

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era globalisasi, perkembangan teknologi sangatlah cepat. Perkembangan teknologi yang pesat ini merupakan salah satu aspek yang sepatutnya kita manfaatkan untuk mempermudah pekerjaan kita dalam sehari-hari, baik dalam bidang apapun. Kecanggihan teknologi yang pesat ditandai dengan semakin banyaknya penggunaan media digital sebagai alat bantu dalam kehidupan manusia. Penggunaan komputer dalam kehidupan sehari-hari juga menjadi salah satu bentuk perkembangan teknologi. Jika sebelum menggunakan komputer, penjualan suatu perusahaan akan direkap secara manual pada sebuah buku besar, maka sekarang komputer dapat membantu hal itu agar pekerjaan manusia semakin mudah. Penjualan yang telah terjadi dalam sebuah perusahaan dapat disimpan dalam bentuk digital dalam sebuah komputer. Penjualan yang dilakukan oleh sebuah perusahaan dapat disebut juga sebagai data. Data merupakan hal yang sangat sering dijumpai di kehidupan manusia sehari-hari, hanya saja manusia sering tidak memperhatikannya. Data dapat ditemukan baik dalam aspek pekerjaan ataupun saat berada di rumah. Dalam aspek pekerjaan, data dapat didapatkan di segala bidang pekerjaan. Data yang paling sederhana untuk diperhatikan adalah data penjualan atau data pembelian suatu kantor atau perusahaan. Segala bentuk pembelian dan penjualan yang terjadi dapat dijadikan data dan jika data diolah dengan baik, dapat membantu meringankan pekerjaan manusia. Hanya saja, tidak semua perusahaan dapat mengolah data ini dengan

baik. Data yang tidak diolah lagi akan mengakibatkan penumpukkan data yang tidak berguna. Jika diibaratkan pada sebuah komputer, data tersebut akan tersimpan dan akhirnya akan memenuhi *memory* dari komputer tersebut. Jika hal ini terjadi di dunia nyata, maka akan sangat disayangkan data yang sebanyak itu tersimpan dan tidak diolah dengan baik, sebab jika data diolah dengan baik, akan menghasilkan sebuah pengetahuan yang sangat menguntungkan oleh manusia.

Salah satu bidang usaha yang melakukan pembelian dan penjualan barang adalah bidang perhotelan. Dalam bidang perhotelan, banyak sekali transaksi jual beli yang terjadi, baik makanan, minuman, ataupun barang keperluan hotel lainnya. Dengan jumlah pelanggan yang sangat banyak dan pelanggan yang keluar masuk setiap harinya, tidak menutup kemungkinan bahwa penjualan yang terjadi dalam suatu hotel sangatlah banyak. Penjualan yang sangat banyak tentunya menghasilkan data dengan jumlah yang sangat besar. Data yang sangat besar jika tidak diolah dan hanya disimpan saja, akan mengakibatkan kasus penumpukkan data. Pada Hotel Newton, pendataan sudah memanfaatkan komputer, namun hanya berupa pendataan saja, tanpa adanya pengolahan data tambahan. Hal ini sama saja akan mengakibatkan penumpukkan data. Dengan memanfaatkan *data mining* dalam pengolahan data yang ada, diharapkan data penjualan yang banyak tersebut akan menghasilkan sebuah manfaat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Salah satu manfaat yang akan terlihat jika data penjualan hotel Newton dilakukan pengolahan data dengan *data mining*, adalah pengelompokan produk yang laris dan tidak laris. Hotel Newton sering mengalami kendala dimana persediaan barang yang dimiliki tidak sesuai dengan tingkat penjualan produk tersebut. Sering terjadinya kasus dimana persediaan barang kurang daripada

kebutuhan sehingga mengakibatkan kehabisan persediaan barang. Kasus yang serupa terjadi sebaliknya dimana persediaan barang yang terlalu banyak dibandingkan dengan penjualan barang sehingga persediaan barang menumpuk dan akhirnya melewati masa kadaluarsa. Dengan melakukan pengelompokan tersebut, maka masalah seperti kekurangan atau kelebihan stok barang yang dijual dapat dihindari. Pengolahan persediaan barang penjualan merupakan pengetahuan dasar dalam melakukan bisnis, yang sering disebut dengan *stock management*. Tanpa adanya pengolahan persediaan barang yang baik, seorang penjual tidak akan sanggup untuk memenuhi permintaan pelanggan disebabkan kurangnya persediaan barang yang diminta. Jika persediaan barang yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan kualitas barang seiring dengan waktu yang lama akibat tidak digunakan dan untuk persediaan barang seperti makanan dan minuman dapat kadaluarsa. Cara untuk menangani masalah manajemen persediaan barang adalah dengan melakukan pengolahan historis transaksi yang pernah terjadi dan dengan memanfaatkan *data mining* untuk melakukan pengolahan historis transaksi tersebut, maka akan semakin cepat dan efisien. Dengan memanfaatkan *data mining* untuk memproses pengolahan data penjualan yang ada, diharapkan dapat membantu hotel Newton selaku lokasi penelitian untuk menghindari kasus manajemen persediaan barang seperti kekurangan ataupun kelebihan barang persediaan.

Dari latar belakang di atas, maka peneliti mengangkat judul berupa “Analisis Clustering dengan K-means untuk Pengelompokan Penjualan Produk pada Hotel Newton”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada di atas, maka peneliti menyimpulkan permasalahan yang ada menjadi berikut :

1. Data penjualan belum dimanfaatkan secara maksimal
2. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pengelompokan secara manual
3. Adanya kemungkinan terjadinya kasus kelebihan atau kekurangan stok barang yang dijual
4. Belum adanya cara yang efektif dan efisien yang dipraktikkan oleh pihak hotel.

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk mencegah terjadi kesalahpahaman antar peneliti dengan pembaca serta untuk membatasi ruang lingkup penelitian yang sangat luas, peneliti memberikan batasan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Data yang diolah akan menggunakan metode K-means *clustering* dalam mengelompokkan data penjualan hotel
2. Data penelitian yang digunakan adalah data penjualan Hotel Newton.
3. Data yang akan digunakan dalam penelitian merupakan data penjualan hotel dalam *range* waktu dari bulan
4. *Software* yang akan digunakan dalam melakukan validasi adalah menggunakan *software RapidMiner*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada di atas, maka peneliti merumuskan masalah yang ada sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan *data mining* dalam melakukan pengelompokkan data penjualan produk agar manajemen persediaan barang hotel Newton menjadi baik?
2. Bagaimana implementasi *data mining* pada pengolahan data penjualan produk hotel dengan menggunakan aplikasi *RapidMiner*?

1.5. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang ada di atas, tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menerapkan *data mining* dalam melakukan pengelompokkan data penjualan produk sehingga dapat meningkatkan manajemen persediaan barang pada hotel Newton menjadi baik.
2. Untuk mengimplementasikan *data mining* dalam pengolahan data penjualan produk hotel Newton dengan menggunakan aplikasi *RapidMiner*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan oleh peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan kepada peneliti sendiri serta peneliti selanjutnya yang akan menggunakan penelitian ini sebagai referensi penelitian yang sejenis di masa yang akan datang.
- b. Dalam pelaksanaan penelitian ini, diharapkan pengetahuan peneliti mengenai ilmu yang dibahas di dalam penelitian ini semakin dalam dan menambah wawasan peneliti.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar oleh peneliti sendiri dalam mewujudkan implementasinya secara *real* di dunia kerja nantinya.

2. Bagi Pihak Lain

- a. Diharapkan penelitian ini dapat membantu memudahkan pihak Hotel Newton untuk mengerti mengenai pentingnya pengolahan data dan *data mining* sehingga pihak Hotel Newton dapat mengimplementasikan pengolahan data dan meringankan pekerjaan bagi staff Hotel Newton.
- b. Untuk Universitas Putera Batam, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi yang baik untuk peneliti selanjutnya yang akan menggunakan kasus atau permasalahan yang sejenis.