



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S2 Teknik Elektro**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan Database relasional</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Perancangan Basis Data dan Diagram ER</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Entitas, Atribut, dan Kumpulan Entitas</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Relasi dan Himpunan Relasi</p> <p>5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Fitur Tambahan Model ER</p> <p>6.6. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Konseptual Dengan Model ER</p> <p>7.7. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Konseptual untuk Perusahaan Besar</p> <p>8.8. Mahasiswa mampu menjelaskan Bahasa Pemodelan Terpadu</p> <p>9.9. Mahasiswa mampu menjelaskan Studi Kasus: Toko Internet</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Database relasional <p>Bentuk Penilaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 	<p>Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x50"</p>		<p>Materi: • Database relasional</p> <p>Pustaka: <i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i></p>	5%
---	--	---	--	--	--	----

2	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan Database relasional</p>	<p>1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Basis Data</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Perancangan Basis Data dan Diagram ER</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Entitas, Atribut, dan Kumpulan Entitas</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Relasi dan Himpunan Relasi</p> <p>5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Fitur Tambahan Model ER</p> <p>6.6. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Konseptual Dengan Model ER</p> <p>7.7. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Konseptual untuk Perusahaan Besar</p> <p>8.8. Mahasiswa mampu menjelaskan Bahasa Pemodelan Terpadu</p> <p>9.9. Mahasiswa mampu menjelaskan Studi Kasus: Toko Internet</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Database relasional <p>Bentuk Penilaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 	<p>Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x50"</p>		<p>Materi: • Database relasional</p> <p>Pustaka:</p> <p><i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i></p>	5%
---	---	--	---	--	--	---	----

3	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan Database relasional</p>	<p>1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Basis Data</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Perancangan Basis Data dan Diagram ER</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Entitas, Atribut, dan Kumpulan Entitas</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Relasi dan Himpunan Relasi</p> <p>5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Fitur Tambahan Model ER</p> <p>6.6. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Konseptual Dengan Model ER</p> <p>7.7. Mahasiswa mampu menjelaskan Desain Konseptual untuk Perusahaan Besar</p> <p>8.8. Mahasiswa mampu menjelaskan Bahasa Pemodelan Terpadu</p> <p>9.9. Mahasiswa mampu menjelaskan Studi Kasus: Toko Internet</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Database relasional <p>Bentuk Penilaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 	<p>Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x50"</p>		<p>Materi: • Database relasional</p> <p>Pustaka:</p> <p><i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i></p>	5%
---	---	--	---	--	--	---	----

4	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Model-model Relasional	1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kendala Integritas atas Hubungan 2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Kendala Integritas 3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Menyusun Data Relasional 4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Perancangan Database Logis: ER ke Relasional Mahasiswa mampu membuat Tampilan 5.5. Mahasiswa mampu Mengubah Tabel dan Tampilan	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Model-model Relasional Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 “		Materi: • Model-model Relasional Pustaka: <i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i>	5%
5	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Model-model Relasional	1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kendala Integritas atas Hubungan 2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Kendala Integritas 3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Menyusun Data Relasional 4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Perancangan Database Logis: ER ke Relasional Mahasiswa mampu membuat Tampilan 5.5. Mahasiswa mampu Mengubah Tabel dan Tampilan	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Model-model Relasional Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 “		Materi: • Model-model Relasional Pustaka: <i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i>	5%
6	1. Mahasiswa mampu menjelaskan aljabar relasi Relasional	1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kalkulus Relasional 2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Daya Ekspresif Aljabar dan Kalkulus	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik aljabar relasi Relasional Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 “		Materi: • aljabar relasi Relasional Pustaka: <i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i>	5%

7	1. Mahasiswa mampu menjelaskan aljabar relasi Relasional	1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kalkulus Relasional 2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Daya Ekspresif Aljabar dan Kalkulus	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik aljabar relasi Relasional Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 "		Materi: • aljabar relasi Relasional Pustaka: <i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i>	5%
8	UTS	- Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik pertemuan 1-7	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik pertemuan 1-7 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Demo dan simulasi 2x 50 "		Materi: • Pertemuan 1-7 Pustaka: <i>Database Management Systems 3rd edition, by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. ISBN: 978-0072465631, McGraw-Hill, 2002.</i>	15%
9	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Bentuk Query SQL Dasar	1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan UNION, INTERSECT, dan EXCEPT 2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Kueri Bersarang 3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Operator Agregat 4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Nilai Null 5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Kendala Integritas Kompleks dalam SQL 6.6. Mahasiswa mampu menjelaskan Pemicu dan Database Aktif 7.7. Mahasiswa mampu menjelaskan Merancang Database Aktif	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Bentuk Query SQL Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 "		Materi: • Bentuk Query SQL Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i>	5%

10	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Bentuk Query SQL Dasar	<p>1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan UNION, INTERSECT, dan EXCEPT</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Kueri Bersarang</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Operator Agregat</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Nilai Null</p> <p>5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Kendala Integritas Kompleks dalam SQL</p> <p>6.6. Mahasiswa mampu menjelaskan Pemicu dan Database Aktif</p> <p>7.7. Mahasiswa mampu menjelaskan Merancang Database Aktif</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Bentuk Query SQL <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 "		<p>Materi: • Bentuk Query SQL</p> <p>Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i></p>	5%
11	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Data Penyimpanan Eksternal	<p>1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Organisasi File dan Pengindeksan</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Struktur Data Indeks</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Perbandingan Organisasi File</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Indeks dan Penyetelan Kinerja</p> <p>5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Dampak Beban Kerja</p> <p>6.6. Mahasiswa mampu menjelaskan Organisasi Indeks Terkelompok</p> <p>7.7. Mahasiswa mampu menjelaskan Tombol Penelusuran Gabungan</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Organisasi File dan Pengindeksan <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 "		<p>Materi: • Organisasi File dan Pengindeksan</p> <p>Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i></p>	5%

12	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Data Penyimpanan Eksternal	<p>1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Organisasi File dan Pengindeksan</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Struktur Data Indeks</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Perbandingan Organisasi File</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Indeks dan Penyetelan Kinerja</p> <p>5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Dampak Beban Kerja</p> <p>6.6. Mahasiswa mampu menjelaskan Organisasi Indeks Terkelompok</p> <p>7.7. Mahasiswa mampu menjelaskan Tombol Penelusuran Gabungan</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Organisasi File dan Pengindeksan <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 “		<p>Materi: • Organisasi File dan Pengindeksan</p> <p>Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i></p>	5%
13	1. Mahasiswa mampu menjelaskan indeks berbasis hash	<p>1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Pencirian Statis</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Hashing yang Dapat Diperpanjang</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Pencirian Linear</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Pencirian yang Dapat Diperpanjang vs. Linear</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik indeks berbasis hash <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 “		<p>Materi: • indeks berbasis hash</p> <p>Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i></p>	5%

14	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Katalog Sistem	1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Pengantar Evaluasi Operator 2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Algoritma untuk Operasi Relasional 3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Pengantar Optimasi Kueri 4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Rencana Alternatif 5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Pengoptimal Biasa	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Algoritma untuk Operasi Relasional Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 “		Materi: • Algoritma untuk Operasi Relasional Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i>	5%
15	1. Mahasiswa mampu menjelaskan Katalog Sistem	1.1. Mahasiswa mampu menjelaskan Pengantar Evaluasi Operator 2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan Algoritma untuk Operasi Relasional 3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan Pengantar Optimasi Kueri 4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan Rencana Alternatif 5.5. Mahasiswa mampu menjelaskan Pengoptimal Biasa	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik Algoritma untuk Operasi Relasional Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi dan Presentasi 2x 50 “		Materi: • Algoritma untuk Operasi Relasional Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i>	5%
16	UAS	- Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik pertemuan 9-15	Kriteria: - Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik pertemuan 9-15 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Demo dan Simulasi 2x 50 “		Materi: • Pertemuan 9-15 Pustaka: <i>Database Systems: The Complete Book 2nd edition, by Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman and Jennifer Widom. ISBN: 978-0131873254, Prentice Hall, 2008</i>	15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	10%

2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	90%
	100%

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-CPMK 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. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria 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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S2
Teknik Elektro

UPM Program Studi S2 Teknik
Elektro


UNIT THREE KARTINI
NIDN 0021027602


NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 7 Desember 2025 Jam 16:20 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

