

Analisa hasil model RNN, LSTM, dan GRU

PyTorch	Tensorflow
<p>1. RNN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accuracy : 0.7236 - Precision : 0.7346 - Recall : 0.7000 - F1 Score : 0.7169 - AUC : 0.7892 <p>2. LSTM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accuracy : 0.8270 - Precision : 0.8471 - Recall : 0.7980 - F1 Score : 0.8218 - AUC : 0.9000 <p>3. GRU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accuracy : 0.7964 - Precision : 0.7769 - Recall : 0.8315 - F1 Score : 0.8033 - AUC : 0.8721 	<p>1. RNN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accuracy : 0.7790 - Precision : 0.7769 - Recall : 0.7829 - F1 Score : 0.7799 - AUC : 0.8573 <p>2. LSTM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accuracy : 0.8762 - Precision : 0.8558 - Recall : 0.9165 - F1 Score : 0.8851 - AUC : 0.9503 <p>3. GRU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accuracy : 0.8778 - Precision : 0.8660 - Recall : 0.9015 - F1 Score : 0.8834 - AUC : 0.9492

Pada PyTorch, performa RNN, LSTM, dan GRU tidak berbeda jauh, meskipun LSTM sedikit lebih unggul di semua metrik, terutama F1 score (0.8218) dan AUC (0.9000). GRU menjadi alternatif yang cukup seimbang, sementara RNN menunjukkan performa terendah.

Di TensorFlow, perbedaan antar model lebih jelas. LSTM dan GRU mencatat akurasi tinggi (87%+), jauh di atas RNN (77.9%). LSTM unggul di hampir semua metrik, dengan F1 score (0.8851) dan AUC (0.9503), diikuti GRU yang performanya hampir setara. RNN masih bisa digunakan, tapi kurang optimal.

Secara keseluruhan, TensorFlow menghasilkan model dengan performa lebih baik dibanding PyTorch, terutama pada LSTM dan GRU. LSTM TensorFlow menjadi pilihan terbaik untuk akurasi dan kestabilan klasifikasi.