



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
Praktik Perograman Web	TRPLMKK408	2 SKS	III	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	<p>Friendly, S.T., M.T Junus Sinuraya, S.T., M.Kom Kadri Yusuf, S.T., M.Kom</p>
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	Memahami dan menggunakan aplikasi bantuan dalam pengembangan program 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. • Mengetahui aplikasi bantu pengembangan program web • Menginstall dan mengoperasikan aplikasi bantuan pengembangan web 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based Learning/FG D • Praktik • Review textbook/Jurnal 	Tatap Muka: 2 x 3 x 50" Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50" Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"	Menginstall aplikasi bantuan seperti - Notepad++/Sublim e/vs code - Xampp - Browser Menggunakan aplikasi bantuan	Kriteria: Rubrik Grading Bentuk: Test & Non Test: Praktik Project	1. Keaktifan dari mahasiswa. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana komunikasi data dalam web 3. Menjelaskan konsep pemrograman	
2	Mahasiswa memahami dan mampu mengimplementasikan program WEB sederhana menggunakan PHP	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui cara membuat program php • Mengetahui variabel dan tipe data • Mengetahui struktur pengelolaan data dan variabel dalam pemrograman web 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning Kuliah Pakar • Problem Based Learning/FG D • Praktik 	Tatap Muka: 2 x 3 x 50" Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50" Tugas Terstruktur:	Membuat tampilan dengan string Membuat tampilan dengan array Membuat tampilan dengan html	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa • Diskusi permasalahan dalam pemrograman WEB 	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan Tanya Jawab Materi Praktek • Mahasiswa mampu mengembangkan project sebelumnya 	

		<ul style="list-style-type: none"> Mengenal array dalam pemrograman php Mengenal operator dalam pemrograman php 	<ul style="list-style-type: none"> Review textbook/Jurnal 	2 x 3 x 50"			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 Switch 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	Membuat aplikasi dengan perulangan Membuat aplikasi sortir Membuat aplikasi pengelompokan Membuat aplikasi dengan kondisional	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Project Dokumen php 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan 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/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	<ul style="list-style-type: none"> Membuat fungsi dan fungsi recursive Membuat interaksi pengguna dan aplikasi Menyusun keseragaman perintah Mengelompokkan dan menggunakan ulang fungsi untuk berbagai modul 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Project Dokumen php 	<ul style="list-style-type: none"> mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP Mahasiswa mampu mengembangkan Project sebelumnya serta mengimplementasikan Project dengan php 	
5	Mengenal variabel bawaan PHP, fungsi bawaan PHP,	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal variabel bawaan PHP Mengenal session, cookies 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar 	Tatap Muka: 2 x 3 x 50"	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan session untuk mempertahankan nilai 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menerapkan teori dan konsep 	

	Session dan cookies	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui fungsi bawaan PHP • Mengelola file dengan fungsi bawaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem Based Learning/FGD • Praktik • Review textbook/Jurnal 	<p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan fungsi bawaan • Menggunakan variabel lokal dan variabel superglobal • Mengakses file text dengan fungsi bawaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Project Dokument web 	<p>pemrograman web dengan PHP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menggunakan Session • Mampu menggunakan variabel bawaan • Mampu membedakan variabel lokal, global dan superglobal • Mahasiswa mengolah file dengan fungsi bawaan 	
6	Mahasiswa dapat memahami MySQL dan cara menghubungkan database dengan menggunakan PHP	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui 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 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	Mengakses MySQL dengan PHP Membedakan sifat eksekusi perintah SQL Membuat fungsi sederhana mengakses MySQL	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> • mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP • Mahasiswa mampu menghubungkan database dan PHP • Mengetahui keluaran dari proses pengambilan dan eksekusi perintah MySQL 	

7	Mahasiswa dapat membuat aplikasi berbasis Web sesuai dengan materi yang diajarkan untuk Ujian Praktek	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Praktek dengan presentasi proyek • Mengumpulkan laporan praktek 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Praktik • Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	Diskusi dan review materi kuliah tahap 1	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari presentasi proyek • Penilaian dari tanya jawab dan review tugas proyek 	<ul style="list-style-type: none"> • mahasiswa menerapkan 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 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	Mahasiswa membuat program php dengan konsep kredensial serta menerapkan 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"> • Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP • Mahasiswa mampu mengembangkan penggunaan database untuk login dan hak akses 	
10	Mahasiswa mampu memahami konsep dan cara kerja CRUD, serta dapat mengimplementasi kannya 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 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	Mahasiswa membuat fungsi akses dan proses CRUD Mahasiswa dapat menggabungkan pembelajaran sebelumnya untuk menampilkan data	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP • Mahasiswa dapat menggabungkan materi 	

					Mahasiswa dapat menerapkan form dalam program PHP untuk berinteraksi dengan pengguna		html, css, form dan akses database MySQL	
11	Mahasiswa mampu mengolah CRUD dalam satu berkas PHP, mengunggah file dan menyimpan dalam berkas/database dan menggabungkan fungsi dalam modularisasi	<ul style="list-style-type: none"> Membuat fungsi akses database dalam modularisasi Mengunggah berkas dan menyimpan dalam database/berkas serta menampilkan berkas sebagai unduhan/gambar Melakukan filterisasi berkas sebagai aspek keamanan Menggunakan framework HTML untuk mendesain tampilan Melakukan pencarian data 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	<p>Membuat penyeragaman fungsi modul untuk CRUD dalam 1 berkas utama, dan menjabarkan fungsi tambahan CRUD ke dalam berbagai berkas</p> <p>Mengelompokkan fungsi dan cara akses dengan menyamakan struktur program berdasarkan modularisasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Project PHP 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP 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 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	<p>Membuat program web berbasis <i>User Experience</i></p> <p>Menerapkan Pustaka digital dalam program php untuk meningkatkan UX</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Menjelaskan Pustaka digital yang 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP Mahasiswa mampu menerapkan 	

		<ul style="list-style-type: none"> Validasi Form Laporan PDF 	<ul style="list-style-type: none"> Review textbook/Jurnal 		Menyusun laporan	dapat digunakan	n Pustaka digital yang dapat membantu mengembangkan project web	
13	Mahasiswa mampu memahami dan dapat menguasai konsep dan teknik integrasi antar server	<ul style="list-style-type: none"> Mengintegrasikan login dengan beberapa media social Mengintegrasikan sistem pembayaran dengan payment gateway Mengirimkan e-mail Mengintegrasikan php dengan database berbeda server Menggunakan proses Ajax pada php 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	<p>Membuat program php yang terhubung dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> media sosial email Database berbeda server Payment gateway <p>Memabangun UX dengan ajax</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Pembuatan konsep komunikasi data antar server 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP 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 	<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning Kuliah Pakar Problem Based Learning/FGD Praktik Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	<p>Membuat program PHP dengan konsistensi tema. Menggunakan framework HTML/CSS seperti Bootstrap, metro, materialcss dalam pemrograman PHP Mengenal contoh aplikasi web Membuat bisnis proses</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian dari tanya jawab materi oleh mahasiswa Project Hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP Mahasiswa mampu mengembangkan Project 	<ul style="list-style-type: none">

		<p>tambahan untuk meningkatkan UX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan contoh aplikasi web • Mengenal bisnis proses 					<p>sebelumnya serta mengimple mentasikan project dengan materi web proyek</p>	
15	<p>Mahasiswa dapat membuat aplikasi berbasis Web sesuai dengan materi yang diajarkan untuk Ujian Praktek</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Praktek dengan presentasi projek • Mengumpulkan laporan praktek 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Praktik • Review textbook/Jurnal 	<p>Tatap Muka: 2 x 3 x 50"</p> <p>Belajar Mandiri: 2 x 3 x 50"</p> <p>Tugas Terstruktur: 2 x 3 x 50"</p>	<p>Diskusi dan review materi kuliah tahap 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dari quiz • Penilaian dari tanya jawab materi dan review quiz • Penilaian melibatkan DUDIKA 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menerapkan teori dan konsep pemrograman web dengan PHP • Membuat sebuah proyek SIM sederhana 	
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