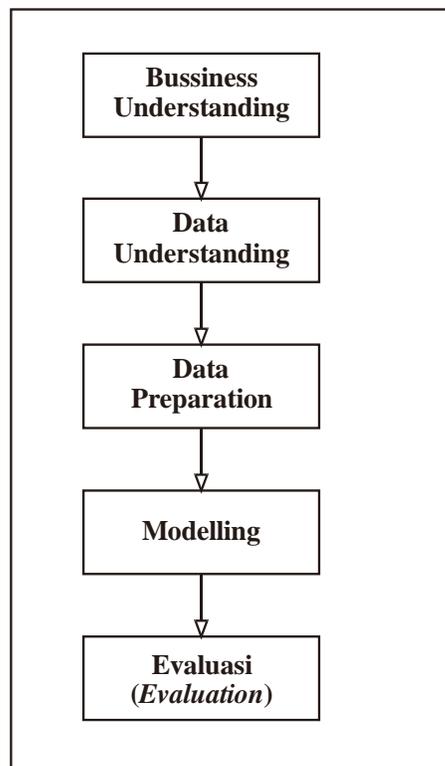


## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti tahapan model *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* (CRISP-DM). Adapun tahapan CRISP-DM, yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modelling*, *Evaluation*, dan *Deployment* (CRISP, 2009). Dalam penelitian ini hanya memerlukan tahapan sebagai berikut :



**Gambar 3.1** *Diagram Alur Penelitian*

### 1. *Business Understanding*

*Business understanding* adalah pemahaman terhadap tujuan bisnis, penilaian situasi dan menerjemahkan tujuan bisnis ke dalam tujuan data mining. Dalam penelitian ini membutuhkan pengetahuan untuk mendapatkan data untuk mempertahankan pelanggan potensial (*costumer retention*) dan mendukung proses prediksi *customer churn* dalam segmentasi pelanggan dengan menggunakan *dataset* transaksi yang terjadi dalam periode 1 tahun terakhir.

### 2. *Data Understanding*

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data, kemudian melakukan analisa data serta melakukan evaluasi kualitas data yang digunakan dalam penelitian. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data-data yang terdapat dari berbagai media, seperti di bawah ini :

#### a) Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan studi kepustakaan ini dilakukan dengan mempelajari banyak jurnal, dan buku-buku literature yang berkaitan dengan masalah *costumer churn* terutama literatur yang berhubungan dengan Data Mining, Algoritma *Decision Tree* (ID3) dan *K- Nearest Neighbour* (K-NN). Maka sumber literatur banyak di dapatkan dari buku, paper atau jurnal, karya ilmiah dan situs-situs penunjang. Serta sumber-sumber lain guna untuk mendukung terselesainya tugas akhir penulis.

b) Wawancara

Wawancara (bahasa Inggris: *interview*) merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara yang dilakukan dengan cara tanya jawab antara narasumber yaitu ibu ratih selaku pemilik toko radity craft dengan pewawancara untuk dimintai informasi yang berhubungan. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi tentang loyalitas pelanggan terhadap perusahaan dan memperluas data, seperti mendapatkan data transaksi pelanggan radity craft.

Penelitian ini juga menggunakan data dari data primer dapat dilihat pada tabel 3.1 dan tabel 3.2 untuk penjelasan *variable* data yang diperoleh langsung dari data transaksi pelanggan di Radity Craft pada bulan Januari 2017 sampai bulan Januari 2019.

**Tabel 3.1** Contoh dataset tabel transaksi Radity Craft

Tanggal Transaksi	Id User	Jumlah
1/1/2017	C27	308000
1/1/2017	C25	248000
1/1/2017	C11	75000
1/1/2017	C4	303000
1/1/2017	C5	211000
1/1/2017	C11	168000

**Tabel 3.2.** *Penjelasan variable*

Variabel	Keterangan
Tanggal Transaksi	Tanggal transaksi pembelian
Id User	Kode pelanggan radity craft
Jumlah	Transaksi pembelian pelanggan radity craft

### 3. *Data Preparation*

Dalam tahapan ini meliputi pemilihan data dan pengelompokkan atribut-atribut atau field yang telah terpilih menjadi 1 tabel seperti tabel 3.3 di bawah ini.

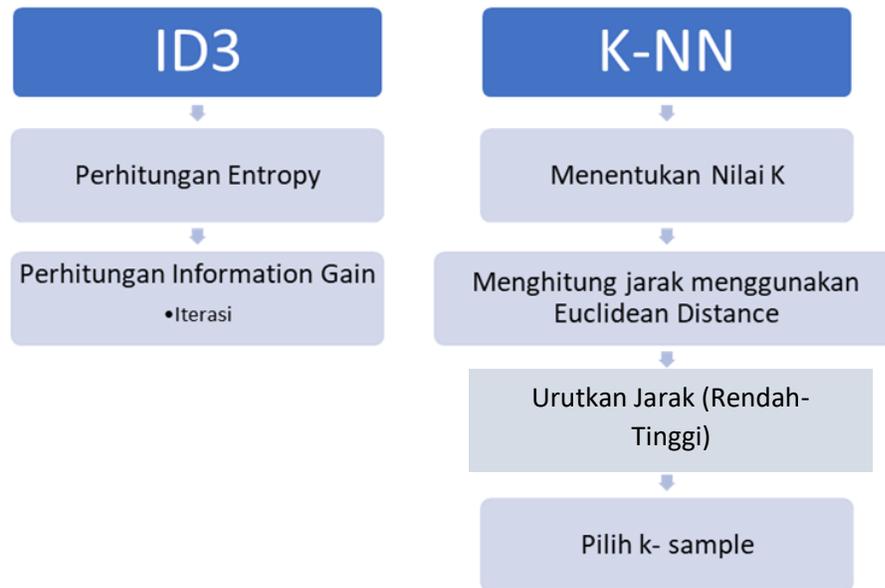
**Tabel 3.3** *Data Parsial dari Database Radity Craft*

Field	Keterangan
Id User	Kode pelanggan
Tgl Transaksi	Menandakan <i>recency</i> , merupakan tanggal transaksi yang dilakukan oleh pelanggan.
Banyak Transaksi	Menandakan <i>frequency</i> , merupakan jumlah transaksi selama periode yang ditentukan.
TotalBeli	Menandakan <i>monetary</i> , merupakan jumlah uang selama periode yang di tentukan.

### 4. *Modelling*

Dalam tahap ini, berbagai macam teknik pemodelan dipilih dan diterapkan ke dataset yang sudah disiapkan untuk mengatasi kebutuhan bisnis yang sesuai. Adapun Teknik yang digunakan yaitu dengan teknik *classification*,

mnggunakan algoritma *decision tree* (ID3) dan *K-Nearest Neighbor* (KNN). Tahap pembuatan model juga mencakup penilaian dan analisa komparatif dari berbagai model yang dibangun.



**Gambar 3.2** Tahapan Model Penelitian

### 5. *Evaluation*

Pada tahap ini, model yang sudah dibuat diuji dan dievaluasi keakuratan dan generalitasnya. Tahap ini mengukur sejauh mana model yang sudah dipilih memenuhi sasaran-sasaran bisnis dan bila demikian, sejauh manakah itu (apakah perlu lebih banyak model untuk dibuat dan diukur).