

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan e-commerce yang pesat telah mengubah lanskap bisnis retail. Persaingan di antara pelaku usaha e-commerce semakin ketat, sehingga memahami perilaku pelanggan menjadi kunci untuk meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan. Pengalaman pengguna (UX) dalam menggunakan platform e-commerce memainkan peran penting dalam menarik dan mempertahankan pelanggan. Salah satu aspek penting dalam UX adalah tata letak produk pada user interface (UI). Tata letak yang baik akan memudahkan pelanggan menemukan produk yang mereka inginkan dan meningkatkan kemungkinan pembelian. Kemajuan teknologi dalam era digital ini, banyak bisnis retail *online* yang melakukan transaksi dengan *e-commerce*, sehingga dunia bisnis semakin kompetitif. Operasi bisnis yang melibatkan semua kegiatan yang diperlukan dalam menghasilkan produk serta memberikan layanan kepada pelanggan. Sehingga memahami operasi bisnis membantu perusahaan meningkatkan efisiensi. Penggunaan tata letak pada antar muka pengguna memiliki peran yang krusial dalam memengaruhi persepsi pelanggan terhadap produk dan memengaruhi keputusan pembelian. Sehingga bisnis *marketing* perlu membuat strategi pemasaran yang efektif dalam tata letak produk di dalam *e-commerce*. Maka tim *marketing* perlu memahami perilaku pelanggan dengan menerapkan analisis berbasis pasar (*market basket analysis*) dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan penjualan yang disesuaikan dengan preferensi dan kebutuhan pelanggan. Sehingga produk yang ditampilkan berupa produk yang saling berkaitan.

Kecanggihan sistem, teknologi informasi, komunikasi dan *internet*, kemudian menjadikan suatu tantangan tersendiri bagi perusahaan yang menjalankan bisnisnya di bidang usaha, terlebih lagi bagi *e-commerce* untuk meningkatkan penjualan dengan adanya media promosi dan pemasaran yang efektif dan efisien [1]. *E-commerce* memanfaatkan *internet* untuk melakukan kegiatan berbelanja maupun berdagang yang dilakukan secara elektronik yang kegiatan transaksinya dilakukan

dengan jaringan *internet*. Kegiatan bisnis ini yang lebih terpusat dengan menggunakan *e-commerce* yang melibatkan konsumen (*consumers*), produsen, penyedia layanan (*service providers*) dan pada perantara (*intermediaries*) [2] *E-commerce* sebagai *platform* pemasaran yang luas tentu dapat meningkatkan jumlah pelanggan yang melakukan pembelian produk dimana saja dan kapan saja. Pada *survei* yang dilakukan oleh Badan Statistika Indonesia menunjukkan jumlah pelaku usaha di *e-commerce* pada tahun 2022 terdapat 2.995.986 usaha lebih banyak dibandingkan pada 2021 terdapat 2.868.178 usaha. Bahkan hal ini menjadi lebih banyak meningkat dari tahun sebelumnya, saat tahun 2020 sebanyak 2.361.423 usaha [3]. Persaingan di *e-commerce* semakin ketat dengan semakin banyaknya usaha baru yang masuk ke *e-commerce*. Maka dibutuhkan pada *e-commerce* perlu analisis perilaku konsumen. Pengguna *e-commerce* barang konsumen semakin meningkat pada 21 Februari 2022 menurut Graha Nurdin.com dengan Jumlah orang membeli barang mencapai 158.6 Juta, dengan jumlah transaksi barang tahunan mencapai 770.6 Miliar, rata-rata pengeluaran perkonsumen 4.85 Juta dan presentase pembelian melalui *handphone* mencapai peningkatan hingga 63.8%. Keputusan pembelian yang diambil oleh pelanggan adalah suatu proses yang kompleks dan memakan waktu. Tindakan yang dapat mempengaruhi pelanggan seperti preferensi, informasi produk hingga opini orang lain. Bertujuan untuk mencapai keputusan dalam membeli suatu produk, barang, atau jasa, dibutuhkan serangkaian langkah dan pertimbangan oleh konsumen. Hasil keputusan *customer behavior* juga dapat dilakukan untuk meningkatkan transaksi pada *e-commerce*. Sehingga perilaku pelanggan menjadi aspek penting dalam pembelian keputusan pelanggan.

Produk yang direkomendasikan akan ditampilkan kepada pelanggan untuk membantu dalam pembelian. Sehingga perlu adanya analisis pola transaksi menggunakan *customer behavior* dalam menentukan pendekatan yang efektif untuk merancang tata letak pada UI (*user interface*) yang lebih baik. Dengan pola *customer behavior* mampu menjadi strategi dalam *marketing* di *e-commerce*. Analisis *customer behavior* untuk peningkatan transaksi mampu memberikan potensi dan kontribusi yang signifikan, dalam pengembangan strategi pemasaran

yang lebih berfokus pada *customer* dan meningkatkan pengalaman pengguna. Pemanfaatan *customer behavior* untuk meningkatkan pemasaran dengan Market Basket Analysis.

Customer behavior adalah kunci untuk memahami bagaimana pelanggan berinteraksi dengan produk dan layanan di e-commerce. Dalam konteks e-commerce, memahami *customer behavior* sangat penting untuk mengembangkan strategi marketing yang efektif dan untuk meningkatkan penjualan. *Customer behavior* memiliki susunan pembelian atau transaksi yang biasanya dilakukan oleh *customer*. Faktor yang mempengaruhi *customer behavior* yakni preferensi pribadi yang memiliki kebutuhan, keinginan dan selera individu terkait produk yang dibeli, informasi produk yang dideskripsikan dan rekomendasi produk dari sistem atau teman yang memiliki kesamaan untuk membeli produk. Dari hasil *list* pembelian rata-rata *customer* bisa digunakan untuk menganalisis produk apa saja yang dibeli. Ketika *customer* sudah membeli barang akan ada *list* barang yang saling berkaitan. Dalam *list* ini akan dibuat data agar dapat dianalisis produk yang nantinya dapat menjadi preferensi dalam strategi pemasaran dengan tata letak pada e-commerce.

Penggunaan *customer behavior* sebagai proses analisis pendekatan untuk mengetahui pola pembelian, serta memahami preferensi pelanggan. Market Basket Analysis adalah suatu proses dalam metode analisis pada perilaku konsumen secara spesifik dari suatu golongan atau kelompok tertentu. Market Basket Analysis adalah metode analisis customer behavior yang efektif untuk mengidentifikasi hubungan antar produk yang sering dibeli bersamaan. Pendekatan association rule digunakan untuk menganalisis data pembelian dari proses transaksi customer. Market Basket Analysis metode yang digunakan dalam melakukan mengidentifikasi hubungan dan pola pembelian produk yang sering terjadi bersamaan dengan pelanggan. Produk mana saja yang sering dibeli *customer* secara bersamaan dapat dipahami dengan menggunakan analisis asosiasi antara produk-produk.

Market Basket Analysis sebagai konsep umum pada metode analisis data yang digunakan untuk mengidentifikasi pola pembelian yang sering terjadi bersamaan dalam satu transaksi. Market Basket Analysis menggunakan metode statistika dan algoritme seperti asosiasi. Algoritma asosiasi berfungsi untuk

menemukan hubungan antara item dalam dataset. Algoritme Apriori banyak digunakan dalam penemuan *association rule*. Algoritme yang paling dikenal dalam penambahan data aturan asosiasi yang digunakan untuk sekumpulan item [4]. *Rules* yang digunakan untuk membuat algoritme Apriori tidak memerlukan banyak ruangan dan waktu yang lebih efisien. Apriori lebih cepat atau membutuhkan waktu yang relatif sedikit dibandingkan dengan algoritme yang lain [5]. Bentuk dataset yang dimiliki serta pengolahan data yang dipakai juga mempengaruhi pemilihan metode algoritme yang digunakan. Algoritme Apriori menggunakan dataset horizontal jadi kinerja teknik tergantung pada input data dan sumber daya yang tersedia [6].

Dalam penelitian sebelumnya yang berjudul “Penerapan Algoritme Eclat dan Apriori pada Data Mining Market Basket Analisis Penjualan” Menyebutkan bahwa pemrosesan data yang dilakukan dengan algoritme Apriori lebih cepat daripada menggunakan Eclat. Hasil *rules* yang digunakan pun lebih bervariasi algoritme Apriori dibandingkan dengan algoritme Eclat [7]. Algoritma Apriori, dengan pendekatannya yang melibatkan candidate generation, cenderung lebih cepat dalam pemrosesan data. Candidate generation memungkinkan identifikasi sejumlah data yang besar dalam aturan asosiasi, sehingga dapat menghasilkan rules dengan efisiensi yang tinggi. Algoritma Eclat cenderung memiliki variasi yang lebih terbatas dibandingkan dengan Apriori. Hal ini karena Eclat fokus pada mengekstrak itemset yang sering muncul secara bersamaan dalam transaksi, yang dapat menghasilkan aturan yang lebih khusus. Eclat mungkin memberikan keuntungan dalam efisiensi pemrosesan pada beberapa kondisi data tetapi dengan variasi rules yang lebih terbatas.

Dalam penelitian yang berjudul “Redesain Tata Letak Produk di Supermarket Berdasarkan Perilaku Pembelian dengan Metode Market Basket Analysis” menyebutkan bahwa dalam memprioritaskan beberapa relasi produk atau kelompok produk yang berdekatan dapat meningkatkan transaksi *customer* dengan melihat dari *list* belanja yang lebih dominan oleh *cooking needs* (86.76%), *toiletries* (82.43%), dan *washing products* (70,81%) yang memiliki nilai keakuratan yang

lebih tinggi [8]. Sehingga dari hasil rules ini membuat perubahan layout untuk memudahkan pembeli ketika berbelanja.

Dalam penelitian yang berjudul “*Customer Behavior Analysis Using Apriori*” menyebutkan bahwa Analisis untuk melakukan iklan produk yang sering dilakukan oleh *customer behavior* mampu menjadi pertimbangan dan merencanakan bisnis yang lebih baik agar *customer* tertarik membeli produk [9]. Dengan adanya permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode Market Basket Analysis untuk mengembangkan strategi pemasaran untuk menentukan tata letak produk yang sesuai dengan UI, sejalan dengan pola belanja pelanggan yang teridentifikasi melalui Market Basket Analysis.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan oleh 25 konsumen pengguna *e-commerce* Tokopedia 70% konsumen sering melihat *review* dari orang lain sebelum membeli produk. Hal ini menunjukkan bahwa pelanggan ingin mendapatkan informasi yang lebih detail dan terpercaya tentang produk sebelum membelinya. Konsumen menginginkan rekomendasi produk yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Konsumen dimudahkan dengan adanya fitur pencarian produk untuk mencari produk secara spesifik. Konsumen merasa kurang puas dengan rekomendasi produk apabila konsumen memasukkan kata dalam fitur pencarian. Terdapat banyak yang di tampilkan tetapi tidak sesuai dengan preferensi konsumen. Konsumen lebih memilih tampilan yang lebih sederhana dan minimalis untuk memudahkan dalam memilih produk yang sesuai dengan konsumen.

Bisnis retail *online* atau *e-commerce* perlu memahami dampak dari *customer behavior* yang membutuhkan preferensi pembelian produk dengan menggunakan metode Market Basket Analysis untuk menentukan tata letak pada UI terhadap kepuasan pelanggan. Dengan mendapatkan hasil pemahaman mengenai *customer behavior*, perusahaan dapat mengoptimalkan strategi pemasaran yang sesuai untuk membantu keinginan *customer*. Oleh karena itu penelitian ini mengenai “Analisis *Customer Behavior* untuk Menentukan Tata Letak pada *User Interface* Menggunakan Market Basket Analysis (MBA)”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Customer behavior* dapat mempengaruhi keputusan pembelian dalam konteks produk yang ditawarkan
2. Analisis *customer behavior* dapat digunakan untuk merancang tata letak pada UI yang disesuaikan dengan preferensi pelanggan
3. Dampak yang diharapkan dari penerapan analisis *customer behavior* dengan metode Market Basket Analysis dalam menentukan tata letak pada UI terhadap kepuasan pelanggan dan performa bisnis

1.3 Pertanyaan Penelitian

Dengan merumuskan masalah diatas, maka diperoleh pertanyaan peneliti dalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana analisis perilaku pelanggan dapat digunakan untuk merancang tata letak pada UI yang disesuaikan dengan preferensi pelanggan?
2. Bagaimana penggunaan analisis *customer behavior* dan market basket analysis dalam menentukan tata letak pada UI dapat digunakan sebagai preferensi strategy marketing untuk peningkatan penjualan?
3. Apa hasil analisis perilaku pelanggan berdasarkan Market Basket Analysis untuk preferensi tata letak produk pada UI?

1.4 Batasan Masalah

Dengan merumuskan masalah dan tujuan penelitian, maka diperoleh Batasan-batasan untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada. Maka Batasan-batasan masalah penelitian sebagai berikut

1. Analisis produk dengan menggunakan *customer behavior* untuk tata letak produk dalam Market Basket Analysis untuk strategy marketing pada *e-commerce*.
2. Analisis *customer behavior* dalam melakukan pembelian produk di *e-commerce*.

3. Mempertimbangkan preferensi *customer behavior* dalam menentukan tata letak pada UI pada *e-commerce*.
4. Data yang digunakan dari *e-commerce* Tokopedia dengan jumlah data yang digunakan 34184 baris untuk menghitung nilai *association rules*.
5. Parameter yang digunakan dari dataset penjualan berupa “Kenaikan penjualan”, “Kategori3” dan “Nama produk”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah didapatkan, dapat dijabarkan tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Memahami pola pembelian produk melalui analisis *customer behavior*.
2. Menerapkan pendekatan market basket analysis (MBA) untuk menganalisis data penjualan dengan tujuan menentukan tata letak produk pada UI yang sesuai dengan preferensi pelanggan sebagai strategy marketing.
3. Menyajikan analisis terkait penerapan analisis *customer behavior* dan Market Basket Analysis dengan nilai *confidence* dan *lift rasio*.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diketahui manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat praktis, penelitian ini dapat membantu dalam merancang tata letak pada UI yang lebih sesuai dengan preferensi pelanggan, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan mengoptimalkan tata letak pada UI berdasarkan analisis perilaku pelanggan dan Market Basket Analysis, perusahaan dapat meningkatkan performa bisnis mereka.
2. Manfaat bagi pembaca sebagai sarana literasi bagi pembaca yang dapat dipakai sebagai sumber informasi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

3. Manfaat bagi peneliti, penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengembangkan keahlian dalam menganalisis perilaku pelanggan, penerapan Market Basket Analysis, untuk meningkatkan desain tata letak pada UI.