



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KEDOKTERAN

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Ilmu Data Medis		KT234406	Teknologi	3 (Dua)		IV (Genap)	08 April 2023
OTORISASI / PENGESAHAN		Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Kepala Program Studi	
		Dr. Ir. Adhi Dharma Wibawa, S.T. M.T. Yuri Pamungkas, S.Tr.T., M.T Dr. Shoffi Izza Sabilla, S.Kom		Dr. Shoffi Izza Sabilla, S.Kom		Dr. Ir. Adhi Dharma Wibawa, S.T. M.T.	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-11	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya					
	CPL-13	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dari data science					
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep analisis data, model analisis, dan visualisasi data					
	CPMK-3	Mahasiswa mampu memahami konsep big data, pemodelan data, dan merencanakan proyek data science					
Peta CPL – CP MK							
			CPL-11	CPL-13			
		CPMK-1	√				
		CPMK-2		√			
		CPMK-3	√				
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah Pengantar Data Science berisi tentang pengenalan data science, pemahaman dan eksplorasi data, pemodelan dasar, pemodelan lanjutan data, visualisasi data, dan proyek data science.					

Bahan Kajian: Materi pembelajaran		1. Sejarah dan konsep data science 2. Pemahaman data dan eksplorasi data 3. Pemodelan dasar data 4. Pemodelan lanjutan data 5. Pengenalan Algoritma Machine Learning 6. Teknik Visualisasi data 7. Proyek data science					
Pustaka		Utama: 1. Python Data Science Handbook by Jake VanderPlas Released November 2016 2. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow, 3rd Edition Released October 2022 3. Analytical Skills for AI and Data Science by Daniel Vaughan Released May 2020 4. Python Data Science Handbook, 2nd Edition by Jake VanderPlas Released December 2022 5. Training Data for Machine Learning by Anthony Sarkis Released November 2023 6. Fundamentals of Data Visualization by Claus O. Wilke Released April 2019 7. Storytelling with Data by Cole Nussbaumer Knaflic Released October 2019					
Dosen Pengampu		Dr. Ir. Adhi Dharma Wibawa, S.T. M.T. Yuri Pamungkas, S.Tr.T., M.T Dr. Shoffi Izza Sabilla, S.Kom					
Mata Kuliah syarat		-					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa;		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Tatap Muka (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1-3	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah, dan peran data science dalam bisnis dan industri	Ketepatan dalam menjelaskan konsep dasar data science, tahapan siklus data science, alat dan teknologi yang digunakan, serta pengenalan konsep dasar statistika untuk data science	Tes: ETS	Ceramah, diskusi dan tanya jawab [TM : 2 x 50"] [BM : 2 x 60"] [PT : 2 x 60"]	-	1. Python Data Science Handbook by Jake VanderPlas Released November 2016 2. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn,	

						Keras, and TensorFlow, 3rd Edition Released October 2022	
4-5	Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar dalam eksplorasi data	Ketepatan dalam menjabarkan teknik pengumpulan dan prinsip dasar pengolahan data, tipe data, skala data, pengenalan pada langkah-langkah pemrosesan data, eksplorasi data, analisis deskriptif, serta penggunaan alat & teknologi eksplorasi data	Tes: ETS	Ceramah, diskusi dan tanya jawab [TM : 2 x 50"] [BM : 2 x 60"] [PT : 2 x 60"]	-	1. Python Data Science Handbook by Jake VanderPlas Released November 2016 2. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow, 3rd Edition Released October 2022 3. Analytical Skills for AI and Data Science by Daniel Vaughan Released May 2020	
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan model analisis data	Ketepatan dalam menjabarkan pemodelan statistika dan machine learning, algoritma pemodelan dasar (regresi linear, regresi logistik, dan	Tes: ETS	Ceramah, diskusi dan tanya jawab [TM : 2 x 50"] [BM : 2 x 60"] [PT : 2 x 60"]	-	1. Analytical Skills for AI and Data Science by Daniel Vaughan Released May 2020 2. Python Data Science Handbook, 2nd	

		decision tree), implementasi pemodelan dasar menggunakan python, dan evaluasi model/interpretasi hasil model menggunakan matrik evaluasi.				Edition by Jake VanderPlas Released December 2022	
8	Evaluasi Tengah Semester (ETS)						
9-11	Mahasiswa mampu memahami konsep pemodelan data lanjutan	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, teknik pengolahan, dan penggunaan machine learning, teknik peningkatan performa model data, implementasi model data, dan evaluasi/interpretasi hasil model lanjutan berbasis metrik.	Tes: EAS	Ceramah, diskusi dan tanya jawab [TM : 2 x 50"] [BM : 2 x 60"] [PT : 2 x 60"]	-	1. Analytical Skills for AI and Data Science by Daniel Vaughan Released May 2020 2. Python Data Science Handbook, 2nd Edition by Jake VanderPlas Released December 2022 3. Training Data for Machine Learning by Anthony Sarkis Released November 2023	

12-14	Mahasiswa mampu memahami prinsip dalam visualisasi data	Ketepatan dalam menjelaskan konsep dasar visualisasi data, pemilihan jenis visualisasi data, alat visualisasi data, implementasi visualisasi data yang efektif dan informatif, serta pemanfaatan visualisasi data.	Tes: EAS	Ceramah, diskusi dan tanya jawab [TM : 2 x 50"] [BM : 2 x 60"] [PT : 2 x 60"]	-	1. Python Data Science Handbook, 2nd Edition by Jake VanderPlas Released December 2022 2. Training Data for Machine Learning by Anthony Sarkis Released November 2023 3. Fundamentals of Data Visualization by Claus O. Wilke Released April 2019	
15	Mahasiswa mampu membuat perencanaan terkait proyek data science	Ketepatan dalam implementasi proyek data science, tahapan dalam menjalankan proyek, dan implementasi proyek data science secara tim maupun individu	Tes: EAS	Ceramah, diskusi dan tanya jawab [TM : 2 x 50"] [BM : 2 x 60"] [PT : 2 x 60"]	-	1. Training Data for Machine Learning by Anthony Sarkis Released November 2023 2. Fundamentals of Data Visualization by Claus O. Wilke Released April 2019	

						3. Storytelling with Data by Cole Nussbaumer Knaflig Released October 2019	
16	Evaluasi Akhir Semester						