

Dataset ObesityDataSet:

- a. Gender = Laki-laki atau Wanita
- b. Age = Usia seseorang dalam tahun
- c. Height = Tinggi dalam meter
- d. Weight = Berat dalam kilogram
- e. family_history_with_overweight = Apakah orang tersebut memiliki riwayat keluarga dengan kelebihan berat badan
- f. FAVC = Jika orang tersebut sering mengonsumsi makanan berkalori tinggi (ya/tidak)
- g. FCVC = Frekuensi konsumsi sayuran (skala dari 1 hingga 3)
- h. NCP = Jumlah makanan utama per hari
- i. CAEC = Frekuensi mengonsumsi makanan di antara waktu makan (Tidak pernah, Kadang-kadang, Sering, Selalu)
- j. SMOKE = Apakah orang tersebut merokok (ya/tidak)
- k. CH2O = Asupan air harian (skala dari 1 hingga 3)
- l. SCC = Jika orang tersebut memantau asupan kalori mereka (ya/tidak)
- m. FAF = Frekuensi aktivitas fisik (skala dari 0 hingga 3)
- n. TUE = Waktu yang dihabiskan untuk menggunakan teknologi (skala dari 0 hingga 3)
- o. CALC = Frekuensi konsumsi alkohol (Tidak pernah, Kadang-kadang, Sering, Selalu)
- p. MTRANS = Moda transportasi utama (Mobil, Sepeda, Sepeda Motor, Transportasi Umum, Jalan Kaki)
- q. NObeyesedad = Tingkat obesitas (Insufficient Weight, Normal Weight, Overweight Level I, Overweight Level II, Obesity Type I, Obesity Type II, Obesity Type III)

Anda bekerja sebagai developer di sebuah klinik kesehatan yang berfokus pada pencegahan obesitas. Klinik ini ingin melakukan pendekatan yang lebih personal dan proaktif kepada masyarakat yang memiliki risiko tinggi mengalami obesitas berat, agar bisa diberikan edukasi atau intervensi lebih awal. Manajemen ingin mengembangkan sistem prediksi berbasis data yang bisa mengklasifikasikan tingkat obesitas seseorang berdasarkan gaya hidup dan kebiasaan sehari-hari. Dengan begitu, kampanye kesehatan dapat difokuskan pada individu yang berada pada tingkat risiko tinggi.

1. Buatlah pemodelan machine learning dengan menerapkan pipeline yang mencakup seluruh proses preprocessing data sebelum melakukan klasifikasi. Lakukan pelatihan menggunakan dua algoritma berbeda, kemudian bandingkan performanya dan pilih algoritma terbaik untuk disimpan dalam format pickle. Pastikan seluruh rangkaian proses termasuk laporan klasifikasi dari masing-masing model terdokumentasi lengkap dalam file .ipynb.
2. Lakukan proses deployment API dengan menggunakan FastAPI sebagai backend, dan pastikan seluruh kode aplikasi disimpan dalam file .py.
3. Berdasarkan backend API yang sudah Anda buat menggunakan FastAPI (sebagai backend untuk proses prediksi), buatlah aplikasi frontend menggunakan Streamlit yang terhubung dengan backend tersebut. Aplikasi Streamlit harus mampu menyediakan form input yang sesuai dengan kebutuhan model prediksi pada backend dan menampilkan hasil prediksi yang dikembalikan oleh backend secara jelas dan interaktif.