

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini telah dilakukan serangkaian eksperimen mengenai prediksi pergerakan harga saham menggunakan laporan tahunan perusahaan terbuka, guna mendapatkan model paling optimal untuk memprediksi kelas harga saham naik dan kelas harga saham turun. Berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan utama, yaitu:

1. Model prediksi pergerakan harga saham berdasarkan laporan tahunan perusahaan terbuka dapat dibuat menggunakan gabungan penerapan metode *contextual embedding* BERT dan arsitektur *Long Short-Term Memory*. Metode *contextual embedding* BERT dapat mengubah teks menjadi representasi vektor numerik dan arsitektur *Long Short-Term Memory* dapat mengklasifikasikan kelas pergerakan harga saham.
2. Berdasarkan hasil eksperimen, model klasifikasi *Long Short-Term Memory* (LSTM) memiliki kinerja paling optimal pada periode waktu prediksi Y+2 dan Y+3. Bagian akhir (*tail*) yang sebagian besar berupa catatan keuangan perusahaan dalam laporan tahunan memiliki informasi penting dan berpengaruh signifikan dalam prediksi pergerakan harga saham yang ditandai dengan nilai F1-Score paling optimal untuk kelas harga saham naik dan kelas harga saham turun. Dengan demikian, diketahui bahwa gabungan penggunaan periode waktu prediksi Y+2 dan Y+3 dan bagian akhir (*tail*) teks laporan tahunan dapat diandalkan untuk memprediksi pergerakan harga saham.
3. Arsitektur model *Long Short-Term Memory* (LSTM) dengan *hyperparameter batch size* 16 dan *learning rate* 0.0001 menghasilkan performa model paling optimal untuk memprediksi kelas harga saham naik dan kelas harga saham turun dibandingkan *hyperparameter* yang lain.

## 5.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan tentang prediksi pergerakan harga saham berdasarkan laporan tahunan emiten, terungkap fakta bahwa terdapat beberapa hal yang dapat ditingkatkan. Oleh karena itu, pada bagian ini penulis menyampaikan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya, antara lain sebagai berikut:

1. Data laporan tahunan emiten dan data harga saham yang dikumpulkan belum cukup banyak. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan data agar model menghasilkan performa yang lebih baik.
2. Terdapat keterbatasan panjang teks laporan tahunan yang diproses dalam penelitian ini. Penelitian berikutnya dapat memaksimalkan panjang teks menggunakan model BERT yang memiliki maksimum panjang input token lebih dari 512 token, seperti Longformer dan Reformer. Selain itu, metode seperti pemotongan teks (*truncation*) dan *sliding window embedding* yang lebih andal dapat dikombinasikan dengan model BERT.
3. Periode waktu prediksi dapat ditambahkan menjadi lebih panjang, seperti periode 4 tahun, 5 tahun, 6 tahun, dan seterusnya. Saran ini didasarkan dengan temuan bahwa model terbaik dalam penelitian ini menunjukkan performa yang paling optimal pada periode waktu yang lebih panjang yaitu 3 tahun.
4. Praproses teks dalam penelitian ini cenderung sederhana. Penelitian selanjutnya dapat menerapkan praproses teks yang lebih kompleks, seperti menyesuaikan teks pada tabel dan melakukan *filtering* terhadap kata bahasa asing.