

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengolahan data, didapatkan dua poin kesimpulan dalam menjawab rumusan dan tujuan penelitian. Berikut merupakan kesimpulan dari penelitian:

1. Berdasarkan pengujian korelasi yang dilakukan setelah melakukan pengumpulan data, didapatkan bahwa variabel umur dan pendidikan petani tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan volume panen air nira aren. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi umur dan pendidikan petani sebesar  $-0,051$  dan  $-0,015$  yang masuk dalam kategori tidak dianggap memiliki korelasi ( $< 0,20$ ). Selanjutnya untuk variabel independen suhu dan ketinggian tanah didapatkan nilai  $-0,783$  dan  $0,513$ . Kedua variabel ini masuk dalam kategori memiliki hubungan tinggi dan cukup dengan variabel dependen. Untuk variabel suhu memiliki arah hubungan monoton negatif yang berarti semakin rendah suhu, hasil volume panen semakin besar. Sedangkan variabel ketinggian memiliki hubungan monoton positif yang berarti semakin tinggi ketinggian permukaan tanah diatas permukaan laut, semakin besar pula hasil volume panen yang dihasilkan.
2. Dilihat dari analisis perbandingan model, *decision tree regressor* menjadi model peramalan terbaik dibandingkan dengan lima model peramalan lainnya dengan nilai MSE, MAPE, dan MAE terkecil, yaitu  $1,109455$ ;  $0,11966$ ; dan  $0,874831$ .

#### 6.2 Saran

Setelah melakukan penelitian, didapatkan beberapa saran yang disampaikan penulis untuk peneliti selanjutnya. Berikut merupakan beberapa saran untuk penelitian kedepannya:

1. Mengikutsertakan faktor lain yang berpotensi mempengaruhi volume panen air nira aren seperti rentang waktu proses panen, kelembapan, cuaca, dan lain-lain;
2. Melakukan *cross validation* pada setiap parameter model agar setiap model yang dibandingkan dapat bekerja semaksimal mungkin dalam menyesuaikan diri dengan data yang diberikan;
3. Melakukan peramalan dengan metode lain seperti regresi lasso, stochastic gradient descent, dan XGBoost.

