

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pertumbuhan pesat dalam berbagai sektor termasuk perdagangan elektronik (*e-commerce*). Aktivitas jual beli yang sebelumnya banyak dilakukan secara langsung kini dapat dilakukan secara digital melalui *platform marketplace* dengan memanfaatkan jaringan internet, perkembangan *e-commerce* memberikan kemudahan bagi konsumen dan pelaku usaha karena transaksi dapat dilakukan secara lebih cepat, fleksibel, dan efisien [1]. Pemanfaatan teknologi digital dalam aktivitas juga memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi kegiatan bisnis. Selain itu, aktivitas perdagangan yang dilakukan melalui *platform* digital menghasilkan berbagai data yang dapat menggambarkan kegiatan transaksi dan perkembangan aktivitas bisnis [1].

Data tersebut dapat dimanfaatkan untuk memahami kebutuhan pasar konsumen dalam proses tersebut *platform e-commerce* menghasilkan berbagai jenis data seperti kategori produk, nama produk, harga, diskon, stok barang, jumlah produk terjual, rating produk, lokasi toko, jumlah ulasan pelanggan dan waktu ulasan. keberagaman data tersebut dapat memberikan gambaran mengenai kondisi pasar, minat konsumen, serta performa produk, namun data dalam jumlah besar dan memiliki banyak variabel tidak mudah dipahami apabila hanya disajikan dalam bentuk tabel mentah [2]. Permasalahan dalam pengolahan data *e-commerce* tidak hanya terletak pada jumlah data yang besar, tetapi juga pada keberagaman variabel yang saling berkaitan sebagaimana jumlah produk terjual dapat dikaitkan dengan harga, diskon, rating, lokasi toko, maupun jumlah ulasan pelanggan. hubungan antarvariabel tersebut sulit dipahami apabila diolah secara manual maupun menggunakan laporan statis [3]. Untuk mengatasi permasalahan data yang kompleks, maka diperlukan pendekatan yang efektif dalam menyajikan data melalui penggunaan *dashboard interaktif*.

Dashboard interaktif digunakan untuk menampilkan informasi penting dalam bentuk visual sehingga pengguna dapat memahami informasi tanpa harus membaca keseluruhan data mentah dengan adanya *dashboard*, pengguna dapat melihat ringkasan informasi, membandingkan kategori, serta mengeksplorasi data sesuai kebutuhan. penelitian mengenai *dashboard* interaktif juga menunjukkan bahwa pengelompokan informasi ke dalam tampilan

visual dapat membantu pengguna memahami data secara lebih ringkas dan informatif, *dashboard* berbasis *tableau* mampu menyajikan indikator utama kedalam tampilan yang mudah dipahami sehingga mendukung proses pengambilan keputusan [4]. Dalam penelitian ini, konsep tersebut diterapkan pada data *e-commerce* Tokopedia dengan menampilkan indikator seperti kategori produk, nama produk, harga, diskon, stok, jumlah produk terjual, rating, lokasi toko, jumlah ulasan, dan waktu ulasan. Penelitian sebelumnya mengenai *dashboard* penjualan *e-commerce* menunjukkan bahwa data dari platform digital dapat diolah dan divisualisasikan untuk memberikan informasi relevan bagi pengguna. Namun, penelitian tersebut lebih menekankan pada penyajian informasi penjualan dan performa produk secara umum [5]. Oleh karena itu pada penelitian ini, fokus visualisasi tidak hanya diarahkan pada total penjualan, tetapi juga hubungan antarvariable yang terdapat dalam dataset tokopedia. Dataset Tokopedia *product and review* dataset memuat informasi produk dan ulasan pelanggan yang dapat digunakan untuk melihat performa produk dari berbagai sudut pandang. data seperti kategori produk, nama barang, harga, diskon, stok barang, jumlah produk terjual, rating, lokasi toko, jumlah ulasan pelanggan dan waktu ulasan. memungkinkan analisis dilakukan secara lebih menyeluruh [5].

Tableau digunakan karena merupakan salah satu *tools* visualisasi yang memiliki kemampuan untuk mengubah data berbentuk tabel menjadi tampilan visual yang lebih mudah dipahami. *tableau* dapat membantu pengguna menyajikan data dalam bentuk grafik, diagram, *geo mapping*, serta *dashboard* interaktif sehingga perubahan, perbedaan, dan keterkaitan antar data dapat terlihat lebih jelas [6]. *Tableau* juga memiliki fitur visualisasi seperti grafik, diagram, dan tampilan *dashboard* interaktif yang memungkinkan pengguna untuk melihat pola serta hubungan antar data dengan lebih jelas, Berbeda dengan laporan spreadsheet biasa yang cenderung statis, *Tableau* juga memiliki fitur *filter*, *tooltip*, *highlight*, dan interaksi antarvisualisasi. kemampuan ini mendukung kebutuhan penelitian dalam menampilkan data dari level ringkasan hingga detail tertentu [7].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membangun *dashboard* interaktif menggunakan *Tableau* dengan memanfaatkan dataset Tokopedia *Product and Review* Dataset yang tersedia pada *platform* Kaggle. *Dashboard* yang dikembangkan akan menyajikan berbagai indikator penting seperti kategori produk, nama produk, harga produk, diskon harga, stok barang, jumlah produk terjual, rating produk, lokasi toko, jumlah ulasan pelanggan, serta waktu ulasan. Berdasarkan uraian di atas, maka diangkat judul Tugas Akhir adalah **“PERANCANGAN DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK VISUALISASI DATA E-COMMERCE MENGGUNAKAN TABLEAU”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sulitnya memahami data *e-commerce* yang jumlahnya besar, kompleks, dan memiliki variabel yang beragam secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh informasi, terutama dalam melihat pola, tren, distribusi, dan hubungan antarvariabel

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah membangun *dashboard* interaktif untuk memvisualisasikan data *e-commerce* menggunakan *Tableau*

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan pemahaman dalam melakukan proses pengolahan data, analisis deskriptif, dan visualisasi data serta merancang *dashboard* interaktif menggunakan *Tableau* pada data *e-commerce*.
2. Menjadi referensi bagi mahasiswa atau peneliti yang ingin melakukan penelitian terkait visualisasi data dan *dashboard e-commerce*.

1.5 Ruang Lingkup

Agar penelitian lebih terarah, maka ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dataset diperoleh dari platform [Kaggle](#)
2. Dataset yang digunakan adalah Tokopedia *Product and Review Dataset* yang terdiri dari 5.553 data dan dengan 10 atribut yaitu kategori produk, nama produk, harga produk, diskon harga, stok barang, jumlah produk terjual, rating produk, lokasi toko, jumlah ulasan pelanggan, serta waktu ulasan.
3. Data yang divisualisasikan meliputi kategori produk, nama produk, harga produk, diskon harga, stok barang, jumlah produk terjual, rating produk, lokasi toko, jumlah ulasan pelanggan, serta waktu ulasan.
4. Atribut dataset yang tidak digunakan meliputi *product_id*, *preorder*, *gold_merchant*, *is_official*, *is_topads*, *shop_id*, *warehouse_id*, *product_url*, *review_id*, *variant_name*, *message*, *review_time*, *review_response*, *review_like*, dan *bad_rating_reason*.

5. Penelitian hanya melakukan analisis data secara deskriptif melalui visualisasi *dashboard* Interaktif

