

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS VOKASI PROGRAM STUDI STATISTIKA BISNIS						Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Manajemen Basis Data		VS191303	Formal	T=1	P=1	3	03 Jan 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Wahyu Wibowo		Brodjol Sutijo SU		Wahyu Wibowo	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui kreatifitas dan inovasi, ekselensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal ;					
	CPL-3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi ;					
	CPL-5	Mampu membuat program yang menunjang analisis data ;					
	CPL-6	Mampu meningkatkan kinerja mutu suatu proses melalui pengujian,pengumpulan data pengukuran obyek kerja, analisis dan pengelolaan serta interpretasi data sesuai prosedur dan standar;					
	CPL-7	Mampu mengkomunikasikan hasil analisis data baik secara lisan maupun tertulis ;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar pemograman dan dapat membuat program untuk analisis data sederhana dengan bahasa Python			
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengenal basis data					
	CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan <i>entity relationship diagram</i> dan <i>skema basis data</i>					
	CPMK-3	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan <i>data definition language</i> dan <i>data manipulation language</i>					
	CPMK-4	Mahasiswa mampu implementasi query dan agregasi pada basis data					
	CPMK-5	Mahasiswa mampu implementasi kompleks join pada basis data					
	CPMK-6	Mahasiswa mampu mengolah big data					
CPMK-7	Mahasiswa mampu membangun survey online berbasis platform						

	CPMK-8	Mahasiswa mampu membangun sistim informasi sederhana					
		Matrik CPL – CPMK					
		CPMK	CPL-1	CPL-3	CPL-5	CPL-6	CPL-7
		CPMK-1	V	V			
		CPMK-2	V	V			
		CPMK-3	V	V			
		CPMK-4	V	V		V	
		CPMK-5	V	V		V	
		CPMK-6	V	V	V	V	
		CPMK-7	V	V		V	
		CPMK-8	V	V	V	V	V
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa kemampuan pengelolaan data dalam jumlah besar, yang sering dijumpai dalam dunia bisnis dan industri. Materi dalam mata kuliah ini seputar konsep basis dan model data, serta query menggunakan Structure Query Language.						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. ms access sebagai sistim manajemen basis data 2. entity relationship dan integritas data 3. data modeling dan data manipulation 4. basic query 5. join table 6. data indexing dan materialized view 7. survey online 8. sistim informasi						
Pustaka	Utama :						
	1. Wibowo, W dkk, 2022, Modul Manajemen Basis Data 2. Silberschatz, A dkk , 2011, Database System Concepts, McGraw-Hill 3. Elmasri R A, Navathe S B, 2011, Fundamentals of Database Systems, Addison Wesley						
	Pendukung :						
	1. Ramakrishnan dkk, 2003, Database Management Systems, McGraw-Hill 2. Fontaine D, 2019, The Art of Postgresql, Vervane						
Dosen Pengampu	Wahyu Wibowo, Brodjol Setijo SU, M Reza H, M A Nafis						
Matakuliah syarat	Pemrograman Web						

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengenal basis data	1.1. Mampu menjelaskan penggunaan Basis Data dalam kehidupan sehari-hari 1.2. Mampu membuat sistim basis data sederhana dengan dua atau lebih tabel yang memiliki relasi 1.3. Mampu membuat form untuk input data 1.4. Mampu membuat Report untuk laporan data	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	ms access	

3	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan <i>entity relationship diagram</i> dan <i>skema basis data</i>	2.1 Mampu memahami entiry relationship dan integritas data 2.2 Mampu membuat desain <i>entity relationship diagram</i> 2.3 Mampu membuat skema basis data	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	1. entity relationship (one-to-one, one-to-many, many-to-many) 2. data integritas (primary key dan foreign key)	
4	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan <i>data definition language</i> dan <i>data manipulation language</i>	3.1. Mampu memahami dan membedakan DBMS dengan DB 3.2. Mampu mampu memahami data modeling dan data manipulation 3.3. Mampu mampu melakukan	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	1. dbeaver sebagai DBMS dan postgresql sebagai DB 2. data modeling 3. data manipulation	

		data modeling 3.4. Mampu melakukan data manipulation					
5	Mahasiswa mampu implementasi query dan agregasi pada basis data	4.1. Mampu melakukan data retrieval dan filter data 4.2. Mampu melakukan pengelompokan data dengan group by 4.3. Mampu melakukan fungsi agregasi	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	1. data retrieval dan filter data 2. group by 3. fungsi agregasi	
6-7	Mahasiswa mampu implementasi kompleks join pada basis data	5.1. Mampu melakukan inner/outer join pada basis data 5.2. Mampu melakukan left/right join pada basis data	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	1. inner/outer join 2. left/right join 3. union query 4. with query	

		5.3. Mampu melakukan data merge menggunakan union 5.4. Mampu menerapkan with query					
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						
9-10	Mahasiswa mampu mengolah big data	5.1. Mampu memahami data indexing dan materialized view untuk optimasi query pada big data 5.2. Mampu menerapkan data indexing seperti 5.3. Mampu menerapkan materialized view 5.4. Mampu memahami running	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	1. data indexing dan materialized view 2. running time dan explain analyze	

		time dan menganalisa kompleksitas query					
11-12	Mahasiswa mampu membangun survey online berbasis platform	6.1. Mampu membuat form dengan xlsform 6.2. Mampu membuat multi-stage pada xlsform 6.3. Mampu mendeploy xlsform pada platform survey online	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	1. xlsform 2. multi-stage form 3. deploy survey online (surveycto/kobotoolbox)	
13-15	Mahasiswa mampu membangun sistem informasi sederhana	7.1. Mampu membuat dan mendeploy basis data menggunakan cloud 7.2. Mampu membuat dan mendeploy aplikasi	Ceramah, diskusi, latihan soal, praktikum	Observasi di kelas	classroom.its.ac.id	cloud database dan web app	

		sederhana berbasis web dengan dukungan cloud database					
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
CPL-1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui kreatifitas dan inovasi, eksekusi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal.
CPL-2	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang (keahlian prodi) sesuai standar kompetensi kerja, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu dan terukur dengan mempertimbangkan kesehatan, keselamatan, keamanan, dan lingkungan.
CPL-3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi
CPL-4	Mampu menerapkan metode statistika ke dalam prosedur untuk menyelesaikan masalah bisnis dengan memperhatikan faktor keselamatan, industri, ekonomi, sosial, baik secara manual maupun dengan bantuan perangkat komputer ;
CPL-5	Mampu membuat program yang menunjang analisis data ;
CPL-6	Mampu meningkatkan kinerja mutu suatu proses melalui pengujian, pengumpulan data pengukuran obyek kerja, analisis dan pengelolaan serta interpretasi data sesuai prosedur dan standar;
CPL-7	Mampu mengkomunikasikan hasil analisis data baik secara lisan maupun tertulis;
CPL-8	Mampu menjelaskan konsep teoritis sains alam, matematika dan komunikasi efektif secara umum ;
CPL-9	Mampu menjelaskan prinsip prinsip bisnis, manajemen dan penjaminan mutu ;