

Nabila Putri Rihan

1103213055

TK4505

Analisis hasil eksperimen MLP pada dataset dummy

Hasil evaluasi pelatihan model MLP (Multi-Layer Perceptron) pada dataset dummy menunjukkan pola berikut berdasarkan nilai **loss** selama 10 epoch:

1. Tren Awal

- Pada **epoch 1**, nilai loss dimulai cukup tinggi di 1.5159, yang umum terjadi saat model memulai pelatihan. Nilai ini mencerminkan bahwa model belum memiliki pemahaman terhadap pola data dan prediksinya memiliki kesalahan besar.
- Selama **epoch 2 hingga 4**, nilai loss menurun secara signifikan hingga mencapai 0.7280, yang menunjukkan bahwa model sedang belajar dengan baik dan mulai menangkap pola dalam data.

2. Stabilisasi

- Setelah epoch 4, nilai loss mulai menunjukkan tren stabil dan perlahan mendekati nilai minimal. Antara epoch 5 hingga 10, nilai loss bergerak antara 0.6962 dan 0.7236 dengan sedikit fluktuasi.
- Stabilisasi ini mencerminkan bahwa model telah mencapai kondisi mendekati konvergensi. Artinya, penurunan tambahan dalam loss sulit dicapai dengan arsitektur, data, atau hyperparameter saat ini.

3. Fluktuasi Minor

- Fluktuasi kecil pada loss (contoh: 0.6962 di epoch 9 dan sedikit naik ke 0.6990 di epoch 10) dapat terjadi karena dinamika batch training. Hal ini juga bisa menjadi indikasi bahwa learning rate model mendekati optimal, meskipun sedikit tuning mungkin dapat meningkatkan performa.

4. Kesimpulan

- **Penurunan Loss yang Signifikan:** Penurunan dari 1.5159 ke 0.6962 menunjukkan bahwa model berhasil belajar dengan baik dari data, terutama selama epoch awal.
- **Stabilisasi:** Setelah beberapa epoch, loss stabil di sekitar nilai tertentu, menandakan model telah mencapai titik optimal dengan arsitektur dan hyperparameter saat ini.
- **Overfitting Tidak Terjadi:** Tidak ada tanda-tanda peningkatan signifikan pada loss, yang menunjukkan bahwa model tidak mengalami overfitting.

Hasil ini menunjukkan bahwa model berjalan cukup baik untuk dataset dummy sederhana dan dapat digunakan sebagai baseline untuk pengujian lebih lanjut.