



Universitas Brawijaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jurusan Statistika/Program Studi Sarjana Statistika

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Laboratorium	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Analisis Big Data	MAS61326	Statistika Simulasi dan Komputasi	2	5	27/06/2020
	Dosen Pengembang RPS		Kepala Laboratorium		Ka Prodi
	Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, M,Si		Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si., M.Sc.		Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., PhD
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi				
	ILO1	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati.			
	ILO2	Mampu menyusun dan atau memilih rancangan pengumpulan/ pembangkitan data secara efisien dan menerapkan dalam bentuk survei, percobaan, atau simulasi.			
	ILO3	Mampu mengelola dan menganalisis data, menyelesaikan permasalahan nyata menggunakan metode statistika di bidang komputasi statistika, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati dengan bantuan perangkat lunak, serta menyajikan dan mengkomunikasikan hasilnya.			
	ILO4	Menguasai minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk yang berbasis open source.			
	ILO5	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif secara mandiri, dengan hasil yang bermutu dan terukur dalam implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang menerapkan nilai humaniora berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah.			
	ILO6	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.			
	ILO7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap kinerja tim yang dipimpinya.			
	ILO8	Mampu menerapkan dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, kewirausahaan berdasarkan nilai, norma, dan etika akademik serta nilai Pancasila dalam segala aspek kehidupan.			
	CP MK				
M1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar teori big data collecting dan procesing (ILO3, ILO1, ILO5)				
M2	Mahasiswa mampu menerapkan data analytic big livecycle dan realtime (L03, ILO1, ILO5)				

	M3	Mahasiswa mampu menerapkan Clustering-Reduce Dimensionality (L03, ILO4, ILO5, ILO7, ILO8)
	M4	Mahasiswa mampu menerapkan Text analytic, socment sentiment analysis (L03, ILO4, ILO5, ILO7, ILO8)
	M5	Supervised and Unsupervised Algoritm (L03, ILO4, ILO5, ILO7, ILO8)
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang pengertian penelitian : mendefinisikan masalah penelitian, merumuskan masalah, membuat tujuan, menentukan variabel, merumuskan judul penelitian, menentukan analisis data dan interpretasi data. Demikian pula mahasiswa mampu membuat usulan proposal penelitian dan hasil penelitian berupa karya tulis ilmiah serta mampu membuat tulisan dalam bentuk makalah yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1	Pengertian, Fenomena kemunculan, Sifat-sifat, Kompleksitas, dan Framework Big data
	2	Review pemrograman R, pengenalan tools MapReduce
	3	Hadoop, Spark, Koleksi data, Web scraping in R API, HTML dan Selenium
	4	Praktik web Scraping
	5	Pre-processing data dan visualisasi data
	6	Analisis Data Structured, Analisis Data Unstructured, dan Analisis Text
	7	Metode Machine Learning untuk Big Data
Bobot Penilaian	10% tugas, 30% kuis, 25% UTS, 35% UAS	
Pustaka	Utama:	
	1. Day R.A., 1998. How to write & publish a scientific paper. Oryx Press. Arizona.	
	2. Gupta, S. 2002. Research Method and statistical Techniques deep and deep pub. Canada.	
	3. Lindsay, D.2011. Scientific Writing=thinking in words. CSIRO Publishing, Collingwood,Victoria, Australia.	
	Pendukung:	
	1. Ledolter, J. 2013. Data mining and Business Analytics with R. John Wiley & Sons.	
2. Walkowiak, S. 2016. Big Data Analytics with R: Utilize R to uncover hidden patterns in your Big Data. PACKT Publishing.		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	
	Excel	Perangkat Keras:
	SPSS	
Team Teaching	1. Dr. Adji Achmad R. F	
	2. Dwi Ayu Lusia, M.Si	

Mata Kuliah	1. MAS62131 (Basis Data)
Prasyarat	2. MAS61132 (Komputasi Statistika)