

BAB III

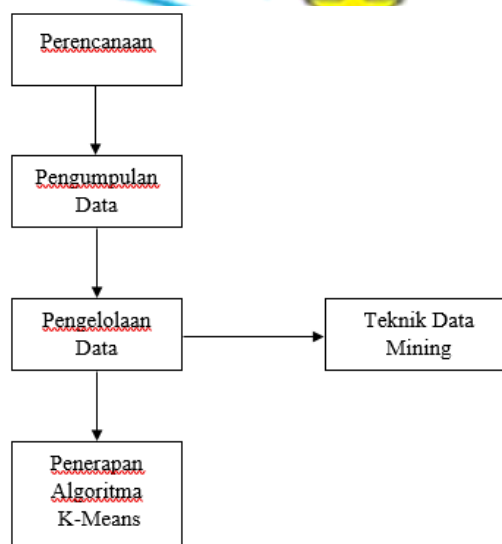
METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada usaha *furniture* yang berada di Kosambi. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil objek penelitian data *furniture* yang terjual di *toko Furniture* Kosambi. Data yang diperoleh adalah data penjualan tahun 2016. Data penjualan yang digunakan adalah data penjualan *furniture* yang sudah diakumulasikan selama 1 tahun terakhir.

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada *data mining* sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Penjelasan sesuai tahapan diatas adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan

Tahap perencanaan pencarian data ke toko *furniture*. Data yang akan digunakan adalah data transaksi. Data Transaksi tersebut akan diolah dengan *data mining* dengan menerapkan algoritma K-Means kemudian data transaksi akan melakukan pengujian menggunakan *tools RapidMiner*.

2. Pengumpulan Data

Data merupakan suatu komponen utama dalam suatu sistem, tanpa adanya data sistem tidak dapat menghasilkan informasi. Oleh karena itu sebelum membuat aplikasi Pengolahan usaha *furniture*, penulis melakukan pengelompokan data berdasarkan jenis data yang dibutuhkan dengan tujuan me¹²udah dalam pengumpulan data.

a. Wawancara

Yaitu dengan mengadakan tanya jawab kepada pihak yang berhubungan dengan objek penelitian, dalam hal ini melakukan wawancara dengan pemilik usaha dan pegawai Toko *Furniture*.

b. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan studi kepustakaan ini dilakukan dengan mempelajari berbagai jurnal, dan buku-buku yang berkaitan dengan masalah aplikasi *data mining* terutama dengan penggunaan metode algoritma K-Means.

3. Pengolaan Data

Pada tahap ini data penjualan *furniture* yang diolah terlebih dahulu agar memiliki *sampling error* yang kecil. Sehingga terbentuk *dataset* yang sesuai kebutuhan dengan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut

1. Data Cleaning

Pada tahapan ini setelah mendapat dataset dari penelitian sebelumnya, data dicari hubungan atribut-atribut yang dibutuhkan. Tidak semua atribut digunakan maka perlu dilakukan pembersihan data yang diolah benar-benar relevan, atribut yang digunakan adalah 4 atribut yaitu Kode Barang, Tanggal Penjualan, Nama Barang, Harga Penjualan. Pembersihan ini penting guna meningkatkan performa dalam proses *mining*. Cara pembersihan dengan menghapus data-data yang tidak lengkap isinya

2. Data Integration

Pada tahap ini setelah pembersihan data dilakukan pembangunan data dari sumber yang didapat yaitu. Kode Barang, Jumlah Penjualan. Kemudian data akan diolah menjadi *table*.

3. Data Selection

Pada tahap ini dilakukan pemilihan data berdasarkan data yang diperoleh dari data penjualan *furniture* kosambi.

4. *Data Transformation*

Pada tahap ini dilakukan pengubahan bentuk data yang sudah diolah ke *dataset* agar sesuai untuk dilanjutkan ke proses *data mining*.

5. Data mining

Pada tahap ini dilakukan pemilihan metode klasifikasi. Data yang telah ditransformasikan akan diolah dengan algoritma yang dipilih. Algoritma yang digunakan yaitu Algoritma K-means dengan metode *Association Rule* dengan menggunakan *tools RapidMiner*.

6. *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dari 4 tahapan sebelumnya apakah sudah sesuai atau belum. Jika hasilnya belum sesuai maka akan diulang kembali ke proses *data mining*. Sehingga sampai hasil akurasi pada tahapan evaluasi.

7. *Knowledge*

Pada tahap ini hasil akhir dari proses KDD yang berupa pengetahuan. Pengetahuan yang akan dihasilkan pada data mining harus ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti. Hasil dari pengetahuan ini berupa rekomendasi yang bias dilanjutkan untuk penelitian.

4. Penerapan K-Means

Pada tahap ini pengelompokan data menggunakan algoritma K-Means yang dilakukan yaitu dengan menentukan jenis barang yang sering diminati, dan persediaan barang .

5. Hasil

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai penunjang keputusan dalam menentukan barang apa saja dan berapa banyak barang yang harus disediakan oleh pemilik toko *furniture*.