

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai Prediksi Popularitas Genre Musik Menggunakan Algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM), dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Prediksi popularitas genre musik pada Spotify menggunakan algoritma LSTM dapat dilakukan dengan melatih data *audio features* Spotify yang berisi lagu dari 2020-2024, yang dibagi menjadi 75% untuk *training* dan 25% untuk *testing*. Dilakukan *hyperparameter tuning* untuk menentukan parameter paling optimal untuk model LSTM, dimana jumlah *units* 100, *epochs* 100, *batch size* 20, dan *dropout rate* 0.2 menunjukkan performa paling baik. Hasil *training* dari model mendapatkan nilai RMSE sebesar 0.146064 dan hasil *testing* mendapatkan nilai RMSE sebesar 0.184173, menunjukkan bahwa kinerja LSTM cukup baik dalam memprediksi popularitas genre lagu dengan menggunakan fitur *acousticness*, *speechiness*, *valence*, *loudness*, dan *danceability*.
2. Rekomendasi lagu berdasarkan kemiripan genre dapat dilakukan dengan menghitung *cosine similarity* dari *audio features* pada setiap lagu terhadap genre yang diminta. Daftar lagu yang direkomendasikan berjumlah 10 lagu dari genre berbeda yang memiliki kemiripan kosinus tertinggi dengan genre yang telah ditetapkan.

#### 5.2. Saran

Beberapa saran dapat diberikan untuk menyempurnakan penelitian ini dan penelitian-penelitian yang akan datang agar mendapatkan hasil yang lebih baik, antara lain:

1. Menggunakan data yang lebih banyak dan berbentuk *time series* yang dikumpulkan pada interval waktu yang konsisten agar hasil prediksi dapat lebih akurat.

2. Menggunakan kombinasi parameter yang lebih variatif atau menggunakan teknik-teknik *hyperparameter tuning* lain, seperti *grid search*, *random search*, atau *bayesian optimization* untuk mendapatkan parameter yang paling optimal.