

30. Analisis Data Cuaca dan Iklim

RENCANA PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
PROGRAM STUDI: METEOROLOGI			
FAKULTAS/SEKOLAH: FAKULTAS ILMU DAN TEKNOLOGI KEBUMIHAN			
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG			
Kode MK: ME3101	Bobot SKS: 3	Semester: 5	Jenis: MKWP
Nama Mata Kuliah	Analisis Data Cuaca dan Iklim		
	Weather and Climate Data Analysis		
Mata Kuliah Terkait	ME2201	Meteorologi Statistik	Pre-requisite
Bahan Kajian	Analisa time series di domain waktu (rantai markov dan model autoregresive)		Explore
	Analisa time series di domain frekuensi (harmonik analisis, spektral analisis mencakup fourier transform dan wavelet transform)		Explore
	metode multivariate statistics untuk data spatio-temporal (principal component analysis/EoF)		Explore
	Metode diskriminasi dan klasifikasi, serta analisis klaster (metode hierarchical clustering dan k-mean clustering)		Explore
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang diemban mata kuliah			
Kode CPL	Unsur CPL		
CPL-3.2	Mampu mengolah data cuaca dan iklim dalam bentuk data digital berukuran besar untuk memahami fenomena-fenomena cuaca dan iklim. (C3)		
CPL-3.3	Mampu mengoperasikan perangkat komputasi sesuai dengan algoritma yang dipelajari untuk menyelesaikan suatu permasalahan ilmiah standar dalam bidang meteorologi. (C3)		
CPL-4.2	Mampu menginterpretasi dan menganalisis hasil pengolahan data dan/atau simulasi untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan baru terkait permasalahan meteorologi. (C4)		
Kode CPL	CPMK	Unsur Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-3.2	1	Mahasiswa mampu menggunakan transformasi fourier dan transformasi wavelet untuk menjelaskan fenomena cuaca dan iklim dari time series data meteorologi (C3)	
CPL-3.3	2	Mahasiswa mampu menyusun dan menggunakan model time series sederhana untuk menjelaskan variabilitas cuaca dan iklim secara temporal. (C3)	
CPL-4.2	3	Mahasiswa mampu menganalisis pola-pola spasial dan temporal utama dari data meteorologi (spatio-temporal) melalui penerapan metode EoF. (C4)	
	4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi pengelompokan spasial dan temporal dari data meteorologi (spatio-temporal) serta kaitannya dengan fenomena cuaca dan iklim. (C4)	
Metode Pembelajaran	Ceramah Diskusi kelompok Pembelajaran kooperatif Pembelajaran berbasis masalah		
Modalitas Pembelajaran	Luring Sinkron Bauran/Daring Asinkron		
Metode Penilaian	Komponen penilaian: Ujian tengah semester (20%), ujian akhir semester (35%), praktikum (35%), tugas (5%), dan quiz (5%). Skala penilaian: 80-100% A (kompetensi maksimum) 75-80% AB (kompetensi sangat baik) 65-75% B (kompetensi baik) 60-65% BC (kompetensi cukup baik) 55-60% C (kompetensi minimal) 45-54% D (di bawah kompetensi minimum) <45% E (sangat jauh di bawah kompetensi minimum)		