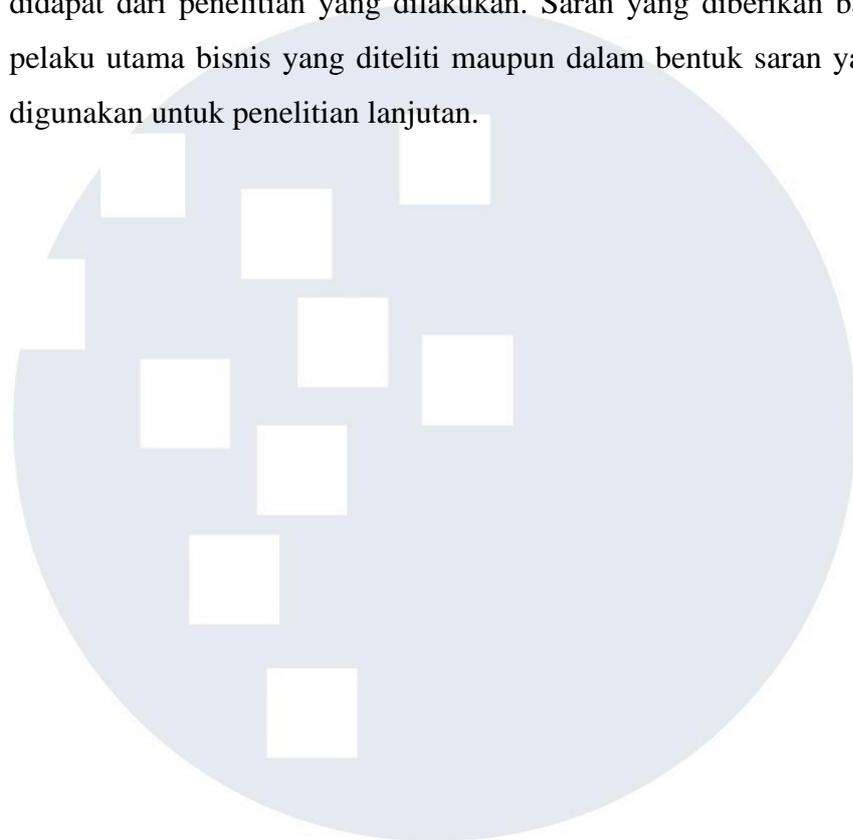
Pada bab ini, peneliti membahas tentang metode penelitian yang akan digunakan seperti gambaran umum objek penelitian serta teknik-teknik pengolahan data seperti pengumpulan, pengambilan sampel, sampai dengan analisis data.

D. BAB IV – ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini, peneliti membahas tentang hasil analisa dari penelitian yang dilakukan serta penjelasan dari model-model prediksi yang diterapkan sesuai dengan dasar teori yang dijelaskan pada bab sebelumnya.

E. BAB V – SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, peneliti membahas mengenai kesimpulan akhir yang didapat dari penelitian yang dilakukan. Saran yang diberikan baik untuk pelaku utama bisnis yang diteliti maupun dalam bentuk saran yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA