

Kode Matakuliah	ME3205
Penyelenggara	128 – Meteorologi / FITB
Nama Matakuliah	Meteorologi Lapisan Batas
Silabus Ringkas	Definisi dan struktur lapisan batas atmosfer, siklus diurnal lapisan batas, stabilitas statik, turbulen, metode perturbasi dan persamaan pengatur aliran turbulen, energi kinetik turbulen, teknik closure, lapisan permukaan, observasi lapisan batas, dan pengaruh geografi terhadap sirkulasi di lapisan batas
Silabus Lengkap	Kuliah ini mengajarkan konsep dasar, struktur, ciri, parameter, dan variasi lapisan batas di atmosfer. Minggu awal menjelaskan definisi dan struktur lapisan batas. Lalu dilanjutkan dengan penjelasan teori dan parameter yang berguna untuk lapisan batas. Kuliah ini menjelaskan metode matematis untuk menurunkan persamaan aliran dalam lapisan batas karena pengaruh turbulen. Pada minggu akhir akan dijelaskan persamaan energi kinetik turbulen dan stabilitas. Kemudian mahasiswa dikenalkan dengan teknik closure turbulen untuk memecahkan persamaan turbulen dengan beberapa teknik parameterisasi. Diskusi dilanjutkan dengan lapisan permukaan and pengenalan teori kesamaan. Di akhir kuliah dijelaskan efek geografi terhadap sirkulasi lokal yang berhubungan erat dengan lapisan batas seperti sirkulasi angin laut dan angin katabatik. Dalam kuliah juga diajarkan metode observasi lapisan batas dan cara menganalisisnya.
Luaran (Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengoperasikan metode matematis dan memecahkan persamaan pengatur lapisan batas atmosfer. (C3) 2. Mahasiswa mampu melakukan observasi lapisan batas di suatu wilayah. (C3) 3. Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik lapisan batas dari data observasi. (C4)
Matakuliah Terkait	<ol style="list-style-type: none"> 1. ME2201 Observasi Meteorologi (Prasyarat Sudah Ambil) 2. ME2204 Meteorologi Fisis (Prasyarat Sudah Ambil) 3. ME2105 Meteorologi Dinamik I (Prasyarat Sudah Ambil) 4. ME3102 Analisis Data Cuaca dan Iklim I (Diambil Bersamaan)
Kegiatan Penunjang	Pengamatan di lapangan
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stull, R. B., An Introduction to Boundary-Layer Meteorology, , Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, 666 pp, 1988 2. Kaimal, J.C., dan Finnigan, J.J., Atmospheric Boundary Layer Flows: Their Structure and Measurement, , , 1994
Panduan Penilaian	Komponen penilaian: Ujian tengah semester (30%), ujian akhir semester (30%), tugas (10%), dan laporan pengamatan (30%) 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-3: Mampu mendemonstrasikan pemahaman mengenai pengetahuan dasar meteorologi untuk menjelaskan fenomena-fenomena cuaca atau iklim. (C3) PLO-5: Mampu menggunakan instrumen konvensional maupun non-konvensional untuk mendapatkan data dan informasi mengenai keadaan lingkungan atmosfer. (C3) PLO-9: Mampu menginterpretasi dan menganalisis hasil pengolahan data dan/atau simulasi untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan baru terkait permasalahan meteorologi. (C4)