

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi informasi, saat ini ketersediaan data semakin beragam dan semakin besar ukurannya. Sejalan dengan itu, penerapan *data mining* sebagai kegiatan menggali (*mining*) informasi dari sekumpulan data semakin banyak diterapkan di berbagai bidang.

Setidaknya terdapat enam kelompok fungsional *data mining* yang dapat digunakan untuk menggali dan menemukan pengetahuan (Susanto S., dan Suryadi D., 2010), salah satunya adalah asosiasi. Asosiasi sering digunakan untuk mengamati hubungan antar produk yang dibeli oleh konsumen di suatu toko, oleh karenanya analisis ini sering disebut juga sebagai analisis keranjang pasar.

Pada penelitian ini peneliti mencoba menerapkan metode asosiasi pada data mining Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) wilayah Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bangka Belitung. Melalui data periodik PDRB akan diketahui sejauh mana perkembangan pembangunan suatu wilayah dari tahun ke tahun. Perkembangan pembangunan suatu wilayah terefleksikan dari tingkat pertumbuhan PDRB dalam suatu periode yang sering disebut juga pertumbuhan ekonomi.

Selain secara agregat, melalui data PDRB juga dapat dilihat pertumbuhan ekonomi tiap sektor ekonomi. Terdapat 17 (tujuh belas) sektor ekonomi yang menyusun data PDRB suatu wilayah. Ketika pertumbuhan ekonomi secara agregat

naik, belum tentu seluruh sektor ekonomi di wilayah tersebut juga mengalami kenaikan, dan begitu sebaliknya. Menarik untuk melihat bagaimana hubungan antar ke-17 sektor ekonomi tersebut.

Selain memiliki wilayah yang berdekatan secara geografis, wilayah Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bangka Belitung bisa dikatakan merupakan wilayah yang memiliki sumber daya alam yang lengkap secara ekonomi. Hal ini terbukti dari data 17 sektor ekonomi penyusun PDRB kedua wilayah ini yang terisi lengkap. Kelengkapan ini menjadi alasan peneliti menggunakan data kedua wilayah sehingga pola keterkaitan 17 sektor ekonomi yang menjadi tujuan penelitian ini dapat benar-benar terwakili.

Terdapat berbagai macam algoritma yang dapat digunakan untuk melakukan metode asosiasi, salah satunya adalah algoritma *apriori* yang akan diterapkan pada penelitian ini. Dengan menggunakan algoritma, langkah-langkah penerapan *association rule* akan lebih mudah dilakukan dan memperoleh hasil yang lebih meyakinkan. Terkini, algoritma tidak hanya dilakukan pada suatu *data set* saja, namun juga telah dikombinasikan pada penerapan *data mining*. *Data mining* merupakan serangkaian proses yang dilakukan pada sekumpulan data untuk menggali informasi yang terkandung di dalamnya. Melalui *data mining* dimungkinkan pengolahan data menjadi lebih cepat dan akurat terlebih untuk data yang berukuran besar.

Proses *data mining* pada umumnya dilakukan dengan menggunakan *tools* berupa *software* pengolah data. Salah satu *software* yang cukup terkenal dan *powerfull* untuk mengolah *data mining* adalah RapidMiner. Setidaknya hingga

tahun 2014 berdasar poling yang dilakukan oleh KDnugget (sebuah portal data mining), RapidMiner menduduki peringkat puncak *software* data mining yang paling banyak digunakan di seluruh dunia. Keunggulan utama RapidMiner adalah adanya GUI (*Graphic User Interface*) untuk merancang sebuah *pipeline analitis* yang mendefinisikan proses analitis keinginan pengguna. GUI tersebut akan menghasilkan XML (*Extensible Markup Language*) yang kemudian dibaca oleh RapidMiner untuk menjalankan analisis secara otomatis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasar latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pola hubungan laju pertumbuhan antar sektor ekonomi di Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bangka Belitung.
2. Menerapkan *data mining* pada data PDRB untuk melakukan analisis *association rule*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data penelitian adalah Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bangka Belitung tahun 1993 s.d tahun 2018.
2. Metode analisis asosiasi *data mining* menggunakan Algoritma Apriori.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasar latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pola hubungan laju pertumbuhan antar sektor ekonomi di Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bangka Belitung?
2. Bagaimana penerapan metode analisis asosiasi pada data mining PDRB?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pola laju pertumbuhan antar sektor ekonomi di Provinsi Sumatera Selatan dan provinsi Bangka Belitung.
2. Menerapkan analisis asosiasi pada *data mining* PDRB.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pemerintah, khususnya pemerintah Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bangka Belitung, dalam merancang program pembangunan untuk masa yang akan datang.
2. Menjadi salah satu referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian dan pengembangan tentang data mining khususnya analisis asosiasi.

1.7 Susunan dan Struktur Tesis

Tesis Program Pascasarjana Universitas Bina Darma terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu bagian awal, bagian utama (isi) dan bagian penutup. Adapun struktur tesisnya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi uraian yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Berisi penjelasan mengenai konsep dan teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode pengumpulan data dan metode analisis yang digunakan. Penjelasan yang terkait merupakan tahap dan kegiatan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang hasil penelitian secara menyeluruh.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini merupakan penutup yang berisi simpulan yang berkenaan dengan hasil pemecahan masalah, serta beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut.