

UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) SEMESTER GASAL 2024/2025

Mata Kuliah/Kelas : Sains Data / V
Hari/Tgl Ujian : Selasa / 19 Nopember 2024
Sifat Ujian : Daring, Studi Kasus
Waktu : 18:00 sd 19:40 WIB
Dosen : Isa Albanna, S.Si., M.Si
Jurusan : MKU

Ketentuan tentang Lembar Jawaban Mahasiswa

1. Lembar jawaban harus di upload ke **Classroom.itats.ac.id**, pada menu **Assigment tugas** ini sebelum batas waktu (due date) berakhir,
2. Format penamaan file lembar jawaban harus mengikuti format berikut :

UTS_20241_NPM_Nama mahasiswa_Nama matakuliah_kelas
Contoh : UTS_20241_06.2015.1.06565_M IQBAL IVAN_FISIKA_P1

3. Lembar jawaban yang format penamaan filenya tidak sesuai, tidak akan dikoreksi.

SOAL:

Capaian Pembelajaran (CP):

1. Mahasiswa mampu **menentukan metode** yang tepat untuk pengerjaan studi kasus pengolahan data dalam Sains Data;
2. Mahasiswa mampu **menggunakan Tools dan memberikan analisis** untuk proses pencarian solusi dari pengolahan data;
3. Mahasiswa mampu **menghitung dengan tepat** untuk mendapatkan nilai hasil dari tiap masalah yang diberikan;
4. Mahasiswa mampu menganalisis, merelasikan dan menyajikan data dalam infografis (plot) data sehingga data mudah dipahami oleh pengguna.

Soal :

Terdapat sebuah data set yang menceritakan dua tabel, yaitu tabel daftar mahasiswa baru dari sebuah kampus XYZ dan tabel data yudisium.

Tabel mahasiswa baru berisikan data seperti pada Gambar berikut:

	A	B	C	D
1	No	NPM	Nama	Program Studi
2	1	012014104729	ROSA	S1 Teknik Astronomi
3	2	012014104730	MOHAM	S1 Teknik Astronomi
4	3	012014104731	WAHYU	S1 Teknik Astronomi
5	4	012014104732	DENI	S1 Teknik Astronomi
6	5	012014104733	REKA	S1 Teknik Astronomi
7	6	012014104734	MUHAM	S1 Teknik Astronomi
8	7	012014104735	AHMAD	S1 Teknik Astronomi

Tabel yudisium berisikan data seperti pada Gambar berikut:

	A	B	C	D
1	NPM	Nama Lulusan	kode_lulus	
2	01.2007.1.04039	CERIA	20141	
3	01.2007.1.04042	SIGIT	20141	
4	01.2007.1.04058	EFFRI	20141	
5	01.2007.1.04072	AMAT	20141	
6	01.2008.1.04111	VERON	20141	
7	01.2008.1.04113	ACHMA	20141	
8	01.2008.1.04145	ANDRI	20141	
9	01.2009.1.04180	JONAT	20141	
10	01.2009.1.04256	DENI	20141	

Dari dataset yang diberikan, NPM memiliki makna

01.2007.1.0xxxx

01 → kode program studi
2007 → kode tahun masuk
1 → kode strata S1 atau S2
0xxxx → kode unik individu

Kode lulus memiliki arti:

20141

2014 → kode tahun lulus

1 → lulus di semester ganjil jika nilai 1, lulus disemester genap jika nilai 2

Dari informasi yang ada dari kedua tabel, buatlah :

- Lakukan ekstraksi ada berapa jumlah program studi dari data yang ada;
- Lakukan tabulasi data atau kelengkapan data untuk menjawab pertanyaan apakah seluruh mahasiswa baru tersebut lulus
- Lakukan plot data dari seluruh prodi mahasiswa yang lulus, tidak lulus dan persentase kelulusan terhadap seluruh mahasiswa baru;
- Berikan penjelasan dan analisis dalam setiap pengolahan data.
- Direkomendasikan menggunakan python atau tools pemrograman untuk menunjang pengerjaan studi kasus tersebut.

Kumpulkan seluruh jawaban dalam PDF dan sertakan link untuk mentautkan kode/file lainnya (jika dibutuhkan). Boleh dikerjakan secara kelompok atau individu.

DATASET dapat diakses pada Group Telegram

Jl. Arief Rahman Hakim
No. 100 Surabaya 60117
+62 31 594 5043
+62 31 599 7244 (fax)
itats@itats.ac.id
<http://www.itats.ac.id>

ITATS
INSTITUT
TEKNOLOGI
ADHI TAMA
SURABAYA

Butir penilaian:

Aspek Penilaian	Bobot Penilaian
Analisis masalah atau pemilihan metode penyelesaian	20%
Kampuan menggunakan aplikasi pemrograman atau aplikasi tools data sains	30%
Artikulasi atau narasi dalam menjelaskan langkah demi langkah pengolahan data	20%
Kesesuaian plot terhadap data yang dimiliki	15%
Layout laporan disajikan dalam bentuk yang menarik	15%
Total	100%