

Kode Matakuliah	ME3202
Penyelenggara	128 – Meteorologi / FITB
Nama Matakuliah	Analisis Data Cuaca dan Iklim II
Silabus Ringkas	Analisa deret waktu di domain waktu, analisa deret waktu di domain frekuensi, review tentang aljabar matriks, principal component analysis, diskriminasi dan klasifikasi, analisis kluster
Silabus Lengkap	Materi yang disampaikan dalam kuliah ini mencakup: analisa time series di domain waktu(rantai markov dan model autoregressive), analisa time series di domain frekuensi (harmonik analisis, spektral analisis mencakup fourier transform dan wavelet transform), metode multivariate statistics untuk data spatio-temporal (principal component analysis/EoF), metode diskriminasi dan klasifikasi, serta analisis kluster (metode hierarchical clustering dan k-mean clustering)
Luaran (Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menyusun dan menggunakan model time series sederhana untuk menjelaskan variabilitas cuaca dan iklim secara temporal. (C3) 2. Mahasiswa mampu menggunakan transformasi fourier dan transformasi wavelet untuk menjelaskan fenomena cuaca dan iklim dari time series data meteorologi. (C3) 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)
Matakuliah Terkait	1. ME3102 Analisis Data Cuaca dan Iklim I (Prasyarat Sudah Ambil)
Kegiatan Penunjang	Praktikum, Tutorial
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. R. A. Johnson & D. W. Wichern,, Applied Multivariate Statistical Analysis Third Edition, , Prentice Hall, 1994 2. Daniel S.Wilks, Statistical Methods in the Atmospheric Sciences, 2, Academic Press, 2006 3. Hans von Storch and Francis W. Zwiers, Statistical Analysis in Climate Research, , Cambridge University Press, 1999
Panduan 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)
Catatan Tambahan	Kesesuaian dengan capaian prodi (PLO-Program Learning Outcomes): PLO-6: Mampu mengolah data cuaca dan iklim dalam bentuk data digital berukuran besar untuk memahami fenomena-fenomena cuaca dan iklim. (C3) PLO-7: Mampu mengoperasikan perangkat komputasi sesuai dengan algoritma yang dipelajari untuk menyelesaikan suatu permasalahan ilmiah standar dalam bidang meteorologi. (C3) PLO-9: Mampu menginterpretasi dan menganalisis hasil pengolahan data dan/atau simulasi untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan baru terkait permasalahan meteorologi. (C4)