






# POLITEKNIK NEGERI MEDAN

## JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA

### PROGRAM STUDI MANAJEMAN INFORMATIKA

#### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Pemrograman Berorientasi Objek II	MIMKK305	2	3	23 Agustus 2021
Otorisasi	<b>Nama Koordinator Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)</b>	<b>Ka PRODI</b>	
	 Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom	 Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom	 Hikmah Adwin Adam, S.Kom., M.Kom.	
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b>			
	<b>SIKAP DAN TATA NILAI</b>			
	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;		
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		
	<b>PENGUSAHAAN PENGETAHUAN</b>			
	PP6	Menguasai teknik pembuktian logic dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menyelesaikan masalah komputasi yang efektif.		
	PP7	Menguasai konsep pemodelan basis data, baik secara konseptual, logic dan physical, untuk kebutuhan sistem informasi yang terkomputerisasi.		
	<b>KETERAMPILAN UMUM</b>			
	KU1	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang sudah maupun yang belum baku.		
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja yang bermutu dan terukur.		
	<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>			
	KK6	Mampu melakukan transformasi algoritma menjadi source program dengan bahasa pemrograman terkini yang sesuai dengan platform teknologi yang dipersyaratkan pada Software Requirements Specifications (SRS).		
	KK7	Mampu mendokumentasikan rancangan sistem informasi berdasarkan standard dokumentasi pengembangan perangkat lunak.		
	<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>			
CPMK1	Mahasiswa dapat menguasai teknik pemrograman tingkat lanjut menggunakan bahasa pemrograman Java (3.A2)			
CPMK2	Mahasiswa dapat menguasai konsep Java (API) (3.A2)			
CPMK3	Mahasiswa dapat menguasai konsep pemrograman GUI (3.A2)			
CPMK4	Mahasiswa dapat membuat aplikasi yang dapat terkoneksi ke suatu database (3.A2, 3.A5)			

	CPMK5   Mahasiswa dapat mengolah data menjadi satu atau beberapa keluaran informasi (3.A2, 3.A5)	
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini mempelajari teknik pemrograman tingkat lanjut menggunakan bahasa pemrograman Java , konsep Java (API), pemrograman GUI, dan dapat membuat aplikasi yang dapat terkoneksi ke suatu database. Sehingga nantinya mahasiswa dapat mengolah data menjadi satu atau beberapa keluaran informasi dengan menggunakan java	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multithreading</li> <li>2. Collections</li> <li>3. Using java library (java API)</li> <li>4. Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA</li> <li>5. JDBC – java database connectivity</li> <li>6. Konsep Pemrograman GUI</li> <li>7. Komponen GUI pada aplikasi</li> <li>8. Rancangan menu utama</li> <li>9. Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database dengan Java</li> <li>10. Hibernate</li> <li>11. Deployment</li> </ol>	
<b>Daftar Referensi</b>	<p><b>Utama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.M Deitel &amp; P.J deitel, “ <b>Java How to Program 6<sup>th</sup> Edition</b>”, Prentice Hall, 2004</li> <li>• Windu Gata, “<b>Bahasa Pemrograman Java GUI</b>” <b>Introduction To Java Programming</b>, 10th Ed., Y. Daniel Liang</li> </ul> <p><b>Pendukung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Learning Java</b>, Jonathan Knudsen &amp; Patrick Niemeyer, O’Reilly, 2005. (Main Reading Materials)</li> <li>• <b>Java Swing</b>, Matthew Robinson &amp; PavelVorobiev, Manning, 2005.4.Java API Documentation, Sun Microsystems</li> </ul>	
<b>Media Pembelajaran</b>	Software: Netbeans	Hardware:
<b>Nama Dosen Pengampu</b>	Dr. Roslina, MIT Ismael, S.Kom., M.Kom Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom Dr. Benny B. Nasution, Dipl. Ing., M. Eng	
<b>Mata kuliah prasyarat (Jika ada)</b>	PBO I	

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai konsep – konsep Multithreading</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Launching new thread</li> <li>Runnable interface</li> <li>Thread scheduler</li> <li>Runnable-running loop</li> <li>Thread scheduler</li> <li>Making and starting two thread</li> <li>Locking object</li> <li>Synchrobized method using</li> <li>Deadlock</li> </ul>	<p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Aktivitas di Kelas :</b> <b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Multithreading</p> <p><b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide</p>	(2x50)	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Multithreading</p> <p>Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Multithreading</p>	<p><b>Kriteria :</b> Penguasaan</p> <p><b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase &amp; Diskusi Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Multithreading</li> </ul>	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai Collection dalam java</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface collection and class collection</li> <li>Type wrapper classes for primitive types</li> <li>Autoboxing and auto unboxing</li> <li>List : Arraylist - iterator, linkedlist</li> <li>Stack</li> <li>Sets</li> <li>Maps</li> </ul>	<p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Aktivitas di Kelas :</b> <b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Collections pada Java</p> <p><b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide</p>	(2x50)	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Collections pada Java</p> <p>Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Collections pada Java</p>	<p><b>Kriteria :</b> Penguasaan</p> <p><b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase &amp; Diskusi Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Collections pada Java</li> </ul>	5%
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>How to use it ( Java API)</li> <li>Simple example</li> </ul>	<p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p>	(2x50)	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan</p>	<p><b>Kriteria :</b> Penguasaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam</li> </ul>	5%

	dapat menggunakan java (API)		<b>Aktivitas di Kelas :</b> <b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Java (API)  <b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide		aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Java (API)  Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Java (API)	<b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase & Diskusi Kelompok	menjelaskan tentang Java (API)	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan contoh aplikasi</li> <li>Narasi aplikasi</li> <li>Diagram ER</li> <li>Transformasi diagram ER ke LRS</li> <li>Basis data</li> </ul>	<b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Aktivitas di Kelas :</b> <b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA  <b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide	(2x50)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA  Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA	<b>Kriteria :</b> Penguasaan  <b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase & Diskusi Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA</li> </ul>	5%
5&6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai JDBC – java database connectivity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan library JDBC</li> <li>Diagram pengaksesan database melalui JDBC</li> <li>Step-by-step Setting JDBC untuk MySQL</li> <li>Cara Melakukan Query (SELECT)</li> <li>Cara Memproses Hasil Query</li> <li>Cara Update/Insert/Delete</li> </ul>	<b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Aktivitas di Kelas :</b> <b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian JDBC – java database connectivity  <b>Media :</b> Projector,	(4x50)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang JDBC – java database connectivity  Penyelesaian soal yang berkaitan dengan JDBC – java database connectivity	<b>Kriteria :</b> Penguasaan  <b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase & Diskusi Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang JDBC – java database connectivity</li> </ul>	10%

			Bukuajar, Slide					
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai konsep Pemrograman GUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep GUI</li> <li>Komponen dasar GUI</li> <li>Manajemen layout dan Interface</li> <li>Komponen GUI pada aplikasi</li> </ul>	<p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Aktivitas di Kelas :</b></p> <p><b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Konsep Pemrograman GUI</p> <p><b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide</p>	(2x50)	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Konsep Pemrograman GUI</p> <p>Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Konsep Pemrograman GUI</p>	<p><b>Kriteria :</b> Penguasaan</p> <p><b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase &amp; Diskusi Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Konsep Pemrograman GUI</li> </ul>	<b>10%</b>
<b>8</b>	<b>Ujian Tengah Semester</b>							
9&10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai Rancangan menu utama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komponen pendukung</li> <li>Menu pulldown</li> <li>Menu popdown</li> <li>Menu toolbar</li> <li>Membuat baris status</li> <li>Membuat jam digital</li> <li>Program lengkap menu utama</li> </ul>	<p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Aktivitas di Kelas :</b></p> <p><b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Rancangan Menu Utama</p> <p><b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide</p>	(4x50)	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Rancangan Menu Utama</p> <p>Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Rancangan Menu Utama</p>	<p><b>Kriteria :</b> Penguasaan</p> <p><b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase &amp; Diskusi Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Rancangan Menu Utama</li> </ul>	<b>5%</b>
11&12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desain database</li> <li>Java dengan database Access</li> </ul>	<p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Aktivitas di Kelas :</b></p> <p><b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian</p>	(4x50)	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Design database dengan Ms.Access dan</p>	<p><b>Kriteria :</b> Penguasaan</p> <p><b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase &amp; Diskusi Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Design database dengan Ms.Access</li> </ul>	<b>5%</b>

	dengan Java		Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database dengan Java  <b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide		Koneksi Database  Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database		dan Koneksi Database	
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai konsep Hibernate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is Hibernate</li> <li>Features</li> <li>Configurations</li> <li>CRUD (Create, Read, Update, Delete)</li> <li>HQL</li> <li>Criteria Query</li> <li>Native SQL</li> </ul>	<b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Aktivitas di Kelas :</b> <b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Hibernate  <b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide	(2x50)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Hibernate  Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Hibernate	<b>Kriteria :</b> Penguasaan  <b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase & Diskusi Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Hibernate</li> </ul>	<b>5%</b>
14&15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai konsep Deployment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separate source code and class file</li> <li>Making an executable JAR</li> <li>Running an executable JAR</li> <li>Package</li> </ul>	<b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Aktivitas di Kelas :</b> <b>Metode :</b> Pengajaran dan pendeskripsian Deployment  <b>Media :</b> Projector, Bukuajar, Slide	(4x50)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Deployment  Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Deployment	<b>Kriteria :</b> Penguasaan  <b>Bentuk Penilaian:</b> Presentase & Diskusi Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Deployment</li> </ul>	<b>5%</b>
<b>16</b>	<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 studinya 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.