



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
Perograman Web	TRPLMKB407	2 SKS	IV	9 Desember 2021
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	 Friendly, S.T., M.T	 Friendly, S.T., M.T	 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			
	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;		
	S8	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;		
	S9	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;		
	S10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		
	PENGUASAAN PENGETAHUAN			
	PP4	Menguasai teori yang dibutuhkan dalam mendesign dan mengimplementasikan perangkat lunak dengan menggunakan metode terstruktur		
	KETRAMPILAN KHUSUS			
	KK7	Mampu melakukan pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode statis, dinamis maupun pengujian terintegrasi		
KK8	Mampu melakukan instalasi dan konfigurasi perangkat komputer baik client maupun server sesuai kebutuhan			
KETRAMPILAN UMUM				
KU6	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang beradadi bawah tanggungjawabnya;			
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				

	CPMK1	Mampu melakukan instalasi dan konfigurasi perangkat computer (KK8), (S10)
	CPMK2	Mampu membuat interface dengan grafis (S10), (PP4), (KU6)
Diskripsi Singkat MK	Mahasiswa mampu membuat website yang bersifat responsif.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar komunikasi client-server aplikasi berbasis web. 2. Mengimplementasikan pemrograman berbasis web 3. Menggunakan fungsi, kondisi, perulangan dalam pemrograman web berbasis PHP 4. Memahami konsep dari bahasa pemrograman PHP pada web dan mampu mengimplementasikannya 5. Memahami penggunaan algoritma dalam pemrograman PHP. 6. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP untuk mengakses data pada database 7. Memahami cara membuat interaksi antara pengguna dan aplikasi 8. Memahami cara menyusun algoritma hak akses dan keamanannya 9. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP untuk mengelola data pada database menggunakan PHP 	
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Robin Nixon., <i>Learning PHP, MySQL & JavaScript</i>, O'Reilly Media, Inc, 2015 2. David Powers, <i>PHP 7 Solutions Dynamic Web Design Made Easy</i>, Apress, 2019 3. Mike O' Kane, <i>A Web-Based Introduction to Programming</i>, Carolina Academic Press, 2017 <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Dennis Popel, <i>Learning PHP Data Objects</i>, Packt Publishing, 2007 5. Jennifer Niederst Robbins., <i>Learning Web Design</i>, O'Reilly Media, 2018 6. Michael Macaulay, <i>Introduction to Web Interaction Design With HTML and CSS</i>, CRC Press, 2018 	
Nama Dosen Pengampu	Friendly, S.T., M.T Junus Sinuraya, S.T., M.Kom Kadri Yusuf, S.T., M.Kom	
Matakuliah prasyarat (Jika ada)	Pemrograman Internet, Algoritma dan Pemrograman	

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	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami dan menyetujui kontrak perkuliahan dan strategi pembelajaran. Mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menjelaskan tentang Konsep WEB 	<ul style="list-style-type: none"> Orientasi Perkuliahan Kontrak perkuliahan Pengarahan mengenai deskripsi matakuliah dan strategi pembelajaran Praktek serta target tugas Mandiri yang akan dihasilkan di akhir semester. Pemahaman WEB Apa itu WEB Pemograman Web Konsep Pertukaran Data dalam WEB Mengenal HTML,CSS, Javascript Mengenal Program PHP 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FG D Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Mempelajari konsep pertukaran data dalam Program Web	<p>Kriteria: Rubrik Grading</p> <p>Bentuk: Test & Non Test: Praktik Project</p>	<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan dari mahasiswa. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana komunikasi data dalam web Menjelaskan konsep pemrograman 	
2	Mahasiswa memahami dan mampu mengimplementasikan program	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal cara membuat program php Mengenal variabel dan tipe data 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri:</p>	Mengenal pembuatan program php, Mengenal dan menjelaskan konsep program web	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Diskusi permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tanya Jawab Materi Praktek 	

	WEB sederhana menggunakan PHP	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal struktur pengelolaan data dan variabel dalam pemrograman web Mengenal array dalam pemrograman php Mengenal operator dalam pemrograman php 	<p>Learning/FG D</p> <ul style="list-style-type: none"> Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Mengetahui cara menuliskan program PHP	dalam pemrograman WEB	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengembangkan project sebelumnya serta mengimplementasikan dengan menggunakan PHP 	
3	Mahasiswa memahami konsep dasar kondisional dan perulangan.	<ul style="list-style-type: none"> Kalimat Pengulangan Pengulangan For / Kumpulan Trik Pengulangan For Pengulangan While Pengulangan Do...While Foreac Pernyataan Kontrol Pernyataan If Pernyataan If ... Else 3.Pernyataan If..Else If.. Else Switch 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FG D Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Mengenal konsep perulangan, kondisional dan menerapkannya dalam pemrograman PHP	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Project Dokumen php 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Project Dokumen php 	
4	Mahasiswa dapat memahami fungsi, modularisasi, form dalam dokumen web.	<ul style="list-style-type: none"> Kalimat program fungsi, modularisasi, form Form dalam HTML Form dalam PHP Mengelola form dan interaksi dengan pengguna Mengelola fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FG D Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari dan menggunakan fungsi Mengelompokkan fungsi dalam modularisasi Mengelola form dan masukan pengguna menggunakan HTML dan PHP 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Project Dokumen php 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep Mahasiswa mampu mengembangkan Project sebelumnya serta mengimplementasikan Project dengan php 	
5	Mengenal variabel bawaan PHP,	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal variabel bawaan PHP 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning 	<p>Tatap Muka:</p>	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan 	

	fungsi bawaan PHP, Session dan cookies	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal session, cookies Mengenal fungsi bawaan PHP 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>		<ul style="list-style-type: none"> materi oleh mahasiswa Project Dokument web 	<ul style="list-style-type: none"> penggunaan Session Mampu menggunakan variabel bawaan Mampu membedakan variabel lokal, global dan superglobal 	
6	Mahasiswa dapat memahami MySQL dan cara menghubungkan database dengan menggunakan PHP	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal MySQL dan MySQL Database Server Apa Itu MySQL? Mengapa MySQL? Query Commands Cara menghubungkan MySQL dengan PHP 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Mendiskusikan database server, Mendiskusikan MySQL Mendiskusikan cara mengakses MySQL dengan PHP	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep Mahasiswa mampu menghubungkan database dan PHP Mengenali keluaran dari proses pengambilan dan eksekusi perintah MySQL 	
7	Mahasiswa dapat mengetahui sejauh mana penguasaan materi untuk UTS	<ul style="list-style-type: none"> Review dan Quis 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Diskusi dan review materi kuliah tahap 1	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari quiz Penilaian dari tanya jawab materi dan review quiz 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep pemrograman web dengan PHP 	

8	Ujian Tengah Semester							
9	Mahasiswa mampu memahami konsep login dan kredensial serta mengelola hak akses	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan session dan cookies untuk mempertahankan status login • Mencocokkan data dengan database untuk kredensial • Mengelola hak akses 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based Learning/FGD • Praktik • Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Mahasiswa menjelaskan konsep kredensial serta menjabarkan algoritma dalam pembentukan hak akses	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa • Project PHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep • Mahasiswa mampu mengembangkan penggunaan database untuk login dan hak akses 	
10	Mahasiswa mampu memahami konsep dan cara kerja CRUD, serta dapat mengimplementasikannya ke dalam file dokumen web	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pemrosesan CRUD pada database • Melakukan penampilan data dari database menggunakan tabel dan list • Melakukan interaksi dengan pengguna untuk perubahan data 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based Learning/FGD • Praktik • Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Mahasiswa menjelaskan cara akses dan proses CRUD. Mahasiswa dapat menggabungkan pembelajaran sebelumnya untuk menampilkan data. Mahasiswa dapat memanfaatkan form untuk berinteraksi dengan pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep • Mahasiswa dapat menggabungkan materi html, css, form dan akses database MySQL 	
11	Mahasiswa mampu mengolah CRUD dalam satu berkas PHP, mengunggah	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat fungsi akses database dalam modularisasi • Mengunggah berkas dan menyimpan 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p>	Menyusun konsep akses beberapa tabel ke dalam 1 berkas	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dari mahasiswa terhadap 	

	file dan menyimpan dalam berkas/database dan menggabungkan fungsi dalam modularisasi	dalam database/berkas serta menampilkan berkas sebagai unduhan/gambar <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan filterisasi berkas sebagai aspek keamanan • Menggunakan framework HTML untuk mendesain tampilan • Melakukan pencarian data 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem Based Learning/FGD • Praktik • Review textbook/Jurnal 	Belajar Mandiri: 2 x 60" Tugas Terstruktur: 2 x 60"	utama, dan menjabarkan fungsi CRUD ke dalam berbagai berkas Mengelompokkan fungsi dan cara akses dengan menyamakan struktur program berdasarkan modularisasi	oleh mahasiswa <ul style="list-style-type: none"> • Project PHP 	teori dan konsep <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu merancang Project PHP dengan menggunakan framework HTML dan melakukan CRUD dengan modularisasi 	
12	Mahasiswa mampu menguasai pembuatan, manajemen tampilan data (UX app) dan dapat mengelola pustaka digital.	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep <i>User Experience</i> dan pustaka digital • Membuat tabel per halaman • Membuat Laporan Excel • Import Data Excel ke MySQL • Grafik • Validasi Form • Laporan PDF 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based Learning/FGD • Praktik • Review textbook/Jurnal 	Tatap Muka: 2 x 50" Belajar Mandiri: 2 x 60" Tugas Terstruktur: 2 x 60"	Mengenal konsep <i>User Experience</i> Menerapkan Pustaka digital untuk meningkatkan UX Menyusun laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa • Menjelaskan Pustaka digital yang dapat digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep • Mahasiswa mampu menerapkan Pustaka digital yang dapat membantu mengembangkan project web 	
13	Mahasiswa mampu memahami dan dapat menguasai konsep dan teknik	<ul style="list-style-type: none"> • Mengintegrasikan login dengan beberapa media social 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based 	Tatap Muka: 2 x 50"	Mengetahui dan menjelaskan bagaimana konektivitas antar	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dari mahasiswa terhadap 	

	integrasi antar server	<ul style="list-style-type: none"> • Mengintegrasikan sistem pembayaran dengan payment gateway • Mengintegrasikan php dengan database berbeda server • Menggunakan proses Ajax pada php 	<p>Learning/FG D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktik • Review textbook/Jurnal 	<p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	server dan keamanannya Mengetahui bagaimana memabangun UX dengan ajax	<p>oleh mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan konsep komunikasi data antar server 	<p>teori dan konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengembangkan Project sebelumnya serta mengimple mentasikan project dengan materi baru. 	
14	Mahasiswa mampu untuk menerapkan tema proyek berbasis PHP dan menggabungkan materi untuk membuat proyek PHP	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat tema dan template • Membuat template yang seragam untuk semua bagian program • Menggunakan dan memanfaatkan framework HTML/CSS/Javascript untuk membuat tema • Membuat pustaka tambahan untuk meningkatkan UX • Menampilkan contoh aplikasi web • Mengetahui bisnis proses 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based Learning/FG D • Praktik • Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 60"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 60"</p>	Mengenal konsep tema dan menyeragamkan tema. Mengetahui framework HTML/CSS seperti Bootstrap, metro, materialcss Mengetahui contoh aplikasi web Membuat bisnis proses	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa • Project Hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep • Mahasiswa mampu mengembangkan Project sebelumnya serta mengimple mentasikan project dengan materi web proyek 	•
15	Mahasiswa dapat mengetahui sejauh mana penguasaan materi untuk UAS	<ul style="list-style-type: none"> • Review dan Quis 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based 	<p>Tatap Muka: 2 x 50"</p>	Diskusi dan review materi kuliah tahap 2	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari quiz • Penilaian dari tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dari mahasiswa terhadap teori dan konsep 	

			Learning/FG D <ul style="list-style-type: none"> • Praktik • Review textbook/Jurnal 	Belajar Mandiri: 2 x 60" Tugas Terstruktur: 2 x 60" <ul style="list-style-type: none"> • 		materi dan review quiz	pemrograman web dengan PHP	
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