

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Dengan tahapan penelitian sebagai berikut :

#### **1.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi : studi literatur yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian bisa berupa buku, jurnal dan karya ilmiah yang relevan dengan algoritma klasifikasi data mining untuk deteksi penyakit jantung. Data set yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil rekap *medical check up* ASKES tahun 2010 yang dilakukan di laboratorium klinik dengan data berjumlah 700 pasien .

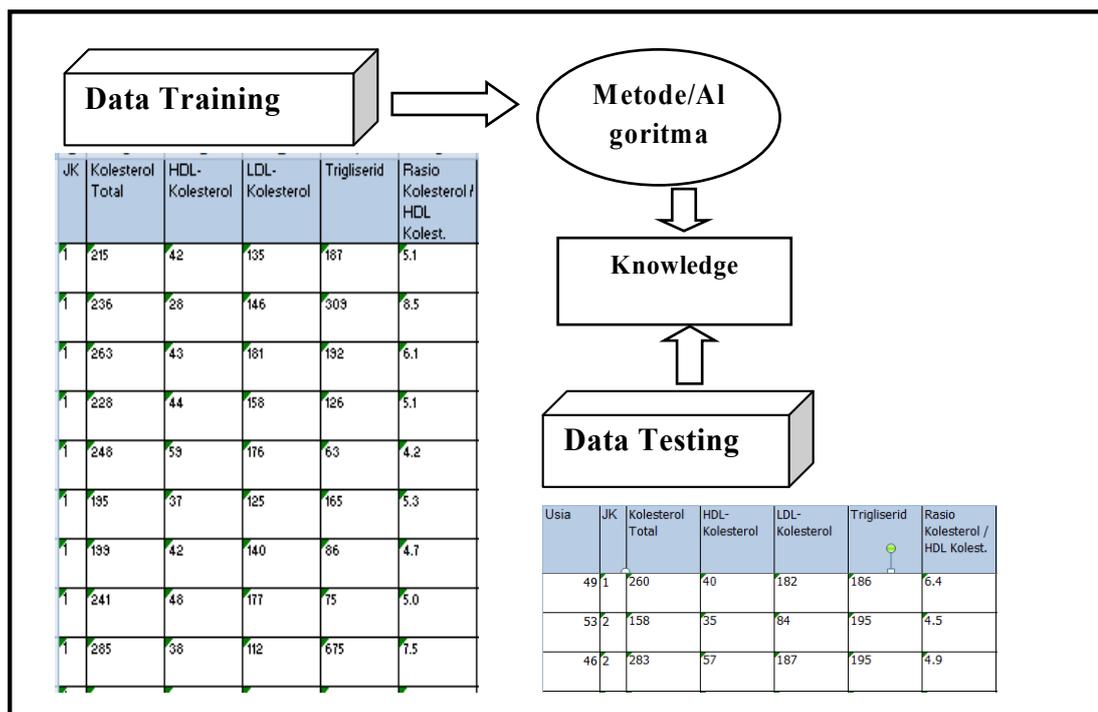
#### **1.2 Pengolahan Awal Data**

Pengolahan awal data yang dilakukan dengan memfilter dari data yang diperoleh dari 700 pasien menjadi 308 pasien. Dari 700 pasien tersebut yang missing value dibuang menjadi 308 pasien. Kemudian data yang akan dijadikan penelitian parameternya disesuaikan dengan parameter yang akan digunakan dan membagi data tersebut menjadi 275 pasien sebagai data training dan 33 pasien sebagai data testing. Parameter yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi: usia, jenis kelamin, kolesterol total, HDL, LDL, trigliserid, rasio kolestrol, irama, frekuensi/menit, zone transisi, axis (posisi listrik), gelombang P, gelombang QRS, interval P-R, interval QRS, voltage , segmen ST, gelombang T, gelombang U, cepat capek disertai nyeri dada dan sesak, merokok, olahraga, hipertensi, tekanan darah.

#### **1.3 Eksperimen dan Pengujian Model/Metode**

Setelah tahapan pengumpulan data dan pengolahan awal data kemudian tahapan dalam penelitian selanjutnya adalah eskperimen dan pengujian model/metode. Data yang diperoleh setelah pengolahan awal data kemudian dilakukan pengujian metode

dengan data tersebut menggunakan *tools* rapid miner. Berikut tahapan model klasifikasi menurut Gronescu dalam Widiastuti (2012) :



Gambar 3. 1 Model Klasifikasi menurut Gorunescu

Dari gambar 2.4 dapat dideskripsikan bahwa data yang telah dibagi menjadi data training dan testing akan diuji dengan metode *naive bayes* dan menghasilkan nilai akurasi, *precision* dan *recall*

Pada eksperimen awal menggunakan data yang sesuai dengan parameter srinivas kemudian ekperimen kedua menggunakan data yang parameternya ssesuai dengan Rajkumar dan Reena kemudian eksperimen yang ketiga parameter yang diusulkan oleh peneliti dengan 24 parameter. Kemudian dari hasil eksperimen tersebut dibandingkan dari nilai akurasi.

#### 1.4 Evaluasi dan Validasi Hasil

Penelitian ini akan menghitung nilai *accuracy* dalam *confusion matrix* dari deteksi penyakit jantung dengan menggunakan *tools* Rapid Miner, metode/algorithm yang digunakan yaitu *naive bayes*. Data yang digunakan berjumlah 308 pasien dibagi menjadi 275 untuk data training dan 33 untuk data testing. Sebelumnya data yang

ada akan di cari akurasinya dengan algoritma *naive bayes* kemudian setelah itu dengan data yang sama dengan menggunakan algoritma *naive bayes*. Dari hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan untuk mengetahui ada perubahan atau tidak. Diharapkan dalam penelitian ini bekerja dengan baik sehingga bisa meningkatkan akurasi dari sebelumnya.