

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI
AKADEMI TEKNIK TELEKOMUNIKASI SANDHY PUTRA JAKARTA

Mata Kuliah	: Big Data	Kode Mata Kuliah	:
Semester	: Genap	SKS	: 2
Prasyarat	: -	Sertifikasi	: Tidak

Capaian Pembelajaran (CP)	CP-Prodi di MK
	[PLO15] Mampu merancang dan mengimplementasikan ETL dan mengimplementasikan kedalam Big Data dengan Tools Open Source
	CP-MK
	[CLO 1] Mampu mengaplikasikan konsep dasar Extract, Transform dan Load (ETL)
	[CLO 2] Mampu mengimplementasikan varians data kedalam format tertentu
	[CLO 3] Mampu mengimplementasikan data kedalam software Big data (Hadoof, Google Data Studio)

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep dari Extract, Transform dan Load, Jenis star Scheme, tranfomasi database transaksional kedalam data warehouse, menjelaskan konsep Big Data, implementasi Big data menggunakan Tools Big Data (Hadoof, Google Data Studio)

Pertemuan ke	Kemampuan akhir yang diharapkan (CLO)	Bahan Kajian (materi ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria Penilaian (indikator)	Bobot
1	Mampu mengaplikasikan konsep dasar database	Introduction to Database (Xampp, MySQL) Data definiton Language dan Data Manipulation Language	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan atabase (Xampp, MySQL) Data definiton Language dan Data Manipulation Language	5%
2	Konsep Dasar Data Warehouse	Konsep Dasar Data Warehouse (Database OLTP dan Database OLAP)	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan Konsep Dasar Data Warehouse (Database OLTP dan Database OLAP)	5%
3	Extract, Transform, Load	Extract, Transform, Load dan implementasi paraktikum menggunakan Tool Open Source Pentaho Data Integrarion	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan Extract, Transform, Load dan implementasi paraktikum menggunakan Tool Open Source Pentaho Data Integrarion	5%
4-5	Transformasi data CSV, XML dan Excell	Transformasi data CSV, XML dan Excell kedalam database atau file menggunakan tools Pentaho Data Integrarion	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Transformasi data CSV, XML dan Excell kedalam database atau file menggunakan tools Pentaho Data Integrarion	15%
6	Transformasi database (OLTP) dan Database (OLAP)	Transformasi database (OLTP) dengan format database MySQL dan Database (OLAP) menggunakan tools Pentaho Data Integrarion	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Transformasi database (OLTP) dengan format database MySQL dan Database (OLAP) menggunakan tools Pentaho Data Integrarior	10%
7	Project datawarehouse	Project datawarehouse (transformasi dari Star Scheme, MySQL dan Tools Pentaho Data Integrarion	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Fungsi dengan parameter dan mampu mengimplementasikannya ke dalam program	5%
8	MIDTERM EXAM				
9	Memahami fenomena framework, peluang dan tantangan dari keseluruhan aktivitas yang berhubungan	1. Latar belakang kemunculan data yang berlimpah (Human, Social and internet of Things) 2. Sifat Big Data (Volume, Variety, Velocity, Value)	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan fenomena framework, peluang dan tantangan dari keseluruhan aktivitas yang berhubungan	5%
10	Mencari Pattern dan Insight dari data	1. Proses koleksi data interna dan data crawling dari Internet 2. Pembagian perilaku	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep SMencari Pattern dan Insight dari data	5%
11	Mencari Pattern dan Insight dari data	1. Pengenalan Peramban browser untuk melihat data dalam berbagai media dan format (grafik) 2. Penjelasan fenomena dalam bentuk representasi data dan grafik	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Mencari Pattern dan Insight dari data	2.5%
12	Memahami peran algoritma dalam manajemen Big Data dan masalah kompleksitas pengaturar	1. Pengenalan tentang algoritma secara umum dan algoritma yang berhubungan dengan data secara khusus 2. Pengenalan teor	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Sequential File dan mampu mengimplementasikannya ke dalam program	2.5%
13	Memahami fenomena 'Networked Data', contoh implementasi, peluang dan tantangan 'social network for business'	1. Konsep Social Network Analysis 2. Metodologi permodelan Social Network berdasarkan teori graf 3. Metric untuk kuantifikasi	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep simpanan data dengan JDBC dan mampu mengimplementasikannya ke dalam program	10%
14	Memahami konsep memodelkan fenomena dari data , prediksi dari data dan konsep data mining	1. Pemahaman Simulasi Data sebagai penjelasan fenomena dunia nyata. Melihat Data lebih dalam dari hanya sekedar rumus. Melihat	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat memodelkan fenomena dari data , prediksi dari data dan konsep data mining	15%
15	Memahami konsep Data Mining : Regresi	1. Tujuan metode regres 2. Regresi linear dan non-linear 3. Least Square Regression, Logistic Regression 4. Aplikasi regresi (Studi Kasus) 5. Penggunaan software R / Weka / Orange untuk	ceramah online Diskusi via LMS; Video Tutorial hasil Recording via Zoom	Mahasiswa dapat memahami konsep Data Mining : Regresi	15%
16	FINAL EXAM				

Referensi : 100%

Buku Utama
1 Datawarehouse dengan Pentaho data Integration, Andi, Mulyana, 2017
2 Big Data Analytics: A Hands-On Approach, Arshdeep Bahga & Vijay Madiseti, 2019

Buku Pendukung
1 Menguasai Pemrograman Berorientasi Objek, Ade Rahmat Iskandar, 2020, Informatika