

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan skema yang sudah dilakukan, dapat diambil simpulan terhadap keseluruhan penelitian sebagai berikut.

1. Algoritma LSTM dan GRU telah berhasil diimplementasikan pada tugas pelabelan *Semi-Supervised Learning* dengan 2 layer model, yang dilengkapi dengan pengaturan fungsi aktivasi LSTM, kernel inisialisasi GRU, jumlah unit kedua algoritma, dropout, dan recurrent dropout. sedangkan hyperparameter yang digunakan adalah learning rate dari fungsi optimasi Adam, banyaknya epoch, batch size, dan koefisien regularisasi (12).
2. Akurasi pelatihan model tertinggi dari algoritma LSTM adalah 0.94, dan algoritma GRU 0.952. Nilai rata-rata akurasi algoritma LSTM dan GRU pada tahap pelatihan model masing-masing sebesar 0.904 dan 0.913. Sedangkan untuk pengujian pelabelan data oleh algoritma LSTM memiliki akurasi tertinggi 0.602. Algoritma GRU memiliki akurasi tertinggi untuk pengujian pelabelan data oleh model yaitu 0.638. Nilai rata-rata akurasi algoritma LSTM dan GRU pada tahap pengujian pelabelan data oleh model masing-masing sebesar 0.569 dan 0.592.

#### **5.2 Saran**

Saran penelitian untuk meningkatkan kualitas penelitian dalam topik terkait atau yang berhubungan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengoptimalkan pembersihan data, *preprocessing data*, dan melakukan cek ulang terkait kesesuaian komentar dan label sehingga dapat memberikan hasil akurasi pelabelan yang lebih baik.

2. Menggunakan nilai hyperparameter yang lain, misal menambahkan jumlah epoch, mengubah fungsi aktivasi algoritma, menaikkan nilai learning rate, dan yang lainnya.
3. Menggunakan metode *word embedding* lain, misal FastText, Glove, atau BERT.