

**NAMA : FAHRIZAL DENTA SAPUTRA**

**NIM : A11.2022.14059**

**Kelompok : Bengkel Koding – DS 03**

### **Kesimpulan Projek**

Untuk projek klasifikasi tingkat obesitas ini berhasil saya laksanakan, mulai dari Menelaah data (EDA), Preprocessing data, Modeling data, Hyperparameter Tuning, hingga deployment. Langkah pertama, saya menganalisis awal seperti melihat struktur data, memeriksa nilai kosong, outlier, distribusi variabel, serta hubungan antar fitur menggunakan visualisasi seperti histogram, boxplot, dan heatmap korelasi.

Setelah memahami pola dan permasalahan dalam data, langkah selanjutnya preprocessing data yang mencakup penanganan data yang hilang, mengubah data kategorikal menjadi numerik dengan teknik encoding, serta melakukan normalisasi atau standarisasi agar semua fitur berada pada skala yang seimbang. Selain itu, data juga dibagi menjadi data latih dan data uji untuk keperluan pelatihan dan evaluasi model.

Setelah data sudah bersih dan siap digunakan, dilakukan tahap modeling, yaitu pembuatan dan pelatihan model machine learning. Model yang saya gunakan yaitu Logistic Regression, Random Forest, dan KNN, lalu dilatih menggunakan data latih. Setelah model dilatih, dilakukan evaluasi awal menggunakan data uji untuk melihat performanya melalui metrik seperti akurasi, precision, recall, atau F1-score. Jika hasilnya belum optimal, tahap berikutnya adalah hyperparameter tuning, yaitu proses untuk mencari kombinasi parameter terbaik agar performa model meningkat. Saya menggunakan Teknik GridSearchCV.

Kemudian didapatkan dari ke tiga algoritma yang memiliki hasil akurasi tertinggi yaitu Random Forest dengan akurasi 96% yang nanti nya di gunakan untuk model prediksi klasifikasi tingkat obesitas. Untuk model Random Forest kemudian di simpan dalam bentuk file (.pkl), yang akan di gunakan ke dalam sistem aplikasi berbasis web menggunakan Streamlit.