

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis *Data Mining* klasifikasi menggunakan algoritma *Decision Tree* untuk memprediksi risiko jantung pada penderita COVID-19, dapat disimpulkan bahwa:

1. Model yang dihasilkan dari *Data Mining* klasifikasi menggunakan *Decision Tree* menghasilkan model yang memiliki nilai evaluasi:
  - a. Akurasi (*Accuracy*) = 97.52%
  - b. Presisi (*Precision*) = 97.12%
  - c. *Recall* (*Sensitivity*) = 98.06%
  - d. Spesifisitas (*Specificity*) = 96.97%
  - e. F1-Score = 97.59%
  - f. *Matthews Correlation Coefficient* (MCC) = 95.05%
  - g. *Cohen's Kappa* = 96.76%
  - h. *Balanced Accuracy* = 97.515%
  - i. AUC ROC, nilai ROC = 97%

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas model klasifikasi *Decision Tree* yang telah dibuat memiliki kualitas dengan tingkat evaluasi yang sangat baik untuk melakukan prediksi risiko penyakit Jantung pada penderita COVID-19.

2. Atribut yang dinilai paling berpengaruh dalam penentuan keputusan bahwa apakah penderita COVID-19 memiliki risiko terkena penyakit Jantung atau tidak terdiri dari urutan atribut berikut dari mulai atribut paling berpengaruh dengan atribut yang paling kurang berpengaruh:
  1. Cp (*chest pain*) → tipe nyeri dada yang dialami pasien.
  2. age (usia) → usia pasien.

3. ca → jumlah pembuluh darah berwarna setelah dilakukan prosedur fluoroscopy.
4. Oldpeak → depresi segmen ST yang diinduksi oleh olahraga dibandingkan dengan kondisi istirahat.
5. Thal → jenis kelainan thalassemia.
6. Chol → tingkat konsentrasi kolesterol.
7. Thalach → detak jantung maksimum.
8. Trestbps → tekanan darah.
9. Sex → jenis kelamin.
10. Exang → apakah pasien mengalami *angina* atau tidak.
11. Restecg → hasil elektrokardiografi (ECG) pasien pada saat beristirahat.
12. Slope → kemiringan segmen ST puncak latihan pada elektrokardiogram (ECG).
13. Fbs → apakah kadar gula darah puasa pasien lebih dari 120 mg/dl atau tidak.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis *Data Mining* klasifikasi menggunakan algoritma *Decision Tree* untuk memprediksi risiko jantung pada penderita COVID-19, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Melakukan prediksi pada objek yang sama yakni untuk memprediksi risiko penyakit Jantung pada penderita COVID-19 menggunakan model *Data Mining* yang berbeda, seperti *clustering*, *association*, atau bahkan *classification* dengan metode yang berbeda atau yang lainnya.
2. Melakukan pengujian dengan metode yang sama namun pada data set yang lebih banyak untuk menguji konsistensi dari diterapkannya klasifikasi dengan *Decision Tree* untuk memprediksi risiko penyakit Jantung pada penderita COVID-19.