

22. Meteorologi Dinamik

RENCANA PEMBELAJARAN MATA KULIAH				
PROGRAM STUDI: METEOROLOGI				
FAKULTAS/SEKOLAH: FAKULTAS ILMU DAN TEKNOLOGI KEBUMIHAN				
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG				
Kode MK: ME2104		Bobot SKS: 3	Semester: 3	Jenis: MKWP
Nama Mata Kuliah		Meteorologi Dinamik		
		Dynamical Meteorology		
Mata Kuliah Terkait		MA1011	Matematika	Pre-requisite
		FI1011	Fisika	Pre-requisite
Bahan Kajian		Definisi dan formulasi matematika dari besaran fisis yang relevan dengan atmosfer, gaya-gaya fundamental yang bekerja pada atmosfer		Expose
		Kuantifikasi gerak atmosfer dalam bentuk persamaan-persamaan pengatur yang diturunkan dari prinsip kekekalan materi dan energi: persamaan momentum, persamaan kontinuitas, persamaan energi termodinamika, beserta berbagai pendekatan yang lazim digunakan dalam kajian Meteorologi		Expose
		Persamaan gerak pada koordinat bumi berputar, efek kelengkungan, dan penggunaan koordinat vertikal alternatif		Expose
		Analisis skala gerak atmosfer dan penerapan persamaan gerak yang disederhanakan untuk mempelajari pola aliran setimbang		Expose
		Stabilitas statik, frekuensi Brunt-Vaisala, dan gerak vertikal atmosfer		Expose
		Persamaan angin termal dan atmosfer baroklinik		Expose
		Kuantifikasi gerak atmosfer dalam bentuk vortisitas, vortisitas potensial Ertel, vortisitas potensial Rossby, dan pembentukan gelombang Rossby akibat ketidakseimbangan vortisitas mutlak		Expose
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang diemban mata kuliah				
Kode CPL		Unsur CPL		
CPL-1.1		Mampu menggunakan basic science dan matematika sebagai fondasi untuk memahami dasar-dasar meteorologi.		
CPL-2.2		Mampu mendemostrasikan pemahaman mengenai pengetahuan dasar meteorologi untuk menjelaskan fenomena-fenomena cuaca dan iklim.		
Kode CPL	CPMK	Unsur Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
CPL-1.1	1	Mahasiswa mampu menghitung persamaan gaya-gaya yang bekerja di atmosfer dan mempengaruhi gerak atmosfer. (C3)		
CPL-2.2	2	Mahasiswa mampu menentukan gerak atmosfer dengan menggunakan pendekatan aliran setimbang. (C3)		
	3	Mahasiswa mampu menggunakan konsep dan teknik dasar kuantifikasi gerak atmosfer dalam kerangka teoretis untuk menjelaskan fenomena cuaca dan iklim tertentu yang relevan. (C3)		
Metode Pembelajaran		Ceramah Diskusi kelompok Pembelajaran kooperatif Pembelajaran berbasis masalah		
Modalitas Pembelajaran		Luring Sinkron Bauran/Daring Asinkron		
Metode Penilaian		Komponen penilaian: Ujian tengah semester (35%), ujian akhir semester (40%), tugas (20%), 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).		