






POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
GRAFIS

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Praktik Pemrograman Berbasis Komponen	TRMGMB407	2	II	09/08/2021
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	 Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom	 Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom	 Yulia Fatmi, 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			
PP9	Menguasai pengetahuan tentang algoritma fundamental didasarkan pada pemikiran logis yang berkaitan dengan struktur data dan manipulasinya, bahasa-bahasa pemrograman, arsitektur dan organisasi komputer, sistem operasi komputer, serta jaringan komputer.			
KETERAMPILAN UMUM				

KU2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur
KU3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapanya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri
KU4	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan
KU5	Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya
KU6	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya
KU7	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya

	KETERAMPILAN KHUSUS	
	KK6	Mampu melakukan transformasi algoritma menjadi source program dengan bahasa pemrograman terkini yang sesuai dengan platform teknologi yang dipersyaratkan pada Software Requirements Specifications (SRS).
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK 1	Mahasiswa memahami bahwa JAVA adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek
	CPMK 2	Mahasiswa mampu membuat class dan objek dalam program JAVA yang sederhana
	CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami fitur dasar dan konsep pewarisan
	CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami konsep polymorphism dan konsep interface
	CPMK 5	Mahasiswa mampu memahami konsep exception handling
Diskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini menekankan pada pengembangan skill, sehingga mahasiswa akan diuji kemampuannya menggunakan bahasa java dalam mengimplementasikan setiap konsep terkait pemrograman berorientasi objek yang dibahas di kelas secara teoritis. Diharapkan dari mata kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis masalah, menawarkan solusi, dan membuat program berorientasi objek dengan bahasa java, baik secara mandiri maupun berkelompok	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Pembelajaran Pemrograman 2. Pengenalan Pemrograman Java 3. Ruang Lingkup Pemrograman 4. Dasar Pemrograman 5. Mendapatkan input dari keyboard 6. Struktur Kontrol 7. Array dalam Java 8. Command line argument 9. Java Class Library 10. Inheritance, Polymorphism, dan interface 11. Exception Handling 	
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jardiknas. VEDC, 2007, Jeni 1, VEDC Malang 2. Rijalul Fikri, Ipan Faudina Adam, Imam Prakoso, 2007, Pemrograman Java, Andi Yogyakarta 3. Adi Nugroho, 2007, Pemrograman Java Untuk Aplikasi Basis Data dengan Teknik Xp Ide Eclipse, Andi Yogyakarta 4. Sri Hartati W., B. Hery Suharto, Matius S., 2007, Pemrograman Java Servlet & Jsp Dengan Netbeans, Andi Yogyakarta <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Benny Hermawan, 2008, Menguasai Java 2 dan Object Oriented Programming 6. Bambang Harianto, 2008, Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman Java, Informatika 	
Metode Pembelajaran	Software	Hardware
	NetBeans IDE 7.1.2 keatas	Komputer / laptop terkoneksi data jaringan (<i>internet</i>) LCD Projector

Nama Dosen Pengampu	Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom
----------------------------	-------------------------------

Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	
---	--

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"> Mampu mengetahui garis besar pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Deskripsi Pembelajaran Ketentuan Pembelajaran Praktik Pemrograman Komputer Instalasi software IDE dan compiler java 	Bentuk : Praktik Aktivitas di Kelas : Metode : Praktik Pemrograman Berorientasi Object I Media : Projector, Bukuajar, Slide	(4x50")	Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Pemrograman Berorientase Object I	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Tanya Jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dan penguasaan dalam Pengenalan Pemrograman Berorientasi objek 	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menggunakan fitur-fitur teknologi Java seperti, Java Virtual Machine(JVM), <i>garbage collection</i>, dan 	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah Java Teknologi Java Fitur Java Fase Program Java 	Bentuk : Praktik Aktivitas di Kelas : Metode : Praktik teknologi java, fitur java, fase	(4x50")	Diskusi dan praktik teknologi java, fitur java, fase program java	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik	Ketepatan dan penguasaan dalam Praktik teknologi java, fitur java, fase program java	5%

	<i>code security.</i> Mampu		program java					
--	--------------------------------	--	--------------	--	--	--	--	--

	menerapkan fase-fase pada program Java.		Media : Projector, Bukuajar, Slide					
3	<ul style="list-style-type: none"> Implementasi program java pada NetBeans 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan NetBeans Penulisan Program Menjalankan Program 	Bentuk : Praktik Aktivitas di Kelas : Metode : Praktik Penggunaan NetBeans, Penulisan Program, dan Menjalankan Program Media : Projector, Bukuajar, Slide	(4x50")	Diskusi dan Praktik Penggunaan NetBeans dan menjalankan program	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik	Ketepatan dan penguasaan dalam Praktik Penggunaan NetBeans, Penulisan Program, dan Menjalankan Program	5%
4	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menggunakan dasar-dasar program Java Mampu membedakan beberapa hal yang penting pada Java seperti, Java literal 	<ul style="list-style-type: none"> Penulisan Program Java Comment Java Statement Java Block Java Identifier Java Keyword Java literal 	Bentuk : Praktik Aktivitas di Kelas : Metode : Praktik Penulisan Program, Java Comment, Java Statement, Java Block, Java Identifier, Java Keyword, Java literal	(4x50")	Diskusi dan praktik Java Comment, Java Statement, Java Block, Java Identifier, Java Keyword, Java literal	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik	Ketepatan dan penguasaan dalam Praktik Java Comment, Java Statement, Java Block, Java Identifier, Java Keyword, Java literal	5%

			Media : Projector, Bukuajar,					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

5	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menerapkan tipe data primitif, tipe variabel, identifi er dan operator. Mampu membuat program Java sederhana dengan menggunakan konsep-konsep yang ada pada bab ini. 	<ul style="list-style-type: none"> Reference Variable vs. Primitive Variable Operator Relational Operator Logical Operator Operator Precedence 	<p>Slide</p> <p>Bentuk : Praktik</p> <p>Aktivitas di Kelas :</p> <p>Metode : Praktik Reference Variable vs Primitive Variable, Operator, Relational Operator, Logical Operator, Operator Precedence</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>	(4x45")	Diskusi dan praktik Reference Variable vs Primitive Variable, Operator, Relational Operator, Logical Operator, Operator Precedence	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik</p>	Ketepatan dan penguasaan dalam Praktik Reference Variable vs Primitive Variable, Operator, Relational Operator, Logical Operator, Operator Precedence	5%
6 & 7	<ul style="list-style-type: none"> Membuat program Java interaktif dengan menggunakan input dari keyboard Menggunakan class BufferedReader untuk 	<ul style="list-style-type: none"> Class BufferedReader Class JOptionPane 	<p>Bentuk : Praktik</p> <p>Aktivitas di Kelas :</p> <p>Metode : Praktik Class BufferedReader dan Class JOptionPane</p>	(4x45")	Diskusi dan praktik Class BufferedReader dan Class JOptionPane	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik</p>	Ketepatan dan penguasaan dalam Praktik tentang Class BufferedReader dan Class JOptionPane	5%

	<p>mendapatkan input dari keyboard melalui console</p> <ul style="list-style-type: none">● Menggunakan class JOptionPane untuk mendapatkan		<p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	input dari keyboard melalui GUI (Graphical User Interface)							
8	Ujian Tengah Semester (UTS)							
9 & 10	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menggunakan struktur kontrol keputusan, untuk memilih bagian dari program yang akan dieksekusi. Mampu menggunakan struktur kontrol pengulangan, untuk melakukan pengulangan eksekusi program atau code, sejumlah yang telah ditentukan. Mampu menggunakan branching statement untuk mengarahkan alur program atau code. 	<ul style="list-style-type: none"> Struktur Kontrol Statement Flowchart Statement if-else-else-if Statement-switch Branching statement Labeled break statement Unlabeled break statement Return statement 	Bentuk : Praktik Aktivitas di Kelas : Metode : Praktik Struktur Kontrol, Statement Flowchart, Statement if-else-else-if, Statement-switch, Branching statement, Labeled break statement, Unlabeled break statement, Return statement Media : Projector, Bukuajar, Slide	(8x50")	Diskusi dan praktik Struktur Kontrol, Statement Flowchart, Statement if-else-else-if, Statement-switch, Branching statement, Labeled break statement, Unlabeled break statement, Return statement	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik	Ketepatan dan penguasaan dalam Praktik Struktur Kontrol, Statement Flowchart, Statement if-else-else-if, Statement-switch, Branching statement, Labeled break statement, Unlabeled break statement, Return statement	5%

11 & 12	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mendeklarasikan dan membuat array • Mampu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan array • Pendeklarasian array • Elemen array • Panjang array • Array multidimensi 	Bentuk : Praktik Aktivitas di Kelas :	(4x45")	Diskusi dan praktik tentang Array	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian:	Ketepatan dan penguasaan dalam Praktik Pengenalan array ,	5%
---------	--	---	---	---------	-----------------------------------	---	---	-----------

	<p>engakses elemen-elemen di dalam array</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menentukan jumlah elemen dalam sebuah array • Mampu mendeklarasikan dan membuat array multidimensi 		<p>Metode : Praktik Pengenalan array , Pendeklarasian array, Elemen array, Panjang array, Array multidimensi</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>			Diskusi & Praktik	Pendeklarasian array, Elemen array, Panjang array, Array multidimensi	
13	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membedakan antara Class dan Object • Mampu membedakan antara <i>instance variable/method</i> dengan Class(<i>static variable/method</i>) • Mampu menjelaskan tentang method serta cara untuk memanggil dan memberikan parameter pada method 	<ul style="list-style-type: none"> • Enkapsulasi • Class dan Object • Class Variable • Instantiate Class • Method • Instance Variable • Parameter Passing 	<p>Bentuk : Praktik</p> <p>Aktivitas di Kelas :</p> <p>Metode : Praktik Enkapsulasi, Class dan Object, Class Variable, Instantiate Class, Method, Instance Variable, Parameter Passing</p>	(4x45")	Diskusi dan praktik tentang Enkapsulasi, Class dan Object, Class Variable, Instantiate Class, Method, Instance Variable, Parameter Passing	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik</p>	Ketepatan dan penguasaan dalam praktik Enkapsulasi, Class dan Object, Class Variable, Instantiate Class, Method, Instance Variable, Parameter Passing	5%

<ul style="list-style-type: none">• Mampu mengidentifikasi jangkauan variabel• Mampu membandingkan object dan menentukan class dari		Media : Projector, Bukuajar, Slide					
--	--	--	--	--	--	--	--

	sebuah object							
14	<ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat class Mampu mendeklarasikan atribut dan method untuk class Mampu menggunakan reference this untuk mengakses data instance Mampu membuat dan memanggil method overload Mampu meng-<i>import</i> dan membuat package Mampu menggunakan access modifier untuk mengatur akses ke anggota class 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeklarasikan Atribut Mendeklarasikan Method Method Accessor Method Mutator Multiple return statement Method Static Reference 'this' Method Overloading Constructor Constructor Overloading Package Import Package Mengatur ClassPath Access modifier Hak akses Private 	<p>Bentuk : Praktik</p> <p>Aktivitas di Kelas : Metode : Praktik</p> <p>Mendeklarasikan Atribut, Mendeklarasikan Method, Method Accessor, Method Mutator, Multiple return statement, Method Static, Reference 'this', Method Overloading, Method Accessor, Method Mutator, Multiple return statement, Method Static, Reference 'this', Method Overloading, Constructor, Constructor Overloading, Package, Import Package, Mengatur ClassPath, Access modifier, Hak akses Private</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>	(4x45")	Diskusi dan praktik tentang Mendeklarasikan Atribut, Mendeklarasikan Method, Method Accessor, Method Mutator, Multiple return statement, Method Static, Reference 'this', Method Overloading, Constructor, Constructor Overloading, Package, Import Package, Mengatur ClassPath, Access modifier, Hak akses Private	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik</p>	Ketepatan dan penguasaan dalam praktik Mendeklarasikan Atribut, Mendeklarasikan Method, Method Accessor, Method Mutator, Multiple return statement, Method Static, Reference 'this', Method Overloading, Constructor, Constructor Overloading, Package, Import Package, Mengatur ClassPath, Access modifier, Hak akses Private	5%

15	<ul style="list-style-type: none">Mendesripsikan superclass dan	<ul style="list-style-type: none">Pewarisan (inheritance)Keyword 'super'	Bentuk : Praktik	(4x45")	Diskusi dan praktik tentang Pewarisan	Kriteria : Penguasaan	Ketepatan dan penguasaan	10%
----	---	---	----------------------------	---------	---------------------------------------	---------------------------------	--------------------------	------------

	<ul style="list-style-type: none"> subclass Melakukan override method dari superclass Membuat <i>final method</i> dan <i>final class</i> Polymorphism (abstract class, interface) 	<ul style="list-style-type: none"> Override Polymorphism Casting Object Abstract Class Interface 	<p>Aktivitas di Kelas :</p> <p>Metode : Praktik Pewarisan (inheritance), Keyword 'super', Override, Polymorphism, Casting Object, Abstract Class, Interface</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>	(inheritance), Keyword 'super', Override, Polymorphism, Casting Object, Abstract Class, Interface	<p>Bentuk Penilaian: Diskusi & Praktik</p>	dalam praktik Pewarisan (inheritance), Keyword 'super', Override, Polymorphism, Casting Object, Abstract Class, Interface		
16	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, 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.