

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI - UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TA. 2023/2024

PROGRAM STUDI : INFORMATIKA PROGRAM SARJANA

Mata Ujian	: Pengantar Analisis Data (I-XII)
Hari, Tanggal	: Selasa, 16 Januari 2024
Dosen	: Canggih Puspo Wibowo, S.T., M.Eng. Fadil Indra Sanjaya, S.Kom., M.Kom. Muhammad Fachrie, S.T., M.Cs. Muhammad Koprari, S.Kom., M.Eng. Muhammad Zakariyah, S.Kom., M.Kom. Saucha Diwandari, S.Kom., M.Eng. Yoga Sahria, S.Kom., M.Kom.
Waktu	: 100 Menit
Sifat	: Take Home (Buka buku, internet)

PERATURAN

1. Jawaban untuk setiap soal pada UAS ini dibuat menggunakan aplikasi pengolah kata (Ms. Word atau semacamnya) lalu hasilnya disimpan dalam format PDF. Cantumkan juga kode program yang Anda buat di dalam lembar jawaban tersebut pada setiap nomor soal.
2. Uraikanlah jawaban Anda dengan lengkap dan sistematis. Jawaban harus dibuat berurutan sesuai nomor urut soal.
3. Tidak diperkenankan melakukan *copy-paste* jawaban dari ChatGPT atau aplikasi semacamnya.
4. Tidak diperkenankan berdiskusi dengan siapapun, namun Anda diperbolehkan membuka buku atau sumber belajar dari internet.
5. Jawaban UTS dalam format PDF yang telah disertai dengan kode program dicetak pada kertas A4 dan dikumpulkan sesuai jadwal ujian, yakni Hari Selasa, 16 Januari 2024 pukul 13.20 WIB di ruangan yang telah ditentukan pada jadwal ujian.
6. Lembar jawaban yang tidak ditandatangani tidak akan diperiksa dan akan diberikan nilai 0.

SOAL

Unduhlah dataset **pilkada-1000-uas.csv** dan **pilkada-100-uas.csv** pada link berikut: https://bit.ly/uas_analisis_data. Pada ujian ini, Anda diminta mengekstrak pengetahuan berupa *decision tree* dari dataset **pilkada-1000-uas.csv**. Kemudian, *decision tree* yang sudah diperoleh akan Anda gunakan untuk memprediksi kemenangan paslon pada dataset **pilkada-100-uas.csv**.

1. Berdasarkan logika dan intuisi, atribut manakah yang harus dihapus dari dataset **pilkada-1000.csv**? Jelaskan alasan Anda!
2. Buatlah kode program dalam bahasa Python untuk mengekstrak pohon keputusan (*decision tree*) dari dataset **pilkada-1000-uas.csv** dan lakukan prediksi terhadap data **pilkada-100-uas.csv** menggunakan *decision tree* yang sudah dibuat. Aturlah nilai pada parameter *max_depth* dan *criterion* sampai Anda mendapatkan akurasi yang paling tinggi padaprediksi dataset **pilkada-100.csv** (Anda bisa juga mengubah parameter lainnya).
3. Catatlah setiap hasil prediksi yang Anda dapatkan untuk setiap parameter dalam sebuah tabel lalu berikan analisis Anda terhadap hasil pengujian yang Anda peroleh!
4. Tampilkan visualisasi pohon keputusan yang telah berhasil dibangun!
5. Lampirkan semua kode program yang Anda buat pada ujian ini!

SELAMAT MENGERJAKAN

Lembar Jawaban UAS Pengantar Analisis Data

Nama :

NIM :

Kelas :

Pernyataan :

Dengan mengerjakan ujian ini, maka saya menyatakan bahwa semua jawaban **SAYA KERJAKAN SENDIRI** tanpa bekerjasama maupun meminta bantuan siapapun. Saya bersedia diberi **nilai E** jika pernyataan ini terbukti salah.

Tanda tangan:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

CAPAIAN PEMBELAJARAN - MATAKULIAH :

CP – MK			
CPMK1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar analisis data		
CPMK2	Mahasiswa mampu memahami missing value beserta cara penanganannya		
CPMK3	Mahasiswa mampu melakukan feature scalling pada data		
Kesesuaian Materi Dengan Silabus	Kelengkapan Informasi pada Soal	Catatan Perbaikan (jika ada)	Validasi Kaprodinformatika