

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini tentang teknik *data mining* dengan kasus yang digunakan pada penelitian sebelumnya antara lain, Wiwit Agus Triyatno (Rekomendasi promosi produk), Fatimah Fatihatu dkk, (*Market Base Analysis*), Frismadani & Acun (Koperasi karyawan PT. Pharos Semarang), dan Dyah & Umar (*Market Base Analysis* pada usaha retail) dengan algoritma yang digunakan *FP-Growth*.

Dari Penelitian sebelumnya Wiwit Agus Triyatno (*minimum support* 40% & *minimum confidence* 80%), Fatimah Fatihatu dkk, (*confidence* 92%), Frismadani & Acun (*support* 50% & *confidence* 100%), dan Dyah & Umar (*minsupp*=0.006 & *minconf*=0.6).

Setelah meninjau dari beberapa penelitian sebelumnya penulis membuat penelitian dengan menggunakan algoritma *FP-Growth* dan data penjualan gas industri sebagai objek dalam penelitian. Penulis menggunakan algoritma *FP-Growth* dikarenakan pada penelitian sebelumnya mendapat hasil *support* 50% dan *confidence* 100% dari (Frismadani & Acun, 2014).

Penelitian dilaksanakan di perusahaan PD. Anugerah Jaya Gas periode Januari 2019. Penelitian tersebut berisi laporan penjualan bulanan dari PD. Anugerah Jaya Gas yang terdiri dari rekapitan laporan harian penjualan. Kegiatan penjualan di PD. Anugerah Jaya Gas kurang lebih 5 sampai 10 transaksi dalam setiap bulannya. Data penjualan tersebut disimpan di komputer dalam bentuk *MS.Excel* dan saat ini data hanya digunakan untuk arsip saja.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1. Teknik Observasi

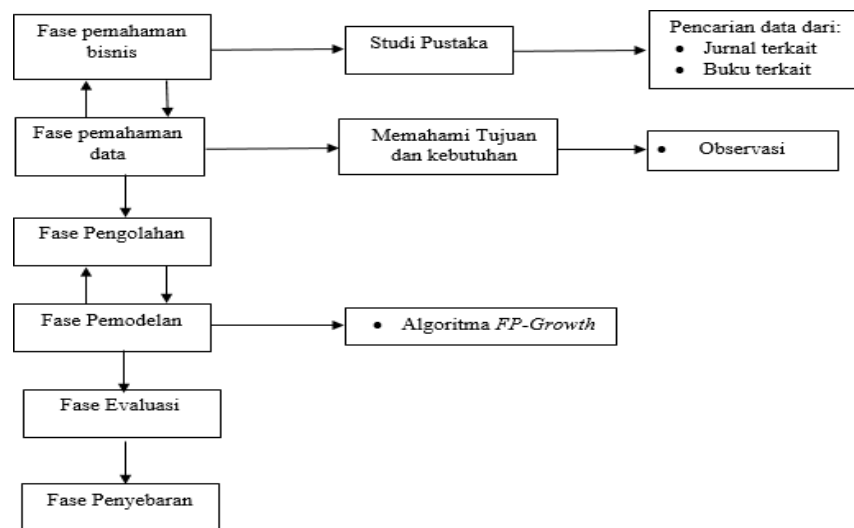
Penulis menggunakan teknik observasi untuk melakukan pengumpulan data. Penulis melakukan observasi ke PD. Anugerah Jaya Gas Karawang Timur. Penulis langsung mendatangi tempat tersebut untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh penulis.

2. Studi Pustaka

Penulis menggunakan teknik studi pustaka untuk melakukan pengumpulan data. Penulis mengumpulkan data relevan mengenai objek penelitian yang penulis teliti. Informasi tersebut penulis dapatkan dari jurnal, internet dan sumber lainnya.

3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode data mining CRISP-DM, yang tahapannya dimulai dari pemahaman bisnis, pemahaman data, pengolahan data, pemodelan, evaluasi, dan penyebaran.



Gambar 3.1 Tahapan metode CRISP-DM

Sesuai gambar di atas, secara rinci tiap tahap diuraikan sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini penulis melakukan pencarian data secara teoritis dari berbagai sumber pustaka yang relevan. Pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber pustaka serta teori-teori pendukung yang berkaitan dengan penelitian.

2. Pemecahan Masalah (Fase Pemodelan)

Untuk penyelesaian masalah, penulis menggunakan tahapan dari metode CRISP-DM yang terdiri dari 6 tahapan, namun pada tahapan penyebaran

penulis hanya sampai membuat laporan tidak sampai membuat aplikasi di karena telah menggunakan aplikasi yang sudah tersedia yaitu *RapidMiner*.

Berikut merupakan tahapan dari CRISP-DM yang digunakan untuk penelitian ini:

a. Fase pemahaman bisnis

Pada tahap ini penulis memahami tujuan dan kebutuhan dari perusahaan Anugrah Jaya Gas, kemudian mengimplementasikan masalah yang ada pada perusahaan tersebut ke dalam *data mining*.

b. Fase pemahaman data

Pada fase ini penulis melakukan pengumpulan data, dalam penelitian ini data yang dikumpulkan yaitu data laporan bulanan penjualan barang di PD.Anugrah Jaya Gas dari bulan November 2017 sampai dengan November 2018. Pada tahap ini penulis berusaha mendapatkan informasi apa saja yang bisa didapatkan serta tahap untuk mengolah data tersebut, jika ada yang kurang lengkap maka kembali ke fase pemahaman bisnis.

c. Fase pengolahan

Pada fase ini penulis melakukan pemilihan data yang akan di implementasikan ke dalam *data mining*.

d. Fase pemodelan

Pada Fase pemodelan ini penulis mengimplementasikan proses algoritma *FP-Growth* ke aplikasi bantu yaitu *RapidMiner* untuk asosiasi data penjualan barang, jika data ada yang belum lengkap atau sesuai maka kembali ke tahapan fase pengolahan data.

e. Fase Evaluasi

Pada fase ini penulis melakukan penentuan pola pembelian barang dari hasil pemodelan, dan menentukan *rule* dari tingkat *minimum support* dan *confidence*.

f. Fase Penyebaran

Hasil yang akan didapat dari penelitian ini adalah berupa laporan hasil analisa dari fase pemodelan dengan menggunakan aplikasi *RapidMiner*.