

INSTITUT TEKNOLOGI PLN
UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GENAP
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Kode Mata Kuliah	: C32020406	Hari, Tanggal	: Selasa / 22 Juli 2025
Mata Kuliah	: Pembelajaran Mesin	Fakultas/Prodi	: Telematika Energi / SI
Nama Dosen	: Novia Dewi, ST.,M.Kom	Waktu	: 2 Minggu
Sifat ujian	: Open All	Kelas	: A, B, C


Ketentuan :

1. Kerjakan dalam waktu yang telah ditentukan
2. Kerjakan sesuai dengan kemampuan masing-masing
3. Dilarang melakukan tindak kecurangan apapun selama ujian berlangsung, pelanggaran akan dikenakan sanksi.

No	Bobot	CPMK	Tipe	Soal
1	100%	CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	C3 C4 C5 C6	<p>1. Pemilihan dan Pengolahan Dataset Cari dan pilih 1 dataset publik dari sumber berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://data.go.id • https://data.jakarta.go.id • https://data.kominfo.go.id • https://www.bps.go.id • https://opendata.jabarprov.go.id • https://www.kaggle.com/datasets • https://archive.ics.uci.edu/datasets <p>Syarat Dataset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Format CSV • Jumlah data minimal 500 baris • Harus unik (berbeda antar mahasiswa) • Cantumkan link dataset yang digunakan <p>2. Pengolahan Data dan Penerapan Algoritma ML Lakukan pemodelan dan pengolahan data menggunakan dua jenis algoritma berikut:</p> <p>a. Algoritma Klasifikasi (pilih salah satu):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naive Bayes • Support Vector Machine (SVM) • Neural Network (NN) • Decision Tree <p>b. Algoritma Clustering (pilih salah satu):</p> <ul style="list-style-type: none"> • K-Means • Agglomerative Hierarchical Clustering (AHC) <p>Untuk setiap algoritma, lakukan langkah-langkah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preprocessing dan eksplorasi dataset • Implementasi dan training model • Visualisasi hasil (misal: confusion matrix untuk klasifikasi, plot cluster untuk clustering) • Evaluasi performa model sesuai jenisnya: <ul style="list-style-type: none"> ○ Klasifikasi: Akurasi, Precision, Recall, F1-Score ○ Clustering: Davies–Bouldin Index, Silhouette Score, atau visualisasi kluster

INSTITUT TEKNOLOGI PLN
UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GENAP
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

				<p>3. Analisis dan Interpretasi Model</p> <p>Tuliskan analisis naratif terhadap pemodelan yang telah Anda lakukan dengan mencakup hal-hal berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kegunaan dataset yang digunakan Jelaskan konteks dan manfaat potensial dari dataset yang Anda pilih. Mengapa data ini penting untuk dianalisis? Alasan pemilihan algoritma Uraikan alasan teknis dan logis mengapa Anda memilih algoritma klasifikasi dan clustering tertentu dibandingkan yang lain. Hasil yang diperoleh dari masing-masing algoritma Ringkas hasil performa model (metrik evaluasi) serta hal-hal menarik dari proses training/testing. Insight dari hasil pemodelan Jelaskan wawasan (insight) atau pengetahuan baru apa yang bisa diperoleh dari hasil klasifikasi atau clustering. Kaitkan dengan konteks dunia nyata atau bidang tertentu yang relevan (misalnya: bisnis, pendidikan, kesehatan, dsb). <p>Analisis ini ditulis dalam bentuk narasi dan menjadi bagian dari laporan utama (di bawah bagian <i>Hasil dan Evaluasi</i> atau <i>Kesimpulan</i>). Jika ada referensi tambahan, sertakan di daftar pustaka.</p> <ol style="list-style-type: none"> Cover Bab I Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> Latar Belakang, Permasalahan, Tujuan dan Analisis Kebutuhan Bab II Metode <ul style="list-style-type: none"> Tahapan dalam membuat metode pembelajaran Bab III Implementasi dan Pengujian <ul style="list-style-type: none"> Hasil model pembelajaran Pengujian model Bab IV Penutup <ul style="list-style-type: none"> Kesimpulan dan Saran
--	--	--	--	---

Catatan Pemeriksaan UPMF	Naskah Soal Ujian			
	Kegiatan	Jabatan	Nama	Paraf
	Pembuat Soal:	Dosen	Novia Dewi, ST.,M.Kom	
	Diperiksa :	Unit PMF		
	Disetujui :	Ka. Prodi		