

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 *E-commerce*

*E-commerce* (Electronic Commerce) merupakan salah satu teknologi yang berkembang pesat di bidang pembelian dan penjualan barang dan jasa melalui jaringan elektronik seperti internet. E-Commerce merupakan suatu cara berbelanja secara online yang memang seiring dengan kehadiran internet dalam kehidupan kita. Banyak orang mendapatkan manfaat kemudahan berbisnis melalui media internet. (Rara Sri Artati Rejeki. 2011).

Menurut David Baum, *E-commerce* merupakan suatu himpunan dinamis antara teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik. (David Baum, "BusinessLinks," Oracle Magazine).

#### 2.2 *Data mining*

*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* atau dapat dibantu dengan suatu aplikasi yang secara otomatis mencari pola informasi pada basis data. Pencarian ini disebut *discovery*. *Discovery* adalah proses pencarian dalam basis data untuk menemukan pola tersembunyi tanpa ide yang didapatkan sebelumnya atau hipotesa tentang pola yang ada. Dengan kata lain aplikasi mengambil inisiatif untuk menemukan pola dalam data tanpa

pengguna berpikir mengenai pertanyaan yang relevan terlebih dahulu. (Eka Novita Sari, 2013)

*Data mining* adalah proses pencarian suatu pola dan pengetahuan dari sebuah himpunan data yang besar. Data tersebut dapat dalam bentuk database, data warehouse , *website*, repositories, atau data yang dikirim ke dalam sebuah system secara dinamis. (Jiawei Han, 2012)

### **2.3 PHP**

PHP adalah Server Side Scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web dinamis. PHP merupakan software yang Open Source dan mampu lintas platform, yaitu dapat digunakan dengan sistem operasi dan web server apapun. PHP mampu berjalan di windows dan beberapa versi linux. PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengecek cookies, mengatur authentication dan redirect user. (Huda Satria, 2012)

PHP adalah singkatan dari *PHP: Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page Tools*. (Anonim, 2013).

### **2.4 Algoritma Apriori**

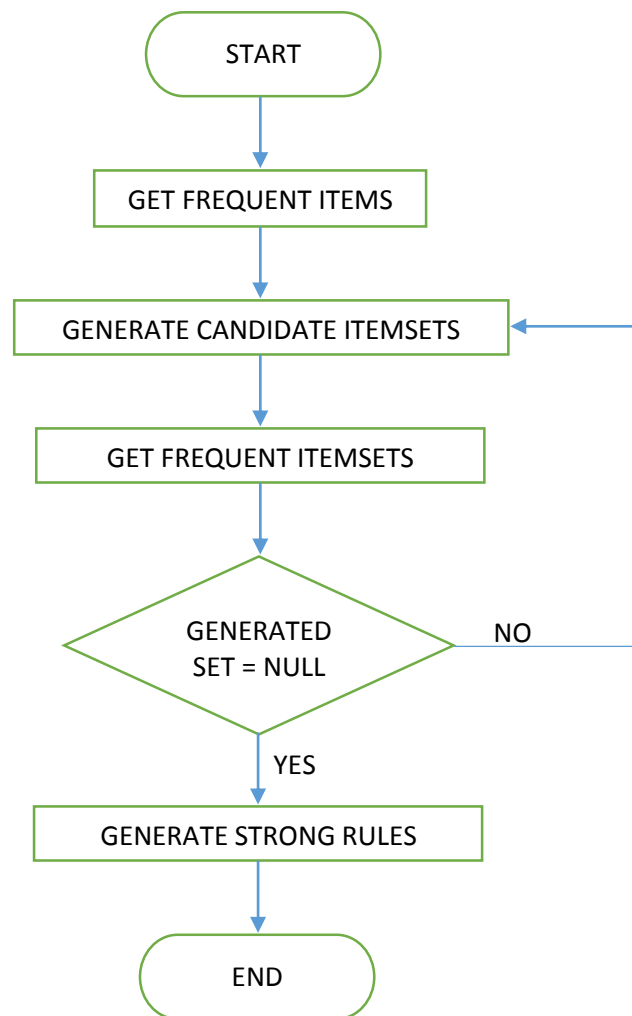
Algoritma apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada *data mining*. Selain apriori, yang termasuk pada golongan ini adalah metode Generalized Rule Induction dan Algoritma Hash Based. Aturan yang menyatakan asosiasi

antara beberapa atribut sering disebut affinity analysis atau market basket analysis. Analisis asosiasi atau association rule adalah teknik *data mining* untuk menemukan aturan asosiatif antara suatu kombinasi item. (Muhammad Afif Syaifullah, 2010).

Algoritma Apriori untuk menemukan frequent-itemset merupakan iterasi pada data. Pada iterasi ke- $k$  ditemukan semua himpunan item-item yang mempunyai  $k$  item yang disebut  $k$ -itemset. Setiap iterasi terdiri dari dua tahap. Pertama, adalah tahap pembangkitan kandidat (candidate generation) dimana himpunan semua frequent  $(k - 1)$ -itemset  $F_{k-1}$  yang ditemukan pada pass ke- $(k - 1)$  digunakan untuk membangkitkan kandidat itemset  $C_k$ . Prosedur pembangkitan kandidat menjamin bahwa  $C_k$  adalah superset dari himpunan semua frequent  $k$ -itemset. Kemudian data di-scan dalam tahap Penghitungan Support (Support Counting). Pada akhir pass  $C_k$  diperiksa untuk menentukan kandidat mana yang sering muncul, menghasilkan  $F_k$ . Penghitungan support berakhir ketika  $F_k$  atau  $C_{k+1}$  kosong.

Untuk membangkitkan rule akan dibangkitkan lebih dahulu candidate rule. Candidate rule berisi semua kemungkinan rule yang memiliki support  $>$  minimum support karena input candidate rule adalah frequent-itemset. Kemudian candidate rule akan di-join dengan tabel  $F$  untuk menemukan support antecedent. Confidence rule dihitung dengan cara membandingkan support rule dengan support antecedent rule. Hanya rule yang mempunyai confidence  $>$  minimum confidence yang disimpan dalam tabel rule (tabel  $R$ ).

Flowchart algoritma Apriori :



**Gambar 2.1 Flowchart Algoritma Apriori**