

Kode Matakuliah	ME4014
Penyelenggara	128 – Meteorologi / FITB
Nama Matakuliah	Meteorologi Perkotaan
Silabus Ringkas	Pendahuluan dan konsep meteorologi perkotaan, metode kajian meteorologi perkotaan, aliran udara di perkotaan, radiasi di perkotaan, kesetimbangan energi, pulau panas perkotaan (urban heat island), efek perkotaan terhadap hidrologi dan keseimbangan air, dan efek perkotaan terhadap kebasahan atmosfer.
Silabus Lengkap	Kuliah ini menekankan pembelajaran mengenai fenomena dan dampak perkembangan wilayah perkotaan terhadap kondisi atmosfer dan hidrologi wilayah tersebut. Kuliah ini diawali dengan pengenalan konsep mengenai meteorologi perkotaan, serta berbagi metode yang digunakan dalam mempelajari kondisi meteorologi di wilayah perkotaan, baik melalui pengamatan maupun pemodelan. Kuliah ini juga meninjau kembali materi tentang aliran udara di kuliah sebelumnya (pre-requisite), dengan penekanan untuk wilayah perkotaan. Materi tentang radiasi perkotaan dan kesetimbangan energi menjadi dasar yang penting bagi kuliah ini, terutama dalam mempelajari fenomena-fenomena atmosfer dan hidrologi yang berkaitan dengan perkembangan perkotaan. Kajian tentang fenomena pulau panas perkotaan (urban heat island) merupakan salah satu inti utama dari kuliah ini, baik tentang identifikasinya, tipe-tipenya, maupun dampaknya. Bagian akhir dari kuliah ini menekankan pada dampak perkembangan perkotaan terhadap kondisi hidrologi, keseimbangan air dan kebasahan atmosfer.
Luaran (Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan berbagai metode yang digunakan dalam mengkaji kondisi meteorologi dinamika aliran udara di wilayah perkotaan. (C3)</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan dan menganalisa fenomena pulau panas perkotaan berdasarkan hasil pengamatan. (C4)</li> <li>3. Mahasiswa mampu menunjukkan efek perkembangan kota terhadap kondisi hidrologi, keseimbangan air, dan kebasahan atmosfer. (C3)</li> </ol>
Matakuliah Terkait	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ME2105 Meteorologi Dinamik I (Prasyarat Sudah Ambil)</li> <li>2. ME3104 Hidrometeorologi (Prasyarat Sudah Ambil)</li> <li>3. ME3203 Metode Prediksi Cuaca Numerik II (Prasyarat Sudah Ambil)</li> <li>4. ME3205 Meteorologi Lapisan Batas (Prasyarat Sudah Ambil)</li> </ol>
Kegiatan Penunjang	Pengamatan di lapangan
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oke, T. R., Mills, G., Christen, A., and Voogt, J. A., Urban Climates, Cambridge University Press, 2017</li> <li>2. National Academy of Sciences, Urban Meteorology: Forecasting, Monitoring, and Meeting Users' Needs, The National Academies Press, 2012</li> </ol>
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

	<p>meteorologi untuk menjelaskan fenomena-fenomena cuaca atau iklim. (C3) PLO-6: Mampu mengolah data cuaca dan iklim dalam bentuk data digital berukuran besar untuk memahami fenomena-fenomena cuaca dan iklim. (C3) PLO-9: Mampu menginterpretasi dan menganalisis hasil pengolahan data dan/atau simulasi untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan baru terkait permasalahan meteorologi. (C4)</p>
--	---