

**INSTITUT KESEHATAN DELI HUSADA DELI TUA**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT PRODI MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		PROGRAM STUDI : MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN						
MATA KULIAH	RODE	ROBOT (SKS)	SEMESTER	DISUSUN TANGGAL				
Big Data Analytics Layanan Kesehatan	ABD 163	ILMU DASAR	3	VI	09/Januari/2023			
PEMBUAT RPS	KOORDINATOR MK		K.A. PRODI					
OTORISASI	Akhdad Fatkhuss Sholikh,SST,M.K.M	Andreas Lewis Ginting,S.Kom,M.Kom	Bachtiyar Wahab,S.ST,M,K.M					
DESKRIPSI MATA KULIAH	setelah mengikuti pembelajaran ini diharapkan kepada mahasiswa mampu untuk memahami konsep dasar manajemen dan analisis pada Big Data, termasuk konsep 5V's (volume, velocity, variety, veracity, value). Mampu melakukan analisis prediktif atau implementasi metode tertentu lainnya untuk mengambil nilai dari data, tanpa adanya kendala atas besarnya data yang dipertukan.							
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK							
CPL 1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan tentang 1. Pengenalan pada permasalahan-permasalahan Big Data, Algoritma penanganan permasalahan analisis Big Data dan Teknologi untuk manajemen Big Data							
CPMK	setelah mempelajari mata kuliah ini diharapkan kepada mahasiswa mampu untuk memahami konsep dasar manajemen dan analisis pada Big Data.							
P2	Mahasiswa Mampu mengetahui konsep umum dan prinsip dari sistem klasifikasi klinis, kodefikasi penyakit, dan Tindakan medis (internasional classification of disease and related health problem) di wilayah kerja secara manual dan elektronik.							
P4	Mahasiswa Mampu mengetahui konsep pelayanan Kesehatan secara umum							
P7	Mahasiswa Mampu mengetahui tentang manajemen, prinsip, dan tata Kelola rekam medis dan informasi kesehatan							
P8	Mahasiswa Mampu mengetahui tentang penyimpanan, pemusnahan, dan kerahasiaan rekam medis sesuai standar dan aturan yang berlaku							
KK6	Mahasiswa Mampu memvalidasi kumpulan dan verifikasi data sesuai dengan jenis formulir survei untuk ketepatan akuisisi data statistik rumah sakit							
KK9	Mahasiswa Mampu melaksanakan pengelolaan rekam medis dan hubungan kerja sesuai dengan kode etik profesi untuk meningkatkan kepercayaan terhadap pelayanan rekam medis.							
MEDIA PEMBELAJARAN	SOFTWARE : Online Module		HARDWARE : Laptop, LCD, Papan Tulis					
DOSEN PENGAMPU								
		ASESMEN						
MINGGU KE	SUB-CP-MK (SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	BAHAN KAJIAN (MATERI AJAR)	METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	DESKRIPSITUGAS	BOBOT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendahuluan perkuliahan, pengenalan terhadap materi perkuliahan yang akan ditempuh selama 1 semester kedepan</li> <li>Penjelasan singkat terhadap wawasan industri saat ini terkait dengan Big Data</li> </ul> <p>Mahasiswa menjelaskan materi perkuliahan mengenai big data</p>	Pendahuluan dan kontrak kuliah	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit  Praktikum : 170 Menit	Menguraikan Analisis big data	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep big data secara detail khususnya 5 V's</li> <li>Gambaran umum Big Data: Struktur data, analisis pada data berukuran besar</li> <li>Contoh kasus riil pemanfaatan big data untuk proses analitik</li> <li>Ekosistem Big Data saat ini</li> </ul> <p>Mahasiswa Menjelaskan gambaran umum big data dan Mencari kasus yang memanfaatkan big data</p>	Pengantar Big Data & Data Analytics Lifecycle	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit  Praktikum : 170 Menit	Menguraikan Pengertian big data dan data analytics lifecycle	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
III	Mahasiswa Mengetahui Tutorial instalasi Hadoop dan Spark ke-1  Mahasiswa menjalankan Tutorial instalasi Hadoop dan Spark ke-1	Instalasi dan Dasar-dasar Metode Data Analitik ke-1	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit  Praktikum : 170 Menit	Mahasiswa mampu mengetahui tutorial instalasi hadoop dan spark ke-1	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
IV	Tutorial instalasi Hadoop dan Spark ke-2  mahasiswa melakukan Instalasi hadoop dan Spark Single/Multi Node	Instalasi dan Dasar-dasar Metode Data Analitik ke-2	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit  Praktikum : 170 Menit	Mahasiswa mampu menjalankan tutorial instalasi hadoop dan spark single/multi node	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
V	Mahasiswa mempresentasikan paper yang telah direview secara berkelompok, paper yang dibahas adalah terkait pemanfaatan big data (diharapkan bukan teknis big data)  Mahasiswa membuat presentasi terkait pemanfaatan big data	Tugas Paper 1 (Keyword: Big Data)	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit  Praktikum : 170 Menit	Mahasiswa mempresentasikan tugas tentang pemanfaatan big data	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	10%
VI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Map-reduce pada Wordcount</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Map-reduce pada Klasifikasi ke-1 (Naive Bayes)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar klustering (K-Means dan Kernel K-Means)</li> <li>Mahasiswa mencari kasus dengan proses klustering</li> </ul> <p>Mahasiswa Membuat kode klustering sederhana dan dijalankan dengan map-reduce</p>	Teori dan Metode Analitik Data Tingkat Lanjut Klasifikasi ke-1 dan Pengklasteran	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit  Praktikum : 170 Menit	Mahasiswa mampu mengetahui Teori dan Metode Analitik Data Tingkat Lanjut Klasifikasi ke-1 dan Pengklasteran	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%

VII	Mahasiswa mengerjakan soal kuis yang diberikan oleh dosen	Kuis	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Kuis	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
	Mahasiswa mengerjakan soal kuis tentang big data			Praktikum : 170 Menit				
VIII								
UTS								
IX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep klasifikasi ke-2 (SVM/ELM)</li> <li>Mahasiswa mencari kasus dengan proses klasifikasi ke-2</li> <li>Implementasi proses klasifikasi ke-2 dengan map-reduce</li> </ul>	Teori dan Metode Analitik Data Tingkat Lanjut Klasifikasi ke-2	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Mahasiswa mengetahui dan menjelaskan konsep klasifikasi ke-2 (SVM/ELM) dan proses klasifikasi ke-2 dengan map-reduce	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
	Mahasiswa Membuat kode klasifikasi sederhana dan dijalankan dengan map-reduce			Praktikum membuat kode klasifikasi sederhana dan dijalankan dengan map-reduce				
X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementasi proses klastering K-Means/ Kernel K-Means dengan map-reduce (lanjutan)</li> <li>Pengenaln pada apache mahout</li> <li>Implementasi apache mahout</li> </ul>	Teori dan Metode Analitik Data Tingkat Lanjut Pengklasteran (lanjutan), Pemanfaatan Mahout sebagai framework untuk machine learning	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Mahasiswa menguraikan dan menjelaskan : proses klastering K-Means/ Kernel K-Means dengan map-reduce	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
	Mahasiswa melakukan Instalasi, konfigurasi, dan implementasi mahout			Praktikum instalasi, konfigurasi, dan implementasi mahout				
XI	Mahasiswa mempresentasikan paper yang telah direview secara berkelompok, paper yang dibahas adalah terkait teknik implementasi big data	Tugas Paper 2 (Keyword: Big Data)	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Mempresentasikan tugas terkait teknik implementasi big data	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
	Mahasiswa menjelaskan tugas tentang implementasi big data			Presentasi tugas tentang teknik implementasi big data				
XII	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenaln pada database NoSQL</li> <li>Implementasi salah satu NoSQL yang berjalan diatas Hadoop dan Spark</li> </ul>	Implementasi NoSQL	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Mengetahui pengertian database NoSQL dan implementasi Hadoop dan Spark	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	10%
	Mahasiswa melakukan Instalasi, konfigurasi, dan load dataset pada NoSQL			Praktikum instalasi, konfigurasi, dan load dataset pada NoSQL				
XIII	Kuis	Kuis 2 + Kemajuan Final Project ke-1	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Kuis	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	10%
	Mahasiswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh dosen			Praktikum : 170 Menit				
XIV	Presentasi tugas	Kemajuan Final Project ke-2	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Presentasi Tugas	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
	Mahasiswa mempresentasikan tugas			Praktikum : 170 Menit				
XV	Presentasi tugas	Kemajuan Final Project ke-3	1. Media : contextual instruction 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Teori : 50 Menit	Presentasi Tugas	UAS 50 %, UTS 30 %, TUGAS 20 %	MAKALAH KELOMPOK	5%
	Mahasiswa mempresentasikan tugas			Praktikum : 170 Menit				
XVI								
UJIAN AKHIR SEMESTER/UAS								

**BOBOT PENILAIAN**

1	TUGAS	: 20 %
2	UTS	: 30 %
3	UAS	: 50 %

**REFERENSI**

- Big Data Analytics, 1st Edition, Editor(s): Govindaraju, Raghavan, and Rao. Release Date: 07 Jul 2015. Imprint: Elsevier.
- Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data. Editor: EMC Education Services. January 2015
- Judith S. Hurwitz, et. al. 2013. Big Data for Dummies, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.