



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Komputer yang kegunaannya saat ini bisa sebagai alat pencatatan transaksi menjadi kebutuhan dasar setiap ritel modern. Kebutuhan dasar tersebut membuat pelaku dan pemilik toko daring yang masih melakukan pencatatan transaksi secara manual di kertas atau secara konvensional beralih untuk penyimpanan pencatatan transaksi tersebut di komputer (Melati, 2014). Hasil data pencatatan transaksi yang disimpan di basis data komputer sudah cukup banyak dan detail dalam pencatatan transaksi. Namun, menurut Narwati (2011), hasil tersebut masih merupakan data asli atau mentah yang artinya data tersebut masih belum mengandung informasi dan pola apapun untuk dijadikan suatu data yang lebih berguna. Dari data-data yang disimpan di basis data tersebut menunjukkan bahwa hasil pencatatan transaksi penting untuk di analisa lebih lanjut.

PT Grup Gaga Indonesia atau biasa disebut sebagai Party Gaga adalah sebuah toko daring di Indonesia yang menawarkan berbagai pilihan kebutuhan pesta yang membuat jauh lebih mudah, terjangkau dan menyenangkan untuk mendekorasi, serta meningkatkan pengalaman acara agar lebih mengesankan (PT. Grup Gaga Indonesia, 2018). Kategori produk yang ditawarkan cukup beragam, mulai dari balon, lilin, pom pom, *paper fan*, *lampion*, *cake topper* dan lain lain. Party Gaga mengumpulkan transaksi penjualan hanya sekedar pengarsipan saja. Oleh karena itu, jika dilakukan analisis lebih lanjut dalam data transaksi penjualan tersebut, maka data yang dihasilkan bisa digunakan untuk penambahan stok

kategori produk tertentu yang diminati, memberikan diskon saat penjualan sehingga dapat meningkatkan pendapatan.

Menurut Moekijat (2000), pengertian penjualan (*selling*) adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan memberi petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak. Dalam penjualan suatu produk, tidak sedikit toko daring menggunakan kombinasi produk yang kurang tepat atau kurang diminati pembeli pada momen tertentu. Penggunaan kombinasi penjualan yang kurang tepat akan menurunkan tingkat penjualan karena barang-barang tersebut yang jarang dibeli pembeli secara bersamaan. Oleh karena masalah tersebut, melakukan kombinasi produk penjualan dari data transaksi yang ada, bisa menguntungkan toko daring karena barang yang dikombinasikan berdasarkan barang yang paling sering dibeli oleh pembeli. Rekomendasi kombinasi produk (*itemset*) tersebut dapat menggunakan metode *market basket analysis* karena mendukung sistem rekomendasi melalui penemuan pola antar *item* dalam transaksi-transaksi yang terjadi (Masnur, 2015).

Market basket analysis adalah suatu metode *data mining* untuk mencari hubungan antar item dalam suatu dataset, jadi seberapa kuat hubungan antara item satu dengan item lainnya, dan kemudian dikombinasikan (Riadi, 2016). *Market basket analysis* ini dianggap mampu memberikan jalan keluar dalam merekomendasikan kombinasi kategori produk yang terkait dengan penggunaan algoritma *Apriori* melalui metode *association rules* (Riadi, 2016). Algoritma *Apriori* adalah suatu metode dimana akan mencari pola hubungan antar satu atau

lebih *item* dalam sebuah *dataset* (Anggraeni dkk, 2013). Kelebihan algoritma *apriori* adalah jumlah kandidat yang harus dihitung *support*-nya dapat dikurangi dengan cara pemangkasan sehingga memiliki performa yang baik (Patel dkk, 2011). Kemudian, walaupun sudah ada algoritma lain seperti *fp-growth*, *LCM*, dsb yang dikembangkan, algoritma *apriori* masih digunakan dan diimplementasikan dalam produk komersial karena dianggap sebagai algoritma yang lebih mapan (Kumar & Chezian, 2012). Penelitian terkait yang pernah dilakukan oleh Fitriati (2016), Antonius (2016), Rama dkk (2014), Mohammad dkk (2016), dihasilkan sejumlah kombinasi *item set* yang cocok untuk pemasaran ini dan kekuatan hubungan antar *item* dapat dipercaya dan dijadikan acuan karena ketepatan kombinasi *item set* yang dihasilkan valid karena semua nilai *lift ratio*-nya > 1 . *Lift ratio* digunakan untuk mengukur seberapa penting aturan atau yang telah terbentuk agar dapat dipercaya sepenuhnya (Widiati, 2014).

Bedasarkan latar belakang di atas, implementasi algoritma *apriori* untuk rekomendasi kombinasi produk penjualan pada PT. Grup Gaga Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat mengatasi masalah dari perusahaan yang belum ada kombinasi produk penjualan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari masalah-masalah yang dijelaskan di atas, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *Apriori* untuk rekomendasi kombinasi produk penjualan.

2. Bagaimana nilai akhir dengan menggunakan *lift ratio* yang terbentuk dari kombinasi produk menggunakan algoritma *Apriori*.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang akan digunakan agar penelitian lebih fokus yaitu sebagai berikut.

1. Data yang digunakan berfokus pada data transaksi penjualan perusahaan dalam jangka waktu 2 tahun dimulai dari 1 Januari 2016 sampai 31 Desember 2018.
2. Data yang digunakan berupa kategori produk.
3. Hasil akhir akan berupa kombinasi produk yang sering dibeli secara bersamaan dalam kurun waktu yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengimplementasikan algoritma *Apriori* untuk rekomendasi kombinasi produk penjualan.
2. Mendapatkan nilai akhir dengan menggunakan *lift ratio* yang terbentuk dari kombinasi produk menggunakan algoritma *Apriori*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi terhadap perusahaan dalam memilih kombinasi produk yang akan dijual dan dapat melakukan penambahan stok pada produk tertentu yang diminati.