

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan mendapatkan objek hasil pengujian mengenai Penerapan Algoritma C4.5 dalam Prediksi Persediaan Bahan Baku Pawon Martha maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan algoritma C4.5 variabel terbaik dalam membagi data Kafe Pawon Martha adalah variabel redDate atau tanggal merah dengan Gain Information sebesar 0.147.
2. Berdasarkan pohon Keputusan yang dihasilkan algoritma C4.5 faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku Kafe Pawon Martha adalah tanggal merah, dimana jika hari tersebut tanggal merah kemungkinan besar persediaan bahan baku habis sebelum waktunya. Tanggal merah menjadi faktor terpenting dalam persediaan bahan baku karena pohon keputusan yang dihasilkan oleh algoritma C4.5 menunjukkan bahwa, cabang yang mengarah ke tanggal merah = *true* memberikan mayoritas hasil dimana stok habis sebelum waktunya = *true*.
3. Akurasi yang di dapat kan dari algoritma C4.5 adalah 83% dengan hasil uji K-Fold Cross Validation dimana nilai K sama dengan 10 adalah 75%
4. Dibandingkan dengan akurasi algoritma Xgboost 75% dengan hasil uji K-Fold Cross Validation 76% dan algoritma Random Forest 75% dengan hasil uji K-fold Cross Validation 73% algoritma XGBoost lebih unggul dalam hal performa
5. Algoritma C4.5 mengalami overfitting.
6. Dalam penelitian ini, karena ada ketidakseimbangan data pada variabel stckRunout dan juga peneliti tidak melakukan teknik pruning, algoritma C4.5 mengalami overfitting.

### 5.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan penelitian ini, saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan di tambah sehingga akurasi dapat di uji pada data yang lebih besar.
2. Melakukan teknik pruning pada algoritma C4.5.
3. Melakukan teknik oversampling untuk mengatasi ketidakseimbangan data.