

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan memberikan kesimpulan sebagai berikut.

1. Prediksi tren perubahan harga pada saham - saham index LQ45 bursa efek Indonesia menggunakan algoritma Principal Component Analysis dan Support Vector Machine berhasil diimplementasikan. Dalam implementasi sistem dilakukan kegiatan *parameter tuning* pada proses *training* model dan implementasi PCA beserta SMOTE pada *pre-processing*.
2. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, didapati juga nilai terbaik dari *accuracy* berniali 94%, *precision* bernilai 94%, *recall* bernilai 94% dan *f1-score* bernilai 94% dari saham ASII dengan model prediksi tren perubahan harga pada kurun waktu 7 hari. Didapati prediksi dengan kurun waktu 7 hari, saham PTBA memberikan nilai *cumulative return* dan *annual return* tertinggi dengan menggunakan metode manajemen keuangan sebesar 38.31% dan 16.6%. Pengujian *hyperparameter* juga menghasilkan simpulan, jika *parameter tuning* parameter C tidak diimplementasikan maka semakin kecil nilai Gamma *f1-score* akan mengalami penurunan dan model bersifat *underfitting*. Dari hasil pengujian juga didapati parameter terbaik dari C sebesar 1000 dan Gamma sebesar 0.0001. Pengujian penggunaan manajemen keuangan dalam kegiatan investasi juga memberikan kesimpulan, bahwa penggunaan manajemen keuangan dalam kegiatan investasi dapat meningkatkan persentase keuntungan *cumulative return* dan *annual return*.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian didapati saran untuk penelitian lanjutan adalah sebagai berikut.

1. Melakukan uji coba proses parameter tuning yang terbaik pada model PCA sehingga model PCA dapat melakukan reduksi dimensi yang lebih optimal.

2. Dalam Penelitian High-Frequency Stock Trend Forecast Using LSTM Model, didapati bahwa algoritma LSTM memberikan nilai *precision*, *recall* dan *critical error* yang lebih baik dibandingkan dengan prediksi menggunakan algoritma *Random Method* [33]. Berdasarkan penelitian ini dapat dilakukan perbandingan antara evaluasi model SVM dengan LSTM dalam menentukan trend perubahan harga saham.

