

II. TINJAUAN PUSTAKA

Perguruan tinggi adalah salah satu insitusi pendidikan tinggi yang memiliki peran strategis dalam ikut serta mencerdaskan kehidupan bangsa dengan menghasilkan lulusan yang berkualitas. Kualitas lulusan yang dihasilkan perguruan tinggi, sangat dipengaruhi oleh kualitas input calon mahasiswa yang masuk maupun proses yang dilaksanakan di perguruan tinggi tersebut.

Di tengah persaingan antar perguruan tinggi yang ketat untuk mendapatkan calon mahasiswa berkualitas, diperlukan strategi pemasaran yang efektif dan efisien. Untuk menentukan target pemasaran yang potensial, akan diterapkan algoritma apriori untuk mengekstraksi informasi dalam kumpulan data yang besar.

Penelitian tentang algoritma apriori pada data mining telah dilakukan oleh [Santoso, 2004], dimana peneliti membuat perangkat lunak data mining untuk penggalian kaidah asosiasi menggunakan metode apriori dengan studi kasus transaksi penjualan buku untuk mencari semua frequent item set dan aturan asosiasi yang *confidence*.

Penelitian yang dilakukan oleh [Nurchahyo, 2013], tentang penerapan data mining dengan algoritma apriori untuk mendukung strategi promosi pendidikan, dengan mengamati variabel penelitian yang sering digunakan oleh perguruan tinggi dalam menetapkan sasaran promosinya.

Penelitian yang dilakukan [Kusumo, dkk., 2003], tentang data mining dengan algoritma apriori pada RDBMS Oracle, dibahas tentang association rule sebagai salah satu fungsi data mining yang diimplementasikan menggunakan

algoritma apriori, yang dianalisis dua teknik penghitungan support di *candidate generation* pada algoritma apriori.

Sedangkan penelitian ini akan difokuskan pada analisis kumpulan data mahasiswa baru yang meliputi variabel: asal sekolah, kota asal sekolah, jurusan sekolah, dan tahun ajaran. Hasil analisis berupa rekomendasi dalam penetapan strategi yang efektif dan efisien dalam pemasaran pendidikan tinggi.

Data mining merupakan suatu proses pendukung pengambil keputusan dimana kita mencari pola informasi dalam data. Pencarian ini dapat dilakukan oleh pengguna, misalnya dengan menggunakan query (dalam kasus ini sangat sulit dilakukan) atau dapat dibantu dengan suatu aplikasi yang secara otomatis mencari pola informasi pada basis data. Dengan kata lain aplikasi mengambil inisiatif untuk menemukan pola dalam data tanpa pengguna berpikir mengenai pertanyaan yang relevan terlebih dulu. Salah satu bentuk pola yang dapat dihasilkan data mining adalah association rule. Association rule dapat digunakan untuk menemukan: hubungan atau sebab akibat.

Association rule memiliki bentuk LHS RHS dengan interpretasi bahwa jika setiap item dalam LHS (*Left Hand Side*) dibeli, maka item dalam RHS (*Right Hand Side*) juga dibeli. *Association rule* dapat dihasilkan dengan Algoritma Apriori. Salah satu penggunaan *association rule* adalah mendukung pengambilan keputusan dalam bidang pemasaran, misalnya untuk mengetahui pola pembelian pelanggan, penentuan tata letak barang dan lain-lain.

Pada beberapa tahun belakangan ini, kemajuan dari beberapa bidang ilmu pengetahuan seperti science, business, dan lain – lain telah melahirkan koleksi

database yang terus meningkat. Kumpulan data yang demikian banyak dapat didayagunakan untuk mendukung pengambilan keputusan (Lamine, Nhien, dan Tahar, 2007).

Menurut (Kusrini, 2009), algoritma apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining. Analisis asosiasi atau *association rule* adalah teknik data mining untuk menemukan aturan asosiatif antara suatu kombinasi item. Contoh dari aturan asosiatif dari analisa pembelian di suatu pasar swalayan adalah dapat diketahuinya berapa besar kemungkinan seorang pelanggan membeli roti bersamaan dengan susu. Dengan pengetahuan tersebut pemilik pasar swalayan dapat mengatur penempatan barangnya atau merancang kampanye pemasaran dengan memakai kupon diskon untuk kombinasi barang tertentu.