



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Rekayasa Aplikasi Internet	SEA4123	Rekayasa Perangkat Lunak	T=3	P=0	7	29 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Mohammad Sholik, S.Kom., M.Kom.		Mohammad Sholik, S.Kom., M.Kom.		Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	<p>[S3] Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan pancasila.</p> <p>[S9] Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya masing – masing.</p> <p>[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.</p> <p>[KU2] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur</p> <p>[KK08] Merancang, mengimplementasi, menguji, dan men-debug sebuah program sederhana.</p> <p>[KK11] Menjelaskan dan menerapkan berbagai teori, teknik, teknologi, tools software design (design concept, design strategies, architectural design, human computer interaction design, detailed design and design evaluation) serta memilih teknik-teknologi-tools pada software design yang paling sesuai dengan batasan situasi yang dihadapi.</p> <p>[KK13] Menggunakan teknologi dan tools terkini dalam perancangan software dan pelaksanaan proyek pembangunan software.</p> <p>[KK18] Mendemonstrasikan kemampuan untuk mempelajari teknik, teknologi dan tools baru pada bidang rekayasa perangkat lunak sebagai dasar kemampuan life long learning</p> <p>[P]</p>					
	CPMK					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 2. Mampu mengembangkan atau mengimplementasikan IPTEK yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahlian SI berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni 3. Mampu berkomunikasi antar personal baik dalam bentuk diskusi dan presentasi yang efektif 					

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mampu bekerjasama dalam tim dan bertanggung jawab terhadap penyelesaian pekerjaan yang diberikan 5. Mampu merancang dan membangun suatu solusi secara berkelompok dan mempresentasikannya
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mengetahui dan menguasai konsep pemrograman web yang mencakup client side dan client server scripting meliputi: HTML, CSS, JavaScript, instalasi dan konfigurasi Web Server dan PHP, pengenalan PHP, Session dan Cookie, penggunaan pustaka-pustaka PHP, koneksi basis data, penggabungan script PHP dengan Query, serta pengenalan framework Laravel sehingga mampu membangun perangkat lunak berbasis web site.
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep pemrograman web mencakup client side dan client server scripting, meliputi: HTML, CSS, JavaScript, instalasi dan konfigurasi web server dan PHP. 2. Pengenalan PHP 3. Session dan cookie 4. Penggunaan pustaka PHP 5. Koneksi basisdata 6. Penggabungan script PHP dengan query 7. Framework Laravel
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nixon R. Learning PHP. MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5.. 2014. <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Stauffer M. Laravel: Up and Running: A Framework for Building Modern PHP Apps. " O'Reilly Media, Inc."; 2016
Media pembelajaran	Hardware: Laptop/PC, LCD Proyektor Software: Xampp, AppServ, Mysql
Dosen Pengampu	Mohammad Sholik, S.Kom., M.Kom.
Matakuliah syarat	Interaksi Manusia dan Komputer Perancangan Basis Data Algoritma dan Struktur Data

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah, perkembangan internet dan teknologi web ● Mahasiswa mampu menjelaskan jenis dan karakteristik aplikasi berbasis web ● Mahasiswa mampu menggunakan tools pengembangan pemrograman berbasis web ● Mahasiswa mampu menggunakan Tag-Tag dalam HTML ● Mahasiswa memahami Client-Side pada pemrograman berbasis web 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan definisi sejarah, perkembangan internet dan teknologi web. ● Ketepatan menjelaskan jenis dan karakteristik aplikasi berbasis web. ● Ketepatan menggunakan tools pengembangan pemrograman berbasis web. ● Ketepatan menggunakan tag-tag dalam HTML. ● Ketepatan menjelaskan client – side pada pemrograman web. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Kuliah Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50”)] Tugas -1: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang perkembangan teknologi berbasis web (jenis dan karakteristik aplikasi, tools pengembangan aplikasi berbasis web, tag-tag HTML, dan pemrograman client-side berbasis web . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60”)] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> ● Perkembangan internet dan teknologi web ● Karakteristik aplikasi berbasis web ● Tools pengembangan pemrograman berbasis web ● Tag-Tag dalam HTML ● Client-Side pada pemrograman berbasis web 	5
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa memahami pemrograman menggunakan HTML ● Mahasiswa mampu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan penggunaan pemrograman HTML. ● Ketepatan membuat 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Kuliah Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50”)] Tugas -2: Menyusun	<ul style="list-style-type: none"> ● Pengenalan tag-tag lanjut HTML <ol style="list-style-type: none"> 1. Table 2. Frame 	5

	<p>membuat table sederhana maupun kompleks</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu membuat theme dengan table, frame, iframe dan div ● Mahasiswa mampu mengimplementasikan sebuah halaman form dengan berbagai jenis komponen didalamnya 	<p>table sederhana maupun kompleks.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan membuat theme dengan table, frame, iframe dan div. ● Ketepatan mengimplementasikan halaman form dan komponen di dalamnya. 		<p>ringkasan dalam bentuk makalah tentang pengenalan tag-tag HTML. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<p>3. Layer (DIV)</p> <p>4. Form beserta komponen-komponen didalamnya</p>	
3-4	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mengetahui dan mampu menerapkan CSS dalam pemrograman berbasis web ● Mahasiswa mampu memanipulasi HTML dengan menggunakan CSS ● Mahasiswa memahami penggunaan javascript sebagai client-side programming ● Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan variable dan operator pada javascript 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menerapkan CSS dalam pemrograman berbasis web. ● Ketepatan memanipulasi HTML dengan menggunakan CSS. ● Ketepatan menggunakan javascript (client-side programming) ● Ketepatan menggunakan variabel dan operator pada javascript 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -3: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang penerapan CSS dan HTML dalam pemrograman web. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p> <p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -4: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang penggunaan javascript, variabel dan operator pada javascript.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pengenalan CSS ● CSS Properties ● Text Formating ● Box Model ● CSS (links,backgrounds, lists,tables,outlines) ● Pengantar Javascript variabel dan operator. 	5

				[BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar], eLearning		
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mengetahui tentang web server dan kegunaannya ● Mahasiswa mengenal pemrograman Server-Side berbasis web(dalam hal ini PHP) ● Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi Web Server dan PHP ● Mahasiswa mampu menggunakan syntax-syntax dasar pemrograman berbasis web ● Mahasiswa mampu menggunakan operator dan variable pada PHP ● Mahasiswa memahami penggunaan percabangan dan perulangan pada PHP 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan konsep web server dan kegunaannya. ● Ketepatan menjelaskan pemrograman server side berbasis web (PHP). ● Ketepatan melakukan instalasi dan konfigurasi web server dan PHP. ● Ketepatan menggunakan syntax-syntax dasar dalam pemrograman berbasis web. ● Ketepatan menggunakan operator dan variabel pada PHP. ● Ketepatan menggunakan percabangan dan perulangan pada PHP. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -5: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang web server . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> ● Web server dan kegunaannya ● Pemrograman Server-Side berbasis web ● Instalasi dan konfigurasi Web Server dan PHP ● Syntax-syntax dasar pemrograman berbasis web ● Operator dan variable pada PHP ● Percabangan dan perulangan pada PHP 	5
6	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mengerti cara kerja form dan alur data pada form 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan cara kerja form dan alur data 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cara kerja form dan alur data pada form ● Membuat form data 	5

	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu membuat form data single value dan multi value fields ● Mampu membuat form upload file ● Mampu membedakan metode pengiriman data dengan menggunakan GET dan POST 	<p>pada form.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menggunakan form data single value dan multi value fields. ● Ketepatan membuat form upload file. ● Ketepatan membedakan metode pengiriman data dengan GET dan POST. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>Tugas -6: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang proses pembuatan form, alur data pada form, dan metode pengiriman data dengan GET dan POST. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<p>single value dan multi value fields</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membuat form upload file ● Membedakan metode pengiriman data dengan menggunakan GET dan POST 	
7	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu mendefinisikan data (DDL) dengan menggunakan fungsi MySQL pada PHP ● Mampu memanipulasi data (DML) pada basisdata menggunakan MySQL ● Mampu mengolah data dan menampilkan serta menerima inputan data 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan definisi data (DDL) dengan menggunakan fungsi MySQL pada PHP. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -7: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang DDL, dan DML , [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mendefinisikan data (DDL) dengan menggunakan fungsi MySQL pada PHP ● Memanipulasi data (DML) pada basisdata menggunakan MySQL 	5
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu mendefinisikan data (DDL) dengan menggunakan fungsi MySQL pada PHP ● Mampu memanipulasi data (DML) pada basisdata 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan memanipulasi data (DML) pada basisdata. ● Ketepatan mengolah, menampilkan dan menerima inputan data. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -8: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang mengolah, menampilkan dan menerima inputan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengolah data dan menampilkan serta menerima inputan data 	5

	<p>menggunakan MySQL</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mampu mengolah data dan menampilkan serta menerima inputan data 			<p>data. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
10	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu menyimpan data dan memanfaatkan data dari Session atau Cookies ● Mampu membedakan dan memanipulasi hak akses untuk pemrosesan File dan Direktori 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan konsep penyimpanan data dan memanfaatkan data dari session atau cookies. ● Ketepatan menjelaskan perbedaan hak akses dan manipulasi hak akses untuk pemrosesan file dan direktori. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -9: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang penyimpanan dan pemanfaatan data dari session atau cookies. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Menyimpan data dan memanfaatkan data dari Session atau Cookies ● Membedakan dan memanipulasi hak akses untuk pemrosesan File dan Direktori 	10
11	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami dan mampu menjelaskan konsep object oriented pada PHP ● Memahami karakteristik Framework Laravel dan mampu melakukan konfigurasi awal Framework PHP (dalam hal ini Laravel) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan konsep object oriented pada PHP. ● Ketepatan menjelaskan karakteristik framework Laravel. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -10: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang konsep OO pada PHP dan framework Laravel. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Konsep object oriented pada PHP ● Framework Laravel dan mampu melakukan konfigurasi awal Framework PHP (dalam hal ini Laravel) 	15
12-13	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami dan mampu menjelaskan 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan cara kerja 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading</p>	<p>Kuliah: Diskusi,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cara kerja MVC ● Script sederhana 	20

	<p>cara kerja MVC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu membuat script sederhana dengan menerapkan konsep MVC ● Mahasiswa memahami dan mampu menggunakan jasa domain dan hosting 	<p>MVC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan membuat script sederhana dengan MVC. ● Ketepatan menggunakan jasa domain dan hosting. 	<p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>[TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -11: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang konsep MVC dan aplikasinya untuk jasa domain dan hosting. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<p>dengan menerapkan konsep MVC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jasa domain dan hosting 	
14 - 15	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu merancang solusi aplikasi berbasis web untuk problem skala kecil dan menengah ● Mampu menggunakan HTML, CSS, Javascript dan database MySQL dalam membangun sebuah aplikasi web 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan merancang solusi aplikasi berbasis web untuk skala kecil dan menengah. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tulisan makalah ● Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -11: Menyusun tugas besar tentang aplikasi berbasis web skala kecil dan menengah. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplikasi berbasis web untuk problem skala kecil dan menengah ● HTML, CSS, Javascript dan database MySQL dalam membangun sebuah aplikasi web 	20
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah 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.

Catatan tambahan:

(1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).

(2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.

(3). $1 \text{ sks} = (50' \text{ TM} + 50' \text{ PT} + 60' \text{ BM})/\text{Minggu}$

(4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan

