

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV Jakarta Powder Drink telah berdiri sejak tahun 2012, kini menyewa salah satu tempat di Tangerang Selatan untuk melakukan penjualan bagi pembeli yang ingin membeli secara *offline*. Perusahaan ini memproduksi minuman bubuk yang banyak dibeli oleh berbagai pelaku usaha mulai dari restoran hingga pedagang. Dengan total varian rasa sebanyak 52 rasa, CV Jakarta Powder Drink telah mendistribusikan produknya ke seluruh Indonesia dengan total produksi lebih dari 6 ton setiap bulannya.

Dalam melakukan proses pendistribusian pada produknya, perusahaan berusaha melakukan penjualan dengan berbagai cara mulai dari *online* melalui *e-commerce*, hingga berjualan secara *offline* pada tokonya. Bahkan saat ini perusahaan sudah mengembangkan aplikasi yang memungkinkan pembeli untuk melakukan transaksi di dalamnya.

Meski telah menyediakan kemudahan untuk membeli bagi konsumen, perusahaan merasa masih membutuhkan strategi lain untuk mendukung penjualannya dikarenakan adanya beberapa hal yang ingin diperbaiki. Hal tersebut yaitu adanya ketimpangan penjualan antar varian rasa *item* yang mengakibatkan sering kali terjadinya kehabisan stok varian yang banyak dibeli dan sebaliknya penumpukkan stok pada varian yang tidak banyak dibeli. Oleh karena itu perusahaan ingin mengolah keputusan produksi. Selain itu perusahaan juga ingin membuat strategi *marketing* untuk dapat meningkatkan penjualan termasuk membantu menjual varian produk yang tidak banyak dibeli. Hal ini dapat diperbaiki apabila perusahaan dapat lebih memahami minat konsumen terhadap produknya, karena keputusan produksi maupun penjualan erat kaitannya dengan konsumen.

Dengan permasalahan yang dihadapi dan keinginan yang diharapkan oleh perusahaan, perusahaan dapat menyusun strategi dengan menganalisis minat konsumen terhadap produk yang dimilikinya. Untuk itu perusahaan dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk mengolah data yang dimiliki agar

menjadi informasi berharga yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan dalam mengetahui minat konsumen. Dalam kasus ini perusahaan dapat menggunakan data transaksi untuk menganalisis pola pembelian konsumen. Untuk dapat melakukan analisis tersebut, diperlukan sebuah teknik *data mining* dengan menggunakan metode asosiasi yang memanfaatkan suatu algoritma sehingga dapat mengolah data transaksi yang dimiliki menjadi pola yang menghubungkan antar produk yang dibeli oleh konsumen.

Data Mining adalah suatu teknik yang memanfaatkan kecerdasan buatan, statistik, matematika, serta *machine learning* dalam memperoleh suatu informasi penting yang berharga dan dapat dimanfaatkan dalam suatu data dalam jumlah besar (Setiawan, B. A., 2021). Salah satu metode *data mining* yaitu asosiasi dapat dimanfaatkan untuk mengetahui hubungan antar produk yang dibeli dalam transaksi konsumen yang mana dapat menganalisis kebiasaan berbelanja yang dapat dimanfaatkan dalam rangka kebutuhan seperti strategi pemasaran. Metode asosiasi *market basket analysis* dapat menganalisis kebiasaan pembeli ketika berbelanja dengan menemukan asosiasi dan korelasi antar item dalam keranjang belanja. Metode ini banyak digunakan untuk keperluan strategi pemasaran, penempatan produk, desain katalog, ataupun pembuatan keputusan bisnis (Ramadhan, R. dan Setiawan, E.I., 2020).

Berbagai algoritma dapat digunakan ketika menerapkan proses *mining frequent itemset* tersebut. Algoritma apriori merupakan algoritma pertama yang menjadi dasar ketika melakukan perhitungan *mining frequent itemset*. Algoritma ini juga merupakan algoritma yang populer dan banyak digunakan hingga saat ini. Algoritma *FP growth* merupakan algoritma yang telah dikembangkan yang menutupi kelemahan algoritma apriori, yaitu *FP growth* tidak menerapkan pembangkitan *candidate generation* sehingga memakan waktu proses dan ruang penyimpanan yang lebih sedikit. Algoritma *FP growth* juga hanya melakukan pembacaan ke basis data sebanyak dua kali sehingga memberikan hasil yang lebih akurat ketimbang algoritma apriori (Ramadhan, R. dan Setiawan, E.I., 2020).

Penelitian yang diadakan oleh Darmaastawan, K., Saputra, K.O. dan Wirastuti, N.M.A.E.D. (2020) dalam menganalisis *market basket* menggunakan *FP Growth* pada sebuah *textile industry* yaitu CV Phalani Bali memberikan hasil yang

bermanfaat bagi perusahaan. Dengan mengetahui pola atau *rule* dari pembelian pada *item textile* yang dijual, pemilik dapat mengolah tampilan dari situs online shop, serta memajemen ketersediaan stok. Selain itu penelitian yang diadakan oleh Caesar, F.X.B. dan Somya, R. (2021) pada sebuah toko oleh – oleh khas Surabaya dengan menerapkan algoritma *FP growth* menunjukkan bahwa *association rule* yang diperoleh dapat menjadi acuan dalam menata *item* serta menerapkan *bundling* pada *item* sebagai strategi pemasaran dalam meningkatkan penjualan.

Dengan melakukan penelitian ini maka dapat dianalisa data penjualan dengan menggunakan metode *FP growth* untuk mengetahui pola pembelian berbagai varian rasa produk pada CV *Jakarta Powder Drink* berdasarkan minat konsumen, yang hasilnya dapat menjadi pertimbangan untuk membuat keputusan baik produksi stok maupun *marketing* di CV *Jakarta Powder Drink*. Maka berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan melakukan analisis minat konsumen pada produk CV *Jakarta Powder Drink* dengan menggunakan metode asosiasi *FP growth*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengimplementasikan metode asosiasi dengan algoritma *FP Growth* untuk mencari pola minat konsumen?
- b. Bagaimana memanfaatkan hasil yang diperoleh dari penerapan algoritma *FP Growth* untuk membuat keputusan strategi *marketing* atau produksi?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data transaksi dari CV *Jakarta Powder Drink* dalam rentang waktu bulan Agustus 2021 – April 2022.
- b. Penelitian ini menggunakan *tools Jupyter Notebook* untuk mendukung hasil analisis yang dilakukan dengan algoritma *FP Growth*.

- c. Hasil akhir berupa *association rule* dengan menyertakan tingkat *confidence rule*.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh penulis yang meliputi:

- a. Mengetahui hasil analisis dari implementasi metode asosiasi dengan algoritma *FP Growth* dalam mencari pola minat konsumen pada produk *CV Jakarta Powder Drink*.
- b. Memberikan rekomendasi berupa strategi *marketing* maupun produksi pada perusahaan *CV Jakarta Powder Drink*.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini maka terdapat manfaat yang bisa diambil, yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui pola minat konsumen pada produk yang dijual oleh *CV Jakarta Powder Drink*.
2. Dapat menjadikan hasil asosiasi pola minat konsumen sebagai dasar membuat keputusan baik dalam manajemen stok persediaan dan produksi maupun strategi *marketing* pada *CV Jakarta Powder Drink*.

1.6 Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari diselesaikannya penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dihasilkannya pola minat konsumen terhadap produk *CV Jakarta Powder Drink* dengan menggunakan data dalam rentang waktu Agustus 2021 – April 2022 sebagai dasar analisis.
2. Rekomendasi Strategi *marketing* dan produksi untuk *CV Jakarta Powder Drink*.
3. Penelitian ini dapat menjadi karya tulis ilmiah yang dapat dijadikan dasar atau dimanfaatkan dalam pembuatan keputusan produksi dan *marketing* *CV Jakarta Powder Drink*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini akan dibagi menjadi beberapa bab, masing-masing diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, hal yang akan dibahas adalah latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta luaran yang diharapkan dari penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini hal yang akan dibahas adalah teori-teori yang mendukung dalam melakukan kegiatan asosiasi dengan menggunakan algoritma *FP Growth*. Teori yang diangkat bersumber dari berbagai jurnal, buku, maupun prosiding resmi yang akan membahas mulai dari pengertian, cara kerja, dan algoritma yang digunakan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini bagian yang akan dibahas adalah gambaran alur penelitian serta berisi tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam menyusun penelitian mulai dari pengumpulan data, pengolahan, hingga skema jadwal penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menyertakan proses analisis dan implementasi dari metode asosiasi dengan menerapkan algoritma *FP Growth* menggunakan aplikasi *Jupyter Notebook* serta membahas tiap tahapan kegiatan mulai dari mengolah data hingga *output* atau hasil dari asosiasi *FP Growth*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan dipaparkan kesimpulan serta saran dari penulis berdasarkan penelitian yang dilakukan yang mungkin dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN