

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap manusia tidak akan pernah lepas dari suatu masalah dan resiko. Dalam hidupnya, manusia akan selalu dihadapkan pada peristiwa yang tidak terduga yang akan terjadi, yang nantinya dapat menimbulkan kerugian bagi manusia itu sendiri. Contoh dari kejadian yang tidak terduga adalah kecelakaan, bencana alam, ataupun kematian. Mereka tidak akan pernah bisa menghindar dari resiko tersebut. Resiko merupakan kemungkinan terjadinya suatu kerugian yang tidak terduga dan yang tidak diinginkan. Untuk mengurangi kerugian dari kejadian-kejadian tidak terduga itu, seseorang harus pandai menyiasatinya. Salah satu langkah yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan berinvestasi pada asuransi.

Asuransi atau pertanggungan merupakan sesuatu yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang perasuransian yang memiliki cabang di beberapa kota besar di Indonesia, salah satunya terletak di kota Batam. Bisnis asuransi yang dijalankan oleh PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office dibagi menjadi dua jenis yaitu, bisnis asuransi korporasi dan bisnis asuransi ritel. Untuk produk yang ditawarkan dalam bisnis asuransi korporasi terdiri dari asuransi rekayasa *engineering*, asuransi *marine cargo* dan asuransi *custom bond*. Bisnis ritel

terdiri dari asuransi mobil, asuransi rumah serta asuransi kecelakaan (<http://www.aswata.co.id>).

PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office bukan satu-satunya perusahaan asuransi yang ada di Batam. Persaingan yang terjadi dalam bisnis asuransi mengharuskan perusahaan untuk selalu memikirkan strategi dan terobosan yang dapat menjamin kelangsungan bisnis asuransi yang mereka jalankan. PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office harus mampu bersaing dengan perusahaan lain untuk tetap mempertahankan nasabah yang sudah ada dan menarik perhatian calon nasabah baru. Tetapi, bagian *marketing* PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office saat ini merasa kesulitan dalam memasarkan beberapa produk asuransi kepada calon nasabah baru. Strategi yang diterapkan bagian *marketing* perusahaan dalam melakukan pemasaran untuk mencari calon nasabah baru belum maksimal dan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk dapat melakukan promosi yang lebih efektif dan efisien, maka perusahaan dapat memanfaatkan data nasabah terdahulu yang tersimpan di basis data.

Data bisnis dalam jumlah yang besar merupakan salah satu aset berharga yang dimiliki oleh perusahaan. Perusahaan telah mengumpulkan data nasabah asuransi sekian tahun lamanya. Kumpulan data tersebut disimpan dan dibiarkan menumpuk begitu saja di basis data, yang seolah-olah data tersebut hanya berguna sebagai arsip dan tidak ada manfaat lainnya. Jumlah data yang besar yang dimiliki oleh perusahaan dapat dimanfaatkan untuk menemukan beragam informasi yang tersembunyi dari data-data tersebut. Hal ini melahirkan suatu kebutuhan terhadap teknologi yang dapat memanfaatkannya dalam menggali pengetahuan-pengetahuan

baru, yang dapat membantu menentukan dan menerapkan strategi bisnis baru yang akan diambil oleh perusahaan. Sebuah teknologi baru yang dapat dimanfaatkan untuk menggali dan mengekstrasi pengetahuan dari gudang data adalah *data mining*. *Data mining* atau penambangan data adalah teknik yang relatif cepat dan mudah untuk menemukan pengetahuan, pola dan relasi antar data secara otomatis. Salah satu teknik dalam pengolahan data mining adalah dengan menggunakan metode *k-means clustering*. Dengan menggunakan metode ini, data yang telah didapatkan dapat dikelompokkan kedalam beberapa *cluster* berdasarkan kemiripan dari data-data tersebut. Dengan adanya pengelompokan data seperti ini, diharapkan bagian *marketing* PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office dapat membuat keputusan dan melakukan pemasaran produk asuransi dengan strategi yang tepat untuk mendapatkan calon nasabah baru.

Terkait dengan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “PENERAPAN *K-MEANS CLUSTERING* UNTUK MEMPREDIKSI MINAT NASABAH ASURANSI DI KOTA BATAM”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah yang ada yaitu:

1. Bagian marketing PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office mengalami kesulitan dalam mempromosikan beberapa produk asuransi yang mereka miliki.
2. Strategi pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan belum maksimal, sehingga menyulitkan pihak perusahaan untuk mendapatkan calon nasabah baru.
3. Data bisnis dalam jumlah yang besar yang dimiliki oleh perusahaan asuransi belum dimanfaatkan dengan optimal.

1.3. Batasan Masalah

Agar tercapai tujuan sesuai dengan apa yang diharapkan, maka diperlukan suatu batasan masalah yang membatasi masalah-masalah yang akan dicoba untuk mendapatkan solusinya. Adapun batasan masalah dari topik penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office
2. Jenis produk asuransi yang dijadikan penelitian adalah asuransi ritel
3. Teknik *data mining* yang digunakan adalah teknik klasterisasi menggunakan algoritma *k-means*
4. Pengujian *data mining* menggunakan *software data mining* Rapid Miner

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara menerapkan algoritma *k-means clustering* dalam memprediksi minat nasabah asuransi?
2. Bagaimana implementasi hasil *k-means clustering* dalam menentukan strategi baru untuk memprediksi minat nasabah asuransi?

1.5. Tujuan Penelitian

Setelah merumuskan masalah, maka penulis menguraikan tujuan dari penulisan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana cara penerapan algoritma *k-means clustering* dalam memprediksi minat nasabah asuransi
2. Untuk mengetahui bagaimana implementasi hasil *k-means clustering* dalam menentukan strategi baru untuk memprediksi minat nasabah asuransi

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Aspek Teoritis

Secara teoritis, adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan atau referensi dalam penerapan teknik klasterisasi menggunakan metode *k-means clustering* yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk bidang bisnis.

1.6.2. Aspek Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis
 - a. Memberikan kesempatan bagi penulis mempraktekkan ilmu secara langsung
 - b. Sebagai klarifikasi untuk mendapatkan gelar sarjana
2. Bagi instansi terkait

Penelitian penerapan *data mining* untuk memprediksi minat nasabah asuransi pada PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office ini dapat membantu menyediakan pengetahuan dan informasi yang mendukung untuk pengambilan keputusan yang tepat dalam menentukan calon nasabah baru dan strategi pemasaran yang dilakukan berdasarkan data nasabah terdahulu.

3. Bagi akademis

Sebagai salah satu referensi bagi peneliti-peneliti khususnya bagi mahasiswa-mahasiswi di Universitas Putera Batam, terutama yang melakukan penelitian dengan memanfaatkan teknologi data mining.