

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) dalam surveinya menunjukkan pola belanja online atau daring meningkat 31% selama pandemi. Inilah kebiasaan baru yang terbentuk di masyarakat. Belanja daring itu praktis, tanpa perlu ke luar rumah sehingga ada jarak yang terjaga dan kerumunan juga bisa dihindari. Banyak dari masyarakat juga mulai berpindah menggunakan *marketplace* sebagai tempat berjualan dan membeli barang kebutuhan secara online [1].

Semakin berkembangnya teknologi semakin mempermudah masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Salah satunya adalah melakukan bisnis online. Bisnis online adalah sebuah cara promosi atau menawarkan produk atau jasa yang dilakukan dengan cara online atau menggunakan internet dengan saling berkomunikasi. Hal ini berbeda dengan bisnis offline dimana penjual memiliki toko fisik atau tempat yang dapat dilihat oleh pembeli dan pembeli harus pergi ketempat penjual tersebut untuk mendapatkan produknya [2].

Ada banyak jenis bisnis online salah satunya adalah bisnis online di sebuah *marketplace*. *marketplace* adalah platform yang menjadi perantara antara penjual dan pembeli di internet. *Website marketplace* bertindak sebagai pihak ketiga dalam transaksi online dengan menyediakan tempat berjualan dan fasilitas pembayaran [3]. Pada dasarnya, pemilik *marketplace* menyediakan tempat bagi para penjual yang ingin berjualan dan membantu mereka untuk bertemu pembeli dan melakukan transaksi dengan lebih mudah. Transaksinya sendiri memang diatur oleh *marketplace*-nya. Kemudian setelah menerima pembayaran, penjual akan mengirim produk ke pembeli [4].

Marketplace dapat menjadi sebuah peluang bagi pengguna yang ingin menjadi seorang penjual. Kebanyakan dari masyarakat juga membeli produk secara online [5]. Dunia sekarang dalam krisis karena pandemi COVID-19 yang telah memengaruhi kehidupan masyarakat. Masyarakat jadi jarang keluar dan lebih sering belanja dan transaksi secara online. Masalah pandemi COVID-19 ini membuka potensi besar untuk membuka sebuah bisnis online disebuah *marketplace* [6].

Sebuah *marketplace* tidak jauh dari penggunaan sistem rekomendasi pada

aplikasi mereka. Hampir semua *marketplace* menggunakan sebuah sistem rekomendasi agar mempermudah pengguna baik itu pembeli ataupun penjual dengan keuntungannya masing-masing. Sistem rekomendasi pada *marketplace* saat ini berdasarkan produk yang paling banyak dilihat dan terjual. Sedangkan penjual yang menjual produk yang sama dan harga yang lebih murah tapi penjualan tidak banyak atau belum terjual sama sekali tidak termasuk dalam sebuah rekomendasi. Oleh karena itu, dibuatlah sistem rekomendasi yang dapat membantu penjual baru dalam penjualannya dan juga penjual lama. Sistem rekomendasi pada *marketplace* ini menggunakan algoritma FP-Growth.

Sebuah *marketplace* pasti mempunyai sebuah transaksi dari seorang pengguna dan seiring berjalannya waktu akan terus bertambah transaksinya. Oleh karena itu, *marketplace* yang akan dibangun memerlukan sistem rekomendasi dengan menggunakan algoritma *Frequent Pattern Growth* (FP-Growth). Algoritma FP-Growth adalah salah satunya yang digunakan untuk melakukan sistem rekomendasi. Algoritma FP-Growth merupakan pengembangan dari algoritma Apriori sehingga kekurangan dari algoritma Apriori diperbaiki oleh algoritma FP-Growth. Pada algoritma Apriori diperlukan generate candidate untuk mendapatkan *frequent itemsets*. Akan tetapi, di algoritma FP-Growth *generate candidate* tidak dilakukan karena FP-Growth menggunakan konsep pembangunan *tree* dalam pencarian *frequent itemsets*. Hal tersebutlah yang menyebabkan algoritma FP-Growth lebih cepat dari algoritma Apriori [7].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut rumusan masalah yang bisa didapatkan:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma FP-Growth sebagai sistem rekomendasi pada *website* jual beli produk?
2. Bagaimana cara mengukur tingkat kepuasan bagi pengguna terhadap rekomendasi produk dengan menggunakan algoritma *Frequent Pattern Growth* (FP-Growth)?

1.3 Batasan Permasalahan

Adapun batasan masalah yang diterapkan untuk penelitian ini:

1. Aplikasi dibangun hanya menggunakan algoritma FP-Growth sebagai sistem rekomendasi.
2. Aplikasi tidak menyediakan fitur metode pembayaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini memiliki tujuan:

1. Merancang dan membangun *marketplace* dengan sistem rekomendasi menggunakan algoritma *Frequent Pattern Growth* (FP-Growth) yang dapat mempermudah pengguna mencari produk berdasarkan daftar transaksi pengguna.
2. Mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap rekomendasi produk yang menggunakan algoritma *Frequent Pattern Growth* (FP-Growth) dengan model *End User Computing Satisfaction* (EUCS).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapatkan dari implementasi sistem rekomendasi menggunakan algoritma FP-Growth pada *website* jual beli produk adalah sebagai berikut.

1. Bagi Pengguna sebagai pembeli
Mempermudah pengguna sebagai pembeli dikarenakan adanya sistem rekomendasi yang memberikan rekomendasi produk dari hasil daftar pembelian pengguna.
2. Bagi Peneliti
Memperluas pengetahuan dalam penggunaan algoritma FP-Growth dan memperluas pengetahuan mengenai kebutuhan pengguna baik sebagai pembeli maupun penjual.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyajian laporan ini akan mengikuti sistematika penulisan sebagai berikut:

- **BAB 1 PENDAHULUAN**
Bab 1 yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- **BAB 2 LANDASAN TEORI**
Bab 2 adalah bab yang memberikan penjelasan mengenai landasan teori yang dibutuhkan dalam penelitian, yaitu, JavaScript, TypeScript, Gamifikasi, dan Octalysis.
- **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**
Bab 3 merupakan bab yang berisikan metodologi penelitian dan perancangan aplikasi yang digunakan dalam membangun aplikasi.
- **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN UJI COBA**
Bab 4 merupakan bab yang terdiri dari dokumentasi hasil implementasi aplikasi dan pengujian aplikasi yang telah dibangun.
- **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**
Bab 5 ini terdiri atas kesimpulan yang telah dicapai dari hasil penelitian dan saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut.

