



# POLITEKNIK NEGERI MEDAN

## JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA

### PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

#### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Manajemen Database Client Server	TRPLMKB503	2	V	10 Juli 2019
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	 Junus Sinuraya, S.T. M.Kom	 Junus Sinuraya, S.T. M.Kom	 Yuyun Yusnida Lase, S.Kom, M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	SIKAP DAN TATA NILAI			
	S09	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		
	PENGUSAHAAN PENGETAHUAN			
	PP2	Menguasai permasalahan tentang sistem kritis yang meliputi: ketergantungan, ketersediaan, kehandalan, keselamatan, dan keamanan system.		
	PP6	Menguasai proses pengumpulan kebutuhan perekayasaan yang meliputi: studi kelayakan, kebutuhan elisitasi (rancangan yang dibuat berdasarkan sistem yang baru), proses validasi, dan manajemen.		
	PP7	Menguasai model-model sistem, seperti: model konteks, model <i>behavioral</i> , model data, model berbasis obyek, dan model terstruktur.		
	PP8	Menguasai spesifikasi sistem kritis yang meliputi: spesifikasi <i>risk-driven</i> , spesifikasi keselamatan, spesifikasi keamanan, dan spesifikasi kehandalan perangkat lunak.		
	PP11	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi IPTEK yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai keahliannya berdasarkan kaidah tatacara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.		
	KETERAMPILAN UMUM			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.		
	KU3	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, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.		
	KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.		

	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
<b>KETERAMPLAN KHUSUS</b>		
	KK1	Mampu mengaplikasikan teori, prinsip-prinsip, <i>tools</i> dan proses-proses, sebagaimana teori dan prinsip-prinsip ilmu komputer dan matematika, untuk pengembangan dan perawatan dari sistem yang kompleks.
	KK4	Mampu menganalisis dan menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak melalui hubungan kerja yang produktif dengan para <i>stakeholder</i> proyek.
	KK10	Mampu melakukan pengolahan data menjadi informasi, informasi menjadi pengetahuan untuk keperluan perorangan, organisasi, maupun masyarakat secara valid dan teroptimalisasi.
	KK11	Mampu mengelola administrasi/merancang/menganalisis database sesuai dengan kebutuhan perorangan atau organisasi.
<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>		
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep database relasional , oracle dan penulisan statemen SQL
	CPMK2	Mahasiswa mampu membuat database dengan perintah oracle
	CPMK3	Mahasiswa mengetahui fungsi agregrasi dalam database
	CPMK4	Mahasiswa mengetahui perintah sub query
	CPMK5	Mahasiswa dapat mengembangkan suatu aplikasi dengan Visual Basic yang menggunakan database Oracle
	CPMK6	Mahasiswa mengetahui oracle developer
	CPMK7	Mahasiswa mampu mengelola passoword security
	CPMK8	Mahasiswa mampu melakukan loading data kedalam database, export, import dan back up data
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Matakuliah ini bertujuan mempelajari tentang standart bahasa antar muka untuk database, yaitu structure Query Language Language (SQL) pada database Oracle, serta dapat mengembangkan aplikasi dengan tool pengembangan visual basic dan Oracle Developer	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Oracle</li> <li>2. Data Definition Language pada Oracle</li> <li>3. Data Manipulation Language Pada Oracle pada Oracle</li> <li>4. Fungsi agregasi dan string</li> <li>5. Pengelompokan dan pengurutan Data</li> <li>6. Sub Query</li> <li>7. Aplikasi dengan database Oracle dan Visual Basic Development</li> <li>8. Oracle Developer</li> <li>9. Pengelolaan Password Security dan Resources, user, privileges, roles</li> <li>10. Loading data kedalam database, Exprt dan Import data, backup database oracle</li> </ol>	
<b>Daftar Referensi</b>	<p><b>Utama:</b></p> <p>Oracle University, Oracle9i Introduction to SQL, Oracle Press, 2002</p> <p><b>Pendukung:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oracle University, Oracle9i Form Developer, Oracle Press, 2002</li> <li>2. Tessy Badriyah, Tutorial Oracle Developer, Pelatihan Oracle, 2002</li> <li>3. Oracle10g Database Adiministration Workshop I, Oracle University, 2005</li> <li>4. Hilesh Shah, Database Systems using Oracle, Prentice Hall, 2002</li> </ol>	

	5. Ramakrisnan and Gehrke, Database Management Systems, MMcGraw Hill, 2003	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware</b>
	Oracle Microsoft Visual Basic	Komputer/Laptop LCD Projector
<b>Nama Dosen Pengampu</b>	Junus Sinuraya, S.T. M.Kom Rahmat W Sembiring, M.Sc.IT	
<b>Mata kuliah prasyarat (Jika ada)</b>	Sistem Basis Data	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1 & 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan aspek teori maupun fisik dari database relasional</li> <li>Mampu menggambar implementasi Oracle pada RDBMS dan ORDBMS</li> <li>Mampu menjelaskan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menginstall Oracle</li> <li>Fitur-fitur Oracle</li> <li>Dasar Penulisan Statemen SQL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Kuliah</li> <li><b>Aktifitas di kelas:</b></li> <li>Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>Media:</li> </ul>	2x(4x45')	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi mengenai teori maupun fisik dari database relasional</li> <li>Praktikum database oracle</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi dan menjelaskan dengan kata-kata mahasiswa fitur-fitur oracle</li> <li>Latihan penulisan statement SQL</li> </ul>	Ketepatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendefinisikan secara teori maupun fisik database relasional</li> <li>Penggunaan fitur-fitur oracle</li> <li>Menggunakan statement SQL</li> </ul>	10%

	bermacam fungsi yang tersedia dalam SQL		Komputer dan LCD Projector					
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan langkah-langkah dalam DDL di Oracle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat Database</li> <li>Mengaktifkan database</li> <li>Membuat Tabel</li> <li>Memodifikasi tabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Kuliah praktikum</li> <li><b>Aktifitas di kelas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>Media: Komputer dan LCD Projector</li> </ul> </li> </ul>	4x45'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum membuat database</li> <li>Pratikum membuat tabel dan memodifikasi tabel dengan perintah DDL</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerjakan latihan membuat database</li> <li>Mengerjakan latihan membuat tabel dengan perintah DDL</li> <li>Mengerjakan Latihan dengan modifikasi tabel dengan perintah DDL</li> </ul>	Ketepatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam membuat database</li> <li>Dalam menggunakan perintah DDL</li> </ul>	10%
4&5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menggunakan perintah/query untuk menghapus data, merubah isi data, isi data dengan menggunakan ekspresi tertentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasukan data</li> <li>Mengubah data</li> <li>Menghapus data</li> <li>Menampilkan data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Kuliah praktikum</li> <li><b>Aktifitas di kelas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>Media: Komputer dan LCD Projector</li> </ul> </li> </ul>	2x(4x45')	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum mengerjakan latihan menggunakan perintah DML</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Latihan memasukan data dengan perintah DML</li> </ul>	Ketepatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam menggunakan perintah query</li> </ul>	10%
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan dan mempraktekan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fungsi Agregasi dalam database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Kuliah praktikum</li> </ul>	4x45'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum fungsi agregasi database</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading	Ketepatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan fungsi agregasi</li> </ul>	10%

	<p>fungsi dari penggunaan fungsi agregasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan dan mempraktekan fungsi dari penggunaan fungsi string</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi string dalam database</li> </ul>	<p><b>Aktifitas di kelas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>• Media: Komputer dan LCD Projector</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratikum fungsi string dalam database</li> </ul>	<p><b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempraktekan fungsi agregasi dalam database</li> <li>• Mempraktekan fungsi string dalam database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan fungsi string</li> </ul>	
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menentukan pengelompokan dan pengurutan data sesuai dengan kebutuhan</li> </ul>	<p>Statement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group by</li> <li>• Having</li> <li>• Order by</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bentuk:</b> Kuliah praktikum</li> </ul> <p><b>Aktifitas di kelas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>• Media: Komputer dan LCD Projector</li> </ul>	4X45'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latihan mengelompokan dan pengurutan data menggunakan perintah group by, having, order by</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading</p> <p><b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan latihan</li> </ul>	<p>Ketepatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan perintah pengelompokan data dan pengurutan data</li> </ul>	<b>10%</b>
8,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan pengertian sub query</li> <li>• Mampu menjelaskan tipe-tipe sub query</li> <li>• Mampu menjelaskan penggunaan fungsi group dalam sub query</li> </ul>	<p>Sub Query</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub query</li> <li>• Tipe-tipe Sub Query</li> <li>• Fungsi group dalam sub query</li> <li>• Penggunaan klausa having dalam sub query</li> <li>• Kesalahan-kesalahan dalam sub query</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bentuk:</b> Kuliah praktikum</li> </ul> <p><b>Aktifitas di kelas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>• Media:</li> </ul>	2x(4x45')	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi mengenai sub query</li> <li>• Diskusi mengenai tipe-tipe sub query</li> <li>• Diskusi mengenai penggunaan fungsi group dalam sub query</li> <li>• Diskusi menjelaskan kesalahan-kesalahan dalam sub query</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading</p> <p><b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi mengenai sub query</li> <li>• Latihan penggunaan operator</li> </ul>	<p>Ketepatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan secara tepat tentang sub query</li> <li>• Mengerjakan latihan operator multiple row sub query</li> </ul>	<b>10%</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan kesalahan-kesalahan dalam sub query</li> <li>Mampu menjelaskan penggunaan operator IN, ANY, ALL dalam Multiple Row Sub Query</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan operator IN, ANY, ALL dalam multipie Row sub query</li> </ul>	Komputer dan LCD Projector		<ul style="list-style-type: none"> <li>Latihan menggunakan operator dalam multiple row sub query</li> </ul>	multiple row sub query		
10	<b>Ujian Tengah Semester</b>							
11, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu membangun suatu aplikasi dengan Visual Basic yang menggunakan database Oracle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi dengan database Oracle dan Visual Basic Development</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Kuliah praktikum</li> <li><b>Aktifitas di kelas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>Media: Komputer dan LCD Projector</li> </ul> </li> </ul>	2x(4x45')	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum pembuatan aplikasi persediaan barang</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerjakan pembuatan aplikasi persediaan barang</li> </ul>	Ketepatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam membuat aplikasi database oracle dan visual basic development</li> </ul>	<b>10%</b>
13, 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu melakukan koneksi ke database</li> <li>Mampu memahami tipe-tipe form</li> <li>Mampu membuat single block form</li> <li>Mampu merubah property dari komponen</li> <li>Mampu melakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle Developer dan Object Navigatornya</li> <li>Memahami tipe-tipe form</li> <li>Single Block Form</li> <li>Property dari komponen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Brainstorming dan Kuliah</li> <li><b>Aktifitas di kelas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>Media:</li> </ul> </li> </ul>	2x(4x45')	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum melakukan koneksi ke database</li> <li>Diskusi tentang tipe-tipe form</li> <li>Pratikum membuat single block form</li> <li>Pratikum menyimpan dan mengkompilasi form</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum mengerjakan latihan</li> </ul>	Ketepatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerjakan latihan</li> </ul>	<b>10%</b>

	penyimpanan dan kompilasi terhadap form yang dibuat		Komputer dan LCD Projector					
15,16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memahami tentang password security dan resources serta mengetahui cara pengelolaannya</li> <li>Mampu mengerti tentang user beserta penanganannya</li> <li>Mampu mengerti tentang role beserta penanganannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengelolaan password security dan resources</li> <li>Pengelolaan user</li> <li>Pengelolaan privileges</li> <li>Pengelolaan roles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Kuliah praktikum</li> <li><b>Aktifitas di kelas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>Media: Komputer dan LCD Projector</li> </ul> </li> </ul>	2x(4x45')	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum cara pengeloaan user, password dan role</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading</p> <p><b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum mengerjakan latihan</li> </ul>	<p>Ketepatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam pemberian password, user serta privileges</li> </ul>	<b>10%</b>
17,18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan berbagai cara me-load data ke dalam database</li> <li>Mampu menjelaskan proses export dan import di Oracle</li> <li>Mampu menjelaskan proses backup dan strategi penggunaannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara me-load data ke dalam database</li> <li>Proses export dan import di oracle</li> <li>Proses backup dan strategi penggunaannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bentuk:</b> Kuliah Pratikum</li> <li><b>Aktifitas di kelas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus</li> <li>Media: Komputer dan LCD Projector</li> </ul> </li> </ul>	2x(4x45')	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum cara me-load data</li> <li>Pratikum export dan import di oracle</li> <li>Pratikum backup dan strategi penggunaannya</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading</p> <p><b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pratikum mengerjakan latihan</li> </ul>	<p>Ketepatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam mengerjakan latihan praktikum</li> </ul>	<b>10%</b>
19	<b>Minggu Kompensasi</b>							
20	<b>Ujian Akhir Semester</b>							

**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. 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.
6. 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.