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
Pemrograman Berorientasi Objek II	TRPLMKK302	2	III	10 Juli 2019

Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI
	Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom	Yulia Fatmi, S.Kom., 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	
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
	PENGUASAAN PENGETAHUAN	
	PP1	Menguasai pengetahuan tentang socio-technial system yang meliputi: karakter sistem, system engineering, organisasi, sumber daya manusia dan sistem komputer, dan legacy system.
	PP2	Menguasai permasalahan tentang sistem kritis yang meliputi: ketergantungan, ketersediaan, kehandalan, keselamatan, dan keamanan system.
	PP5	Menguasai dalam proses software requirements yang meliputi: kebutuhan fungsional dan non-fungsional, kebutuhan pengguna, kebutuhan sistem, spesifikasi antarmuka, dan dokumentasi.
	PP9	Menguasai spesifikasi formal yang meliputi: spesifikasi formal dalam proses perangkat lunak, spesifikasi antarmuka sub-sistem, dan spesifikasi tingkah laku.
	PP11	Mampu mengjkaji implikasi pengembangan atau implemantasi IPTEK yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai keahliannya berdasarkan kaidah tatacara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
	PP12	Mampu menguasai konsep serta metode statistika dalam mengolah dan menganalisis data.
	KETERAMPILAN UMUM	
	KU1	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 keahliannya.
	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

	KU4	atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
	KU5	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
	KU6	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	KU7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
	KU8	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	KETERAMPILAN KHUSUS	
	KK1	Mampu mengaplikasikan teori, prinsip-prinsip, tools dan proses-proses, sebagaimana teori dan prinsip-prinsip ilmu komputer dan matematika, untuk pengembangan dan perawatan dari sistem yang kompleks.
	KK2	Mampu mendesain dan melakukan eksperimen dengan prototype perangkat lunak.
	KK4	Mampu menganalisis dan menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak melalui hubungan kerja yang produktif dengan para stakeholder proyek.
	KK6	Mampu menganalisis dampak globalisasi pada bidang komputasi dan perekayasaan perangkat lunak.
	KK7	Mampu mengaplikasikan kode etik yang sesuai dan professional dalam menyampaikan solusi untuk memecahkan permasalahan dalam perekayasaaan perangkat lunak.
	KK8	Mampu mengidentifikasi sumber daya-sumber daya untuk menentukan legalisasi dan etikal praktik dalam negara-negara lain sebagaimana mereka mengaplikasikannya pada komputasi dan perekayasaan perangkat lunak.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	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)
Diskripsi Singkat MK	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	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Multithreading 2. Collections 3. Using java library (java API) 4. Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA 5. JDBC – java database connectivity 6. Konsep Pemrograman GUI 7. Komponen GUI pada aplikasi	

	8. Rancangan menu utama 9. Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database dengan Java 10. Hibernate 11. Deployment	
Daftar Referensi	**Utama:** • H.M Deitel & P.J deitel, **" Java How to Program 6th Edition"**, Prentice Hall, 2004 • Windu Gata, **"Bahasa Pemrograman Java GUI"** **Introduction To Java Programming**, 10th Ed., Y. Daniel Liang **Pendukung:** • **Learning Java**, Jonathan Knudsen & Patrick Niemeyer, O'Reilly, 2005. (Main Reading Materials) • **Java Swing,** Matthew Robinson & PavelVorobiev, Manning, 2005.4.Java API Documentation, Sun Microsystems	
Media Pembelajaran	Software:	Hardware:
	Netbeans	
Nama Dosen Pengampu	Dr. Roslina, MIT Ismael, S.Kom., M.Kom Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom Dr. Benny B. Nasution, Dipl. Ing., M. Eng	
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	Logika dan Algoritma Pemrograman, Praktik Logika dan Algoritma Pemrograman , Struktur Data , Praktik Struktur Data, PBO I, Praktik 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 & 2	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai konsep – konsep Multithreading	• Launching new thread • Runnable interface • Thread scheduler • Runnable-running loop • Thread scheduler • Making and starting two thread • Locking object • Synchrobized method using • Deadlock	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Multithreading **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45”)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Multithreading Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Multithreading	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Multithreading	**5%**
3 & 4	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai Collection dalam java	• Interface collection and class collection • Type wrapper classes for primitive types • Autoboxing and auto unboxing • List : Arraylist - iterator, linkedlist • Stack • Sets • Maps	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Collections pada Java **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45”)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Collections pada Java Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Collections pada Java	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Collections pada Java	**5%**

5	• Mahasiswa mampu mengetahui dan dapat menggunakan java (API)	• How to use it (Java API) • Simple example	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Java (API) **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45”)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Java (API) Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Java (API)	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Java (API)	**5%**
6	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA	• Pengenalan contoh aplikasi • Narasi aplikasi • Diagram ER • Transformasi diagram ER ke LRS • Basis data	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45”)	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	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Ruang lingkup aplikasi berbasis JAVA	**5%**
7 & 8	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai JDBC – java database connectivity	• Pengenalan library JDBC • Diagram pengaksesan database melalui JDBC • Step-by-step Setting JDBC untuk MySQL	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :** Pengajaran dan pendeskripsia	(3x45”)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang JDBC – java database connectivity	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang JDBC – java database connectivity	**10%**

		• Cara Melakukan Query (SELECT) • Cara Memproses Hasil Query • Cara Update/Insert/Delete	n JDBC – java database connectivity **Media :** Projector, Bukuajar, Slide		Penyelesaian soal yang berkaitan dengan JDBC – java database connectivity			
9	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai konsep Pemrograman GUI	• Konsep GUI • Komponen dasar GUI • Manajemen layout dan Interface • Komponen GUI pada aplikasi	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas : Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Konsep Pemrograman GUI **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45”)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Konsep Pemrograman GUI Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Konsep Pemrograman GUI	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Konsep Pemrograman GUI	**10%**
10	Ujian Tengah Semester							
11& 12	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai Rancangan menu utama	• Komponen pendukung • Menu pulldown • Menu popdown • Menu toolbar • Membuat baris status • Membuat jam digital • Program lengkap menu utama	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas : Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Rancangan Menu Utama **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45”)	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Rancangan Menu Utama Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Rancangan Menu Utama	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Rancangan Menu Utama	**5%**

13&14	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database dengan Java	• Desain database • Java dengan database Access	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database dengan Java **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Design database dengan Ms.Access dan Koneksi Database	**5%**
15 & 16	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai konsep Hibernate	• What is Hibernate • Features • Configurations • CRUD (Create, Read, Update, Delete) • HQL • Criteria Query • Native SQL	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :** Pengajaran dan pendeskripsian Hibernate **Media :** Projector, Bukuajar, Slide	(3x45")	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	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:** Presentase & Diskusi Kelompok	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Hibernate	**5%**
17 & 18	• Mahasiswa mampu mengetahui dan menguasai	• Separate source code and class file • Making an excutable JAR • Running an executable JAR	**Bentuk :** Kuliah **Aktivitas di Kelas :** **Metode :**	(3x45")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan	**Kriteria :** Penguasaan **Bentuk Penilaian:**	• Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Deployment	**5%**

	konsep Deployment	• Package	Pengajaran dan pendeskripsian Deployment **Media :** Projector, Bukuajar, Slide		dlm bentuk makalah tentang Deployment Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Deployment	Presentase & Diskusi Kelompok		
19	Minggu Kompensasi							
20	**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, ketrampulan 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.