

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan teknik *data mining* yang diimplementasikan dibidang kesehatan untuk melakukan prediksi penggolongan (klasifikasi) jenis penyakit Anemia. Penyakit Anemia merupakan penyakit yang dapat diklasifikasi berdasarkan jenis-jenis anemia dan di prediksi menggunakan dataset yang berasal dari organisasi bernama *Centers For Disease Control and Prevention* (CDC). dari program rutin *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES). Berikut dibawah ini kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan :

- Penelitian dengan teknik *data mining* yang dilakukan menggunakan 3 model algoritma *data mining* yaitu *naïve bayes*, *J48 Decision Tree*, dan *Random Forest*. Proses *data mining* dilakukan menggunakan kerangka kerja *Cross Industry Standard Process for Data mining* (CRISP-DM) yang terdiri dari 6 (enam) tahapan proses yaitu *business understanding*, *data understanding*, *data preparation*, *modeling*, *evaluation*, dan *deployment*. Tipe data atribut dari dataset NHANES yang dipakai terdiri dari 1 (satu) buah atribut *unique ID*, 5 (lima) buah atribut *integer* dan 10 (sepuluh) buah atribut *real*.
- Berdasarkan 3 (tiga) faktor penilaian performa yaitu akurasi, sensitivitas, dan presisi, peneliti menyimpulkan bahwa algoritma *data mining* yang

mempunyai hasil paling optimal adalah *J48 Decision Tree* dengan nilai presentase tertinggi ketiga faktor penilaian performa yang dihasilkan.

- Proses *data mining* yang dilakukan memberikan pengetahuan baru terhadap klasifikasi jenis-jenis penyakit anemia yaitu, penyakit anemia didominasi oleh penderita berjenis kelamin wanita. Untuk penderita anemia berdasarkan rata-rata usia, berat badan dan tinggi badan menghasilkan prediksi yang bervariasi pada masing-masing jenis penyakit anemia. Sedangkan untuk kategori *race/ origin* adalah penderita dari *Non-Hispanic Black* yang memiliki jumlah terbanyak, demikian halnya untuk kategori *citizen* didominasi oleh penderita pada kelompok *Citizen by birth or naturalization*.
- Hasil penelitian tersebut diatas memberikan pengetahuan baru untuk melakukan mitigasi penderita penyakit anemia melalui program-program kesehatan yang dikhususkan kepada masyarakat berjenis kelamin Wanita yang berasal dari *Non-Hispanic Black* dan *Citizen by birth or naturalization*.

## 5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran dan masukan kepada para pihak sebagai berikut :

- Khususnya kepada para *Data Scientist* (seseorang yang melakukan interpretasi data menggunakan model *machine learning* untuk menghasilkan suatu kesimpulan melalui visualisasi data dan deskriptif statistik) untuk dapat melanjutkan penelitian ini dengan menggunakan dataset dari sumber dan jenis variabel yang berbeda untuk dapat memberikan hasil yang lebih optimal.
- Untuk selanjutnya model *data mining* dari hasil penelitian tersebut ini dapat dilengkapi dengan pembuatan aplikasi berbasis *online (web based)* untuk memudahkan penggunaannya oleh para pihak dibidang Kesehatan.