

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025

PROGRAM STUDI: SAINS DATA PROGRAM SARJANA

Mata Ujian (Kelas) : Aplikasi Data Scientist (A)
Hari, Tanggal : Senin, 30 Juni 2025
Dosen : Ledy Elsera Astrianty, S.Kom., M.Kom
Waktu : 13.20 - 15.00 WIB
Sifat : *Take Home*

CP-MK:

M5: Mampu mengimplementasikan model sains data dengan bahasa pemrograman python terhadap suatu kasus

Soal:

Diketahui dataset Daftar Harga Rumah dengan 7 kolom dan 1000an baris data (<https://www.kaggle.com/datasets/wisnuanggara/daftar-harga-rumah>). Lakukan prediksi harga rumah berdasarkan dataset tersebut!

1. Buatlah sebuah script Python menggunakan library scikit-learn dan pandas untuk memprediksi harga rumah berdasarkan fitur-fitur yang tersedia.
2. Evaluasi kinerja model menggunakan metrik Mean Absolute Error (MAE) dan R-Squared.
3. Bandingkan kinerja model menggunakan algoritma Linear Regression (Sederhana, Berganda), Decision Tree Regressor, dan Random Forest Regressor.
4. Pilih model terbaik berdasarkan kinerja dan jelaskan alasan pemilihan model tersebut.
5. **Format Pengumpulan**, Print tidak perlu dijilid/klip biasa saja, isi: script potong-potong sesuai tahapan yang dilakukan, tempel ss jika ada output dari tahapan tersebut, semua perintah (no 1- 4) terdokumentasi dan dijelaskan dalam berkas yang diprint/cetak tersebut.

| Kesesuaian Materi Dengan Silabus | Kelengkapan Informasi pada Soal | Catatan Perbaikan (Jika ada) | Validasi Kaprodi |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------|
| | | | |