

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

STMIK AKAKOM sebagai institusi pendidikan di bidang teknologi informasi setiap tahun akan menerima calon mahasiswa baru yang berasal dari berbagai daerah. Dalam 5 tahun terakhir perguruan tinggi mengalami penurunan jumlah peminat yang mendaftar ke program studi yang dimilikinya. Hal ini disebabkan, tingginya tingkat persaingan baik dengan perguruan tinggi negeri maupun swasta yang memiliki program studi sejenis. Tingginya tingkat persaingan perlu ditanggapi serius oleh perguruan tinggi, karena keberlanjutan suatu perguruan tinggi (swasta khususnya) sangat tergantung dari animo calon mahasiswa yang mendaftar ke perguruan tinggi tersebut. Untuk dapat menarik animo calon mahasiswa diperlukan strategi yang tepat dalam melakukan promosi dan sosialisasi, sehingga calon mahasiswa memperoleh informasi secara lengkap, mulai dari pendaftaran, proses penerimaan, proses perkuliahan, hingga prospek lapangan kerja pada saat lulus nanti.

Kesesuaian antara jurusan asal sekolah dengan jurusan yang akan dipilih dan keminatan calon mahasiswa menjadi kunci keberhasilan dalam menetapkan pilihan untuk memasuki suatu pendidikan di tingkat lebih tinggi. Untuk dapat memilih secara tepat diperlukan informasi yang sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber, sehingga keputusan yang diambil tepat sasaran.

Pemilihan strategi pemasaran dalam bidang jasa (pendidikan khususnya), memiliki karakteristik yang sangat berbeda dengan pemasaran barang atau jasa

lainnya. Sehingga memerlukan strategi dan perlakuan khusus, karena akan terkait dengan biaya yang harus dikeluarkan maupun sumber daya yang harus dialokasikan untuk mencapai target yang telah ditetapkan.

Data mining adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan dan machine learning untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar (Turban, dkk, 2005). Sedangkan menurut Gartner data mining adalah suatu proses menemukan hubungan yang berarti, pola, dan kecenderungan dengan memeriksa dalam sekumpulan besar data yang tersimpan dalam penyimpanan dengan menggunakan teknik pengenalan pola seperti statistika dan matematika (Larose, 2005).

Penentuan strategi promosi yang tepat akan dapat mengurangi biaya promosi dan mencapai sasaran promosi yang tepat. Salah satu cara untuk penentuan strategi promosi adalah menggunakan teknik data mining dengan algoritma apriori (Nurchahyo, 2013).

Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (association rule) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item (Kusrini, 2007). Association rule dimaksudkan adalah melalui mekanisme perhitungan *support* dan *confidence* dari suatu hubungan item. Penting tidaknya suatu aturan asosiatif dapat diketahui dengan dua parameter, yaitu *support* dan *confidence*. Support (nilai penunjang) merupakan persentase kombinasi item tersebut dalam database, sedang confidence (nilai kepastian) adalah kuatnya hubungan antar-item dalam aturan asosiasi (Kusrini, 2009). Sebuah rule asosiasi

dikatakan interesting bila nilai support-nya lebih besar dari minimum support dan nilai confidence-nya lebih besar dari minimum confidence.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, dalam pemasaran penentuan strategi yang tepat akan dapat mengurangi biaya promosi untuk mencapai sasaran yang tepat, sehingga dapat menekan konsekuensi biaya maupun sumber daya lainnya yang diperlukan untuk mewujudkan target/sasaran. Algoritma apriori merupakan salah satu metode data mining menggunakan aturan asosiatif yang mengkombinasikan item yang akan dianalisis

Dari uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu bagaimana menerapkan algoritma Apriori untuk mendukung penyusunan strategi pemasaran di bidang pendidikan?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu:

- a. Penelitian ini khusus membahas strategi pemasaran pendidikan yang diambil dari panitia penerimaan mahasiswa baru perguruan tinggi
- b. Data yang dianalisis adalah data PMB yang tersedia dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2011/2012 – 2015/2016)
- c. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: asal sekolah, jurusan sekolah asal, daerah asal, jurusan pilihan di PT dan nomor mahasiswa.
- d. Nilai confidence yang dipilih adalah nilai *confidence 2 item set* dan *3 item set*

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan algoritma Apriori untuk melakukan proses ekstraksi informasi dari kumpulan data yang besar.
2. Melakukan analisis hasil ekstraksi informasi untuk membantu manajemen menetapkan strategi pemasaran yang tepat

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini dapat digunakan untuk:

1. Mengetahui kecenderungan jurusan asal sekolah calon mahasiswa yang di terima di perguruan tinggi
2. Membantu manajemen dalam menetapkan strategi pemasaran yang lebih efektif di bidang pendidikan.