

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI : Sistem Informasi  
MATA KULIAH : Basisdata  
BOBOT : 3 sks  
DOSEN PENGAMPU : Umar Al Faruq, S.Kom., M.Kom.



**FAKULTAS INDUSTRI KREATIF DAN TELEMATIKA  
UNIVERSITAS TRILOGI  
2018**



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Universitas	: Universitas Trilogi
Fakultas	: Fakultas Industri Kreatif dan Telematika
Program Studi	: Sistem Informasi
Mata Kuliah	: Basisdata
Bobot/Sks	: 3 sks
Kode Mata Kuliah	: SIF062118
Bentuk/Sifat	: (1) Kuliah Teori <del>(2) Seminar</del> (3) Praktikum
Pra-Syarat (jika ada)	: -
Semester	: Ganjil 2018-2019
Periode Kuliah	: September 2018-Februari 2019
Jumlah Pertemuan tatap muka	: 16 x 150 menit
Jadwal Kuliah	:
Ruang	:
Dosen Pengampu	: Umar Al Faruq, S.Kom.,M.Kom.

### A. DESKRIPSI

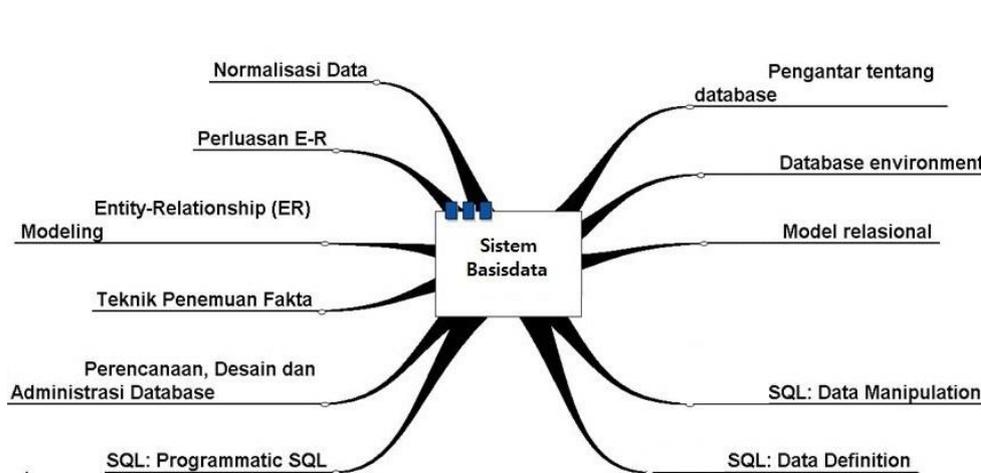
Matakuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep basis data, model data relasional, teknik pembentukan basis data dan normalisasi, penggunaan bahasa query (sql) untuk pencarian, pengurutan, penyaringan, penghapusan dan update data serta pembuatan program aplikasi basis data dalam pengembangan sistem pengolahan data berbasis komputer serta penggunaan basis data dalam sistem informasi

### B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Ranah	Capaian Pembelajaran Lulusan
Sikap	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius(S1)</li><li>2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;(S2)</li><li>3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;(S3)</li><li>4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;(S4)</li><li>5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li></ol>

	<p>7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</p> <p>8. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</p> <p>9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</p> <p>10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan</p>
Keterampilan umum	<p>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 keahlian sistem informasi; (KU1)</p> <p>12. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; (KU2)</p> <p>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(KU3)</p> <p>14. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data(KU5)</p>
Pengetahuan	<p>15. Memiliki wawasan terhadap bisnis berbasis teknologi dan sosial (P1)</p>
Keterampilan Khusus	<p>16. Mampu mengidentifikasi, memformulasi, dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi (KK4)</p> <p>17. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi (KK5)</p> <p>18. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi(KK6)</p>

### C. PETA KONSEP



#### D. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

CPMK	SUB-CPMK	INDIKATOR
1. Menguasai konsep dasar sistem database ( S9, KK4,P1)	1.1 Memahami konsep dasar basis data (C4)	1.1.1 Menjelaskan basisdata (C4) 1.1.2 Menganalisa permasalahan sekitar untuk memanfaatkan basisdata(C4)
	1.2 Mampu melakukan analisis keperluan untuk menyusun deskripsi basis data. (C4)	1.2.1 Mengidentifikasi kebutuhan data yang ada di dalam sebuah organisasi (C4) 1.2.2 Mampu Menjelaskan setiap kebutuhan yang ada (C4) 1.2.3 Mampu menjelaskan tahap Implementasi dalam aplikasi database (C4)
2. Memahami Pemodelan dan analisis kebutuhan Basisdata (S9, KK4, KK6, P1)	2.1 Mampu memahami konsep Entity Relationship Diagram (C4)	2.1.1 Memahami Notasi notasi Diagram ER 2.1.2 Mengidentifikasi Relasi antar data yang ada (C4) 2.1.3 Memahami metoda penentuan kebutuhan Basisdata (C4) 2.1.4 Menentukan kebutuhan data, dan memodelkan dengan diagram (C4) 2.1.5 Menggunakan Teknik normalisasi untuk membuat basisdata yang terstruktur) (C4) 2.1.6 Mampu menentukan struktur data (C4)
	2.2 Memahami Bahasa SQL (C5)	2.2.1 Dapat menggunakan bahasa SQL 2.2.2 Dapat mengelola database dengan Bahasa SQL (C5)
3. Perancangan Basisdata (S9, KK6, P1)	3.1 Mampu melakukan perancangan basisdata(C5)	3.1.1 merancang struktur basisdata dengan teknik normalisasi (C5)
4. Implementasi Sistem Basisdata (S9, KK6, P1)	4.1 Mampu mengembangkan basisdata dan diterapkan di sebuah aplikasi (C5)	4.1.1 Merancang database dengan teknik erd dan normalisasi dari sebuah studi kasus (C5)

#### E. MATERI

POKOK BAHASAN (MATERI POKOK)	SUB-POKOK BAHASAN (SUB-MATERI)
------------------------------	--------------------------------

1. Konsep Dasar Basis Data (Logical and physical)	1.1. Konsep Dasar Basis Data (Logical and physical) 1.2. Model Relasional (RDBMS) 1.3. Perencanaan, Desain dan Tata kelola Basisdata
2. Pemodelan dan analisis Basisdata	2.1. Pemodelan E-R 2.2. Normalisasi
3. Perancangan Perancangan Basisdata Informasi	3.1. Merancang Basis data 3.2. Bahasa Pemrograman Basis Data (SQL)
4. Implementasi Basisdata dalam system Informasi	4.1. Perancangan dan implementasi menggunakan Tools 4.2. Membuat basisdata berdasar studi kasus

#### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN (METODE)

1. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan mengedepankan pendekatan *student centered learning* (pembelajaran berpusat pada mahasiswa). Para mahasiswa didorong dan difasilitasi untuk aktif mencari dan memperoleh kemampuan yang diharapkan, baik pengetahuan, keterampilan maupun sikap.
2. Ada 4 kegiatan (metode) utama yang akan dilaksanakan dalam perkuliahan yaitu:
  - Presentasi oleh dosen (ceramah)
  - Diskusi kelas berbasis kelompok
  - Studi kasus lapangan
  - Penugasan

#### G. TUGAS

Ada 4 (empat) tugas utama yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama perkuliahan (1 semester), yaitu:

1. Membuat makalah kelompok dan mempresentasikan dalam diskusi kelas,
2. Membuat resume bahan kuliah untuk beberapa topik yang bersifat teoritis (tugas individu),
3. Membuat Perancangan Sistem database berdasarkan studi kasus.
4. Melakukan Presentasi dan membuat laporan studi kasus.

#### H. PENILAIAN

##### 1. Metode/teknik:

- Tes tulis (ujian tengah dan akhir semester),
- Penilaian produk (penilaian makalah, laporan hasil studi kasus, dan Presentasi hasil perancangan database),

- Penilaian kinerja (penilaian presentasi dalam diskusi kelas, partisipasi dalam perkuliahan),
- Penilaian sikap (penilaian sikap dan perilaku selama mengikuti kuliah, ketaatan terhadap aturan).

## 2. Instrumen

- Naskah soal ujian tengah dan akhir semester,
- Skala penilaian/rubrik untuk menilai makalah, laporan hasil studi kasus, glossary dan presentasi dalam diskusi,
- Pengamatan perilaku selama mengikuti perkuliahan

## 3. Komponen dan proporsi penilaian

1. Tugas dan Kuis (40%)
2. UTS (30%)
3. UAS (30%)

## 4. Kriteria kelulusan

TINGKAT PENGUASAAN (%)	HURUF	ANGKA	KETERANGAN
85 – 100	A	4,00	Lulus
81 – 84,99	A-	3,75	Lulus
75 – 79,99	B+	3,25	Lulus
70 – 74,99	B	3,00	Lulus
65 – 69,99	B-	2,75	Lulus
60 – 64,99	C+	2,25	Lulus
55 – 59,99	C	2,00	Lulus
50 – 54,99	C-	1,75	Tidak Lulus
5 – 50,99	D	1,00	Tidak Lulus
< 45	E	0,00	Tidak Lulus

### I. PERATURAN (TATA TERTIB)

1. Mahasiswa hadir dalam perkuliahan tatap muka minimal 75% dari jumlah pertemuan ideal,
2. Setiap mahasiswa harus aktif dan partisipatif dalam perkuliahan.
3. Mahasiswa hadir di kelas tepat waktu sesuai dengan waktu yang ditetapkan (jadwal),
4. Toleransi keterlambatan adalah 30 menit. Jika melewati batas waktu toleransi, maka mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan tetapi tidak dicatat sebagai kehadiran,
5. Ada pemberitahuan jika tidak hadir dalam perkuliahan tatap muka, melalui surat, pesan di media sosial, atau telepon dan menyampaikan bukti pendukung,
6. Selama perkuliahan berlangsung, Handphone dalam posisi *off/silent*. Boleh menerima telepon di luar kelas setelah mendapat izin dari dosen,

7. Meminta izin (dengan cara mengangkat tangan) jika ingin berbicara, bertanya, menjawab, meninggalkan kelas atau keperluan lain,
8. Saling menghargai dan tidak membuat kegaduhan/gangguan/kerusakan dalam kelas,
9. menggunakan pakaian yang rapi dan sopan selama perkuliahan, dan sesuai aturan,
10. Tidak boleh ada plagiat dan bentuk-bentuk pelanggaran norma lainnya.

**J. SUMBER (REFERENSI)**

Silberschartz, Korth and Sudarshan, Database System Concepts 6th Ed, Mc Graw Hill, 2011

**K. RINCIAN RENCANA KEGIATAN**

(Lihat halaman berikut)

## RINCIAN RENCANA KEGIATAN

### Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK):

1. Menguasai konsep dasar basisdata
2. Memahami Pemodelan dan analisis basisdata
3. Merumuskan Perancangan Basisdata
4. Implementasi Basisdata dalam aplikasi

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran (Sub-CPMK)	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran (Metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media/alat	Penilaian/ Tugas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami dan menyepakati RPS (kontrak perkuliahan) (C3)	Memahami tujuan, materi, proses, tugas, sumber, penilaian dan hal-hal lain dalam perkuliahan(C3)	RPS (kontrak perkuliahan)	Ceramah, diskusi, tanya jawab	3x50 menit	RPS Laptop, LCD	
2	Memahami konsep dasar basis data. (C4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan basisdata(C4)</li> <li>• Menganalisa permasalahan sekitar untuk memanfaatkan basisdata(C4)</li> </ul>	DBMS Concepts, Keuntungan dan kerugian pemakaian DBMS, Data Abstraction, Instance and schema, data models.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi dosen,</li> <li>• Presentasi mahasiswa (kelompok)</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Problem Based Learning</li> </ul>	3x50 menit	Power point, Laptop, Projektor LCD	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat tulisan tentang perkembangan basisdata berdasar referensi ilmiah yang relevan.</li> </ul>
3	Mahasiswa mampu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi</li> </ul>	Analisis kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi dosen,</li> </ul>	3x50	Power point,	Tugas:

	melakukan analisis keperluan untuk menyusun deskripsi basis data. C4)	<p>kebutuhan data yang ada di dalam sebuah organisasi C4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu Menjelaskan setiap kebutuhan yang ada C4)</li> <li>• Mampu menjelaskan tahap Implementasi dalam aplikasi database C4)</li> </ul>	data, dan spesifikasi basis data.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi mahasiswa (kelompok)</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Problem Based Learning</li> </ul>	menit	Laptop, Proyektor LCD	Membuat kebutuhan data yang terdapat di lingkunganya
4	Mahasiswa mampu memahami konsep Entity Relationship Diagram C4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi Relasi antar data yang ada C4)</li> </ul>	E-R model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi dosen,</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Problem Based Learning</li> </ul>	3x50 menit	Power point, Laptop, Proyektor LCD	
5,6,7	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data (C5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami metoda penentuan kebutuhan Basisdata(C5)</li> <li>• Mampu menentukan kebutuhan data, dan memodelkan dengan diagram(C5)</li> </ul>	Perancangan basis data dengan menggunakan ER model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi dosen,</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Problem Based Learning</li> </ul>	3x3x50 menit	Power point, Laptop, Proyektor LCD	Tugas: Membuat Perancangan database dengan ERD
8	UTS (Tugas Besar)						
9,10	Mahasiswa mampu melakukan perancangan Basisdata(C5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan Teknik normalisasi untuk membuat basisdata yang terstruktur) (C5)</li> <li>• Mampu menentukan struktur data (C5)</li> <li>• Mampu merancang struktur basisdata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep Normalisasi.</li> <li>• Perancangan basis data dengan menggunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi dosen,</li> <li>• Small Group Discussion</li> <li>• Problem Based Learning</li> </ul>	2x3x50 menit	Power point, Laptop, Proyektor LCD	Tugas: Membuat contoh rancangan dengan teknik normalisasi

		dengan teknik normalisasi (C5)	konsep normalisasi				
11,12	Mahasiswa mampu memahami bahasa SQL (C5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menggunakan bahasa SQL (C5)</li> <li>Dapat mengelola database dengan Bahasa SQL(C5)</li> </ul>	Mengelola database dengan bahasa SQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi dosen,</li> <li>Small Group Discussion</li> <li>Problem Based Learning</li> </ul>	2x3x50 menit	Power point, Laptop, Projektor LCD	
13,14,15	Mahasiswa mampu mengembangkan basis data suatu sistem informasi(C5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis dan Merancang database dengan teknik erd dan normalisasi dari sebuah studi kasus(C5)</li> </ul>	Presentasi mhs dan pembahasan perancangan basisdata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi Mahasiswa,</li> <li>Small Group Discussion</li> </ul>	3x3x50 menit	Power point, Laptop, Projektor LCD	Tugas: Membuat Rancangan Basisdata dari studi kasus yang diberikan
<b>16</b>	<b>UAS</b>						

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Rudi Setiawan, S.Kom., M.Cs.

Jakarta, 29 Oktober 2018  
Dosen Pengampu,



Umar Al Faruq, S.Kom., M.Kom

## LAMPIRAN

- Petunjuk Tugas
- Skala/Rubrik penilaian makalah
- Skala/rubrik penilaian kinerja
- Dll...

## PETUNJUK TUGAS 1

Mata kuliah (sks)	:	Basisdata (3 sks)
Semester	:	Ganjil 2018-2019 (September - Februari 2019)
Tugas ke	:	1
Nama tugas	:	Membuat resume materi perkuliahan
Tujuan tugas	:	Mahasiswa mengetahui Perkembangan Basisdata
Waktu Pelaksanaan tugas	:	Satu minggu
Waktu penyerahan tugas	:	Pada saat perkuliahan selanjutnya
Uraian tugas	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mahasiswa membuat resume sejarah perkembangan Database</li><li>• Mencari bahan dari buku rujukan/internet/jurnal dan lain-lain tentang konsep-konsep tertentu sesuai dengan urutan dalam silabus.</li><li>• Mahasiswa memberikan komentar singkat terhadap bahan yang diperoleh dan atau menjawab pertanyaan yang telah ditetapkan oleh dosen.</li><li>• Mahasiswa melaporkan/mempresentasikan hasil tugas pada pertemuan kuliah (random)</li></ul>
Kriteria penilaian	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semakin jelas dan valid sumber semakin baik,</li><li>• Semakin tajam komentar/analisis semakin baik.</li></ul>

## PETUNJUK TUGAS 2

Mata kuliah (sks)	:	Basisdata (3 sks)		
Semester	:	Ganjil 2018-2019 (Sepetember - Februari 2019)		
Tugas ke	:	2		
Nama tugas	:	Membuat Rancangan Basisdata pada studi kasus yang ditentukan		
Tujuan tugas	:	Mahasiswa dapat melatih kemampuan analisis dan <i>soft-skill</i> komunikasi dengan nara sumber , mampu merancang database berdasar studi kasus		
Waktu Pelaksanaan tugas	:	Dibuat setelah pertemuan		
Waktu penyerahan tugas	:	Diberikan waktu penyelesaian selama 2 minggu.		
Uraian tugas	:	Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan dengan pembuat kebijakan di sebuah perusahaan, buatlah Rancangan Perancangan Database berdasarkan studi kasus .		
Kriteria penilaian	:	<b>No.</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Skor</b>
		1	Tidak ada jawaban	0
		2	Terdapat data hasil wawancara terhadap pembuat kebijakan, praktisi dan pengguna	1
		3	Melakukan analisis berdasarkan hasil wawancara terhadap pembuat kebijakan, praktisi dan pengguna berdasarkan data yang diperoleh	2
		4	Terdapat sumber referensi ilmiah sebagai pendukung analisis selain wawancara	3
		5	Terdapat kesimpulan prediksi dari hasil analisis hasil wawancara dan referensi ilmiah	4
		6	Terdapat rancangan yang dapat diimplementasikan dalam aplikasi	5