

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

“Prediksi penjualan (*forecasting*) adalah perhitungan untuk memprediksi keadaan dimasa mendatang melalui pengujian keadaan dimasa lalu. Memprediksi penjualan dimasa mendatang berarti menentukan perkiraan besarnya volume penjualan, bahkan menentukan potensi penjualan dan luas pasar yang dikuasai dimasa yang akan datang” (Eriyanto, 2012). Kegunaan prediksi yaitu mampu membantu pihak perusahaan terkait, ketika melakukan proses perencanaan yang berhubungan dengan stok barang, kemudian prediksi juga dapat memberikan output terbaik sehingga dapat menekan seminimal mungkin kesalahan dalam menyusun perencanaan. Untuk menemukan suatu informasi dari sejumlah data yang besar maka diperlukan data mining dalam melakukan prediksi.

Heizer dan Render (2013) menyatakan tujuan dari prediksi penjualan (*forecasting*) adalah untuk melakukan pengkajian pada kebijakan dari perusahaan yang berlaku pada saat ini dan pada masa lalu, serta menganalisa seberapa besar pengaruh prediksi terhadap perusahaan dimasa yang akan datang.

“Data Mining adalah suatu metode pengolahan data untuk menemukan pola yang tersembunyi dari data tersebut. Hasil dari pengolahan data dengan metode data mining ini dapat digunakan untuk mengambil keputusan dimasa depan. Data Mining ini juga dikenal dengan istilah *pattern recognition*” (Hermawati, 2013). Adapun manfaat data mining adalah untuk mengekstraksi pola dari data yang ada dan menambah nilai intrinsik data, serta mengubahnya menjadi pengetahuan. Namalain data mining adalah *Knowledge discovery from Databases* (KDD). Data Mining juga bisa digunakan dalam mencari informasi yang dibutuhkan dari data-data yang besar dan banyak, sehingga bisa mendapatkan informasi yang dapat digunakan dalam memprediksi penjualan. Pada penerapan data mining terdapat beberapa teknik untuk menemukan pola data atau informasi data yang belum diketahui diantaranya adalah Klasterisasi (*clustering*), Regresi (*regression*), Asosiasi (*association*), dan Klasifikasi (*classification*).

Pratiwi (2016) mengatakan terdapat beberapa metode pada data mining dalam melakukan prediksi, diantaranya adalah *Naive Bayes*, cara kerja metode tersebut yaitu melakukan pembagian permasalahan ke dalam tiap-tiap kelas dan membaginya berdasarkan dari ciri-ciri dari persamaan dan perbedaan permasalahan, selain itu metode tersebut juga menggunakan perhitungan statistik. *Naive Bayes* juga berasumsi bahwasannya nilai atribut dalam sebuah proses input terhadap kelas yang telah diberikan, tidak bergantung pada nilai yang ada dalam atribut lainnya.

Selain dari metode *Naive Bayes*, terdapat beberapa metode salah satunya yaitu *K-Nearest Neighbor* (KNN), fungsi metode KNN pada umumnya dipergunakan pada saat melakukan pengelompokan atau klasifikasi pada objek, yang berdasarkan dari data pembelajaran, dan jarak data pembelajarannya pun yang paling dekat dengan objek yang dimaksud. Dalam melakukan prediksi, kelebihan metode ini adalah tangguh pada data *training* yang bernilai salah kemudian menjadi lebih efektif jika data *training*-nya berjumlah banyak. PT. Joanne Studio adalah sebuah studio kecantikan yang bergelut pada bidang spesialis kecantikan, perusahaan ini menjual beberapa jenis produk berbentuk layanan khususnya pada layanan sambung bulu mata. Untuk mendukung kinerja karyawan, ataupun untuk layanan informasi penjualan produk, PT. Joanne Studio dalam melakukan proses transaksi penjualan telah menggunakan sebuah sistem informasi. Melihat dari sekian banyak permintaan konsumen terhadap produk-produk kecantikan yang ada pada perusahaan tersebut, maka dari itu dibutuhkan proses prediksi terhadap penjualan produk-produk kecantikan yang akan paling banyak diminati oleh para konsumen dimasa yang akan datang. Dilakukannya prediksi pada penelitian ini bertujuan untuk mempermudah bagian penyedia stok barang pada PT. Joanne Studio dalam melakukan perencanaan penyediaan stok barang serta dapat membagikan informasi kepada pihak perusahaan terkait tentang produk-produk yang paling banyak dibeli oleh para konsumen. Dari faktor-faktor permasalahan tersebut, dapat disimpulkan, terdapat suatu permasalahan pada PT. Joanne Studio dalam menentukan jenis produk apa saja yang paling banyak diminati oleh para konsumen.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, dilakukan pengukuran keakuratan prediksi produk, dengan tingkat penjualan tertinggi menggunakan metode KNN. Dengan diterapkannya data mining untuk pengolahan data, harapan pengolahan data tersebut adalah dapat memberikan solusi yang nyata kepada pihak-pihak terkait yang ada di perusahaan tersebut dan juga diharapkan pemilik dari perusahaan tersebut dapat melakukan pemasaran serta menentukan strategi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan para konsumen.

Berdasarkan paparan diatas, dalam melakukan penelitian ini peneliti mengambil judul “Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Tingkat Penjualan Tertinggi Pada Produk Layanan Spesialis Kecantikan Menggunakan Metode *K- Nearest Neighbor*”.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Karena banyaknya permintaan konsumen, sehingga dibutuhkan prediksi untuk memprediksi produk apa saja yang paling diminati oleh para konsumen.
2. Bagian penyedia stok kesulitan dalam melakukan perencanaan penyediaan stok.
3. Belum menemukan metode yang tepat untuk menentukan produk pada PT. Joanne Studio dengan tingkat penjualan tertinggi.

1.2.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan dalam melakukan penelitian ini beracuan dari uraian latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana metode KNN ini mampu dalam melakukan prediksi terhadap tingkat penjualan produk pada PT. Joanne Studio.
2. Bagaimana prediksi mampu memberikan solusi terhadap permasalahan perencanaan atau pengambilan suatu keputusan pada PT. Joanne Studio.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini yaitu, untuk menghasilkan informasi tentang tingkat transaksi penjualan produk pada PT. Joanne Studio, sehingga pihak perusahaan dapat melakukan perencanaan terhadap produk yang paling banyak diminati ataupun kurang diminati oleh konsumen. Tujuan lainnya adalah dengan adanya dilakukan penelitian ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan pihak perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu dan mempermudah pihak perusahaan dalam perencanaan dan pengambilan suatu keputusan seperti penyediaan stok barang.
2. Memberikan informasi kepada perusahaan mengenai potensi penjualan produk dimasa yang akan datang.
3. Dapat membantu perusahaan mengetahui produk yang paling banyak diminati, hal ini bertujuan untuk menyusun strategi baru terhadap produk-produk yang kurang diminati oleh konsumen dan memperbanyak stok produk yang paling banyak diminati.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar lebih mudah membaca dan mengetahui keseluruhan materi yang terdapat di dalam tugas akhir ini, oleh karena itu diperlukan penjelasan sistematika penulisan, yang dapat dikatakan sebagai kerangka penulisan dan pedoman dalam penulisan tugas akhir ini. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan berisi latar belakang dari penelitian dan permasalahan yang ditemui, kemudian identifikasi dan rumusan permasalahan, tujuan dari penelitian, manfaat dari penelitian, dan sistematika dalam penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tentang:

- a. Pengertian Prediksi/*Forcasting*, Data Mining, *Knowledge Discovery in Database*, *K-Nearest Neighbor*.

- b. Referensi penelitian yang berisi tentang hasil-hasil penelitian terdahulu berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini mengemukakan tentang metode penelitian yang dilakukan dalam melakukan prediksi yang terdiri dari:

- a. Pemilihan lokasi penelitian dan metode pengumpulan data.
- b. Analisa sistem yang sedang berjalan.
- c. Analisa kebutuhan.

BAB IV Hasil dan Analisis Penelitian

Bab ini terdiri dari gambaran hasil penelitian dan analisa serta pembahasan hasil dari penelitian. Agar tersusun dengan baik diklasifikasikan ke dalam:

- a. Analisa perancangan sistem.
- b. Perancangan diagram sistem usulan.
- c. Perancangan antar muka pengguna.
- d. Perancangan implementasi.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang dilakukan. Kesimpulan adalah masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penelitian, sedangkan saran membahas tentang solusi untuk mengatasi masalah yang ada. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.