



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
Permrograman Berorientasi Komponen	TRMGMKK406	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			
	PENGUSAHAAN 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 bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya			
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 mempelajari konsep-konsep dasar pada object oriented programming (OOP), seperti class-object, encapsulation, inheritance, polymorphism, interface, abstract class dan exception handling. Secara spesifik konsep-konsep tersebut akan dipelajari dengan bantuan bahasa pemrograman java.	
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 	
Media Pembelajaran	Software NetBeans IDE 7.1.2	Hardware Komputer / laptop terkoneksi data jaringan (<i>internet</i>) LCD Projector
Nama Dosen Pengampu	Yulia Fatmi, 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"> Mahasiswa mampu mengetahui garis besar pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Deskripsi Pembelajaran Ketentuan Pembelajaran Pengenalan Pemrograman Komputer Garis Besar Pembelajaran 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran dan pendeskripsian Pemrograman Berorientasi Object I</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>	(2x50")	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Pemrograman Berorientase Object I</p> <p>Penyelesaian soal yang berkaitan dengan Pemrograman Berorientase Object I</p>	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tanya Jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Pengenalan Pemrograman Berorientasi objek 	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan 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 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran dan pendeskripsian teknologi</p>	(2x50")	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang teknologi java, fitur java, fase program java</p>	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok</p>	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang teknologi java, fitur java, fase program java</p>	5%

code security.

java, fitur java,

Presentase dan diskusi

	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan fase-fase pada program Java. 		<p>fase program java</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>		<p>teknologi java, fitur java, fase program java</p>			
3	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjalankan program java pada NetBeans 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan NetBeans Penulisan Program Menjalankan Program 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Penggunaan NetBeans, Penulisan Program, dan Menjalankan Program</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>	(2x50")	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Penggunaan NetBeans, Penulisan Program, dan Menjalankan Program</p> <p>Menyelesaikan Tugas dan diskusi Penggunaan NetBeans dan menjalankan program</p>	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok</p>	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Penggunaan NetBeans, Penulisan Program, dan Menjalankan Program</p>	5%
4	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengidentifikasi dasar-dasar program Java Mahasiswa mampu membedakan beberapa hal yang penting pada Java seperti, Java literal 	<ul style="list-style-type: none"> Panduan penulisan Program Java Comment Java Statement Java Block Java Identifier Java Keyword Java literal 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Panduan Penulisan Program, Java Comment, Java Statement, Java Block, Java Identifier, Java Keyword,</p>	(2x50")	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Java Comment, Java Statement, Java Block, Java Identifier, Java Keyword, Java literal</p> <p>Menyelesaikan Tugas dan diskusi Java Comment, Java Statement, Java Block,</p>	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok</p>	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Java Comment, Java Statement, Java Block, Java Identifier, Java Keyword, Java literal</p>	5%

		Java literal		Java Identifier, Java Keyword, Java literal			
--	--	--------------	--	---	--	--	--

			Media : Projector, Bukuajar, Slide					
5	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami tipe data primitif, tipe variabel, identifier dan operator. Mahasiswa 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 	Bentuk : Kuliah Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Reference Variable vs Primitive Variable, Operator, Relational Operator, Logical Operator, Operator Precedence Media : Projector, Bukuajar, Slide	(2x50")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Reference Variable vs Primitive Variable, Operator, Relational Operator, Logical Operator, Operator Precedence Menyelesaikan Tugas dan diskusi Reference Variable vs Primitive Variable, Operator, Relational Operator, Logical Operator, Operator Precedence	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Reference Variable vs Primitive Variable, Operator, Relational Operator, Logical Operator, Operator Precedence	5%
6 & 7	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu membuat program Java interaktif dengan menggunakan input dari keyboard Mahasiswa mampu menggunakan class 	<ul style="list-style-type: none"> Class BufferedReader Class JOptionPane 	Bentuk : Kuliah Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Class BufferedReader dan Class JOptionPane	(4x50")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Class BufferedReader dan Class JOptionPane Menyelesaikan Tugas dan diskusi Class	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Class BufferedReader dan Class JOptionPane	5%

	BufferedReader untuk mendapatkan		Media : Projector,		BufferedReader dan Class JOptionPane			
--	---	--	------------------------------	--	---	--	--	--

	<p>input dari keyboard melalui console</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menggunakan class JOptionPane untuk mendapatkan input dari keyboard melalui GUI (Graphical User Interface) 		Bukuajar, Slide					
8	Ujian Tengah Semester (UTS)							
9 & 10	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menggunakan struktur kontrol keputusan, untuk memilih bagian dari program yang akan dieksekusi. Mahasiswa mampu menggunakan struktur kontrol pengulangan, untuk melakukan pengulangan eksekusi program atau code, sejumlah yang telah ditentukan. Mahasiswa 	<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 	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Aktivitas di Kelas :</p> <p>Metode : Pengajaran Struktur Kontrol, Statement Flowchart, Statement if-else-else-if, Statement-switch, Branching statement, Labeled break statement, Unlabeled break statement, Return</p>	(4x55")	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Struktur Kontrol, Statement Flowchart, Statement if-else-else-if, Statement-switch, Branching statement, Labeled break statement, Unlabeled break statement, Return statement</p> <p>Menyelesaikan Tugas dan diskusi Struktur Kontrol, Statement Flowchart, Statement if-else-else-if, Statement-switch, Branching statement,</p>	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok</p>	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Struktur Kontrol, Statement Flowchart, Statement if-else-else-if, Statement-switch, Branching statement, Labeled break statement, Unlabeled break statement, Return statement</p>	5%

	mampu menggunakan branching		statement		Labeled break statement, Unlabeled			
--	-----------------------------	--	-----------	--	------------------------------------	--	--	--

	statement untuk mengarahkan alur program atau code.		Media : Projector, Bukuajar, Slide		break statement, Return statement			
11 & 12	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mendeklarasikan dan membuat array Mahasiswa mampu mengakses elemen-elemen di dalam array Mahasiswa mampu menentukan jumlah elemen dalam sebuah array Mahasiswa mampu mendeklarasikan dan membuat array multidimensi 	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan array Pendeklarasian array Elemen array Panjang array Array multidimensi 	Bentuk : Kuliah Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Pengenalan array , Pendeklarasian array, Elemen array, Panjang array, Array multidimensi Media : Projector, Bukuajar, Slide	(4x50")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Pengenalan array , Pendeklarasian array, Elemen array, Panjang array, Array multidimensi Menyelesaikan Tugas dan diskusi tentang Array	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Pengenalan array , Pendeklarasian array, Elemen array, Panjang array, Array multidimensi	5%
13	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu membedakan antara Class dan Object, antara <i>instance variable/method</i> dengan Class(static) <i>variable/method</i> Mahasiswa mampu 	<ul style="list-style-type: none"> Enkapsulasi Class dan Object Class Variable Instantiate Class Method Instance Variable Parameter Passing 	Bentuk : Kuliah Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Enkapsulasi, Class dan Object, Class Variable, Instantiate	(2x50")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Enkapsulasi, Class dan Object, Class Variable, Instantiate Class, Method, Instance Variable, Parameter Passing	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Enkapsulasi, Class dan Object, Class Variable, Instantiate Class, Method, Instance	10%

	menjelaskan tentang method		Class,		Menyelesaikan Tugas		Variable, Parameter	
--	-------------------------------	--	--------	--	---------------------	--	------------------------	--

	<p>serta cara untuk memanggil dan memberikan parameter pada method</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengidentifikasi jangkauan variabel • Mahasiswa mampu membandingkan object dan menentukan class dari sebuah object 		<p>Method, Instance Variable, Parameter Passing</p> <p>Media : Projector, Bukuajar, Slide</p>		<p>dan diskusi tentang Enkapsulasi, Class dan Object, Class Variable, Instantiate Class, Method, Instance Variable, Parameter Passing</p>		<p>Passing</p>	
14	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat class • Mahasiswa mampu mendeklarasikan atribut dan method untuk class, menggunakan reference this untuk mengakses data instance • Mahasiswa mampu membuat dan memanggil method overload, meng-<i>import</i> dan membuat 	<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 : Kuliah</p> <p>Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Mendeklarasikan Atribut, Mendeklarasikan Method, Method Accessor, Method Mutator, Multiple return statement, Method Static, Reference 'this', Method Overloading, Constructor, Constructor Overloading, Package, Import Package, Access modifier, Hak akses Private</p>	(2x50")	<p>Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Mendeklarasikan Atribut, Mendeklarasikan Method, Method Accessor, Method Mutator, Multiple return statement, Method Static, Reference 'this', Method Overloading, Constructor, Constructor Overloading, Package, Import Package, Access modifier, Hak akses Private</p>	<p>Kriteria : Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok</p>	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan 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</p>	10%

	package , dan Mampu		Constructor Overloading,		Menyelesaikan Tugas		ClassPath, Access modifier,	
--	-------------------------------	--	-----------------------------	--	---------------------	--	--------------------------------	--

	menggunakan access modifier untuk mengatur akses ke anggota class		Package, Import Package, Mengatur ClassPath, Access modifier, Hak akses Private Media : Projector, Bukuajar, Slide		dan diskusi 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		Hak akses Private	
15	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mendeskripsikan superclass dan 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"> Pewarisan (inheritance) Keyword 'super' Override Polymorphism Casting Object Abstract Class Interface 	Bentuk : Kuliah Aktivitas di Kelas : Metode : Pengajaran Pewarisan (inheritance), Keyword 'super', Override, Polymorphism , Casting Object, Abstract Class, Interface Media : Projector, Bukuajar, Slide	(2x45")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Pewarisan (inheritance), Keyword 'super', Override, Polymorphism, Casting Object, Abstract Class, Interface Menyelesaikan Tugas dan diskusi tentang Pewarisan (inheritance), Keyword 'super', Override, Polymorphism, Casting Object, Abstract Class, Interface	Kriteria : Penguasaan Bentuk Penilaian: Presentase & Diskusi Kelompok	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang Pewarisan (inheritance), Keyword 'super', Override, Polymorphism, Casting Object, Abstract Class, Interface	10%

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.