

## 1. Pytorch

### 1) RNN

- Final Training Accuracy: 0.9626
- Final Testing Accuracy: 0.7652
- Precision: 0.7599
- Recall: 0.7754
- F1 Squared: 0.5892
- AUC: 0.8263

### 2) LSTM

- Final Training Accuracy: 0.9947
- Final Testing Accuracy: 0.8691
- Precision: 0.8844
- Recall: 0.8492
- F1 Squared: 0.7507
- AUC: 0.9395

### 3) GRU

- Final Training Accuracy: 0.9978
- Final Testing Accuracy: 0.8726
- Precision: 0.8898
- Recall: 0.8385
- F1 Squared: 0.7535
- AUC: 0.9440

## 2. Tensorflow

### 1) RNN

- Accuracy: 0.7546
- Precision: 0.7716
- Recall: 0.7234
- F1 Squared: 0.5576
- AUC: 0.8286

### 2) LSTM

- Accuracy: 0.8467
- Precision: 0.8120
- Recall: 0.9022
- F1 Squared: 0.7306
- AUC: 0.9162

### 3) GRU

- Accuracy: 0.8536
- Precision: 0.8603
- Recall: 0.8444
- F1 Squared: 0.7264
- AUC: 0.9298

1) RNN (Recurrent Neural Network)

Hasil dari RNN menunjukkan performa paling rendah dibandingkan model lain pada akurasi di data latih dan data uji. Nilai F1 Squared dan AUC juga paling rendah. Ini menunjukkan kalau RNN kurang bagus untuk mengolah teks panjang seperti di dataset IMDB karena sulit untuk mengingat info pentingnya.

2) LSTM (Long Short-Term Memory)

LSTM performanya lebih baik dibandingkan RNN. Akurasinya tinggi saat training, dan saat dites juga stabil dan bisa sampai 87%. Ini berarti LSTM bisa menyesuaikan ke data baru dengan baik. F1 Squared dan AUC-nya juga baik, yang artinya model ini konsisten untuk klasifikasi. Karena LSTM bisa menyimpan info penting lebih lama, jadi cocok digunakan untuk teks panjang.

3) GRU (Gated Recurrent Unit)

GRU menghasilkan akurasi pelatihan paling tinggi di antara ketiga model. Recall nya lebih bagus dari LSTM, yang berarti GRU lebih baik dalam mendeteksi data positif. Walaupun lebih sederhana dari LSTM, hasil akhirnya masih bisa ngimbangin dan nggak kalah bagus.