

RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah	: A11.54816 / Pemrograman Internet	Revisi ke	: 5
Satuan Kredit Semester	: 3 SKS	Tgl revisi	: Agustus 2014
Jml Jam kuliah dalam seminggu	: 150 menit	Tgl mulai berlaku	: September 2014
		Penyusun	: Fahri Firdausillah, MCS
Jml Jam kegiatan laboratorium	: 0 menit	Penanggungjawab Keilmuan	: Etika Kartikadarma, M.Kom

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini memberikan pengetahuan konseptual dan implementatif pengembangan perangkat lunak berbasis web dan beberapa komponen pendukung. Materi yang diberikan pada perkuliahan ini meliputi desain aplikasi berbasis web, interaksi aplikasi dengan basis data, konsep keamanan pada aplikasi dengan menggunakan statefull, serta komunikasi asinkron dengan server pada aplikasi berbasis web.

Standar Kompetensi : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan perbedaan prinsipil pemrograman berbasis internet dengan pemrograman desktop, mampu menjelaskan komponen apa saja yang harus ada pada pemrograman berbasis Internet, serta langkah-langkah kongkrit untuk mengembangkan aplikasi berbasis Internet. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan mampu mengimplementasikan teori pengembangan aplikasi berbasis web untuk mengembangkan perangkat lunak skala kecil hingga skala enterprise dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

Perte- man ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1	<p>Mahasiswa menyepakati hal-hal yang menjadi penunjang keberhasilan perkuliahan.</p> <p>Mahasiswa dapat memahami konsep dasar pemrograman internet</p>	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mengetahui deskripsi dan atribut perkuliahan 2. menjelaskan konsep dasar pemrograman internet 3. melakukan instalasi tools yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak berbasis web. 	<p>Kontrak Kuliah</p> <p>Pengenalan Pemrograman Internet</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Paradigma pemrograman berbasis web b. Web vs Desktop c. Tools yang Digunakan <ul style="list-style-type: none"> • Apache, PHP, MySQL 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi dan komponen penilaian mata kuliah 2. Menjelaskan gambaran proyek akhir mata kuliah 3. Menjelaskan peraturan-peraturan perkuliahan <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep paradigma pemrograman berbasis wen 5. Menjelaskan perbedaan pemrograman berbasis web dan desktop 	1, 2, 4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				6. Menjelaskan aplikasi yang diperlukan untuk mata kuliah pemrograman Internet (Apache, MySQL, PHP) 7. Mendemokan langkah-langkah instalasi dan jalannya aplikasi yang diperlukan Penutup 8. Menyampaikan ringkasan materi 9. Memberikan informasi materi pertemuan kedua 10. Memberikan tugas pembuatan akun hosting (gratis/berbayar) untuk tiap mahasiswa	
2	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menjelaskan komponen dasar HTML5 Membuat HTML page sederhana 	1. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dasar HTML 2. Mahasiswa mampu menjelaskan komponen apa saja yang sering digunakan pada sebuah halaman web 3. Mahasiswa mampu membuat halaman HTML sederhana tanpa style	Komponen Dasar HTML5 <ol style="list-style-type: none"> Struktur Dasar Komponen Konten <ul style="list-style-type: none"> div, p, nav, span, h, dll Komponen List <ul style="list-style-type: none"> ul & ol Komponen Table 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Memberikan review dari materi pertemuan pertama Menjelaskan kompetensi dasar materi komponen dasar HTML5 Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan struktur dasar HTML5 Menjelaskan elemen-elemen dasar HTML5 yang digunakan untuk memuat elemen lain Menjelaskan elemen HTML5 yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk list Menjelaskan elemen HTML5 yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk tabel Penutup <ol style="list-style-type: none"> Menyampaikan ringkasan materi 	1, 2

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				<p>pertemuan kedua</p> <p>8. Memberikan informasi materi pertemuan ketiga</p>	
3.	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menjelaskan komponen dasar HTML5 Membuat HTML page sederhana 	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan manipulasi terhadap elemen tabel HTML Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengiriman data melalui form Mahasiswa mampu membuat form HTML yang dapat dieksekusi Mahasiswa mampu menggunakan elemen input HTML 5 untuk memperkaya tampilan Form 	HTML Form dan Manipulasinya <ol style="list-style-type: none"> Manipulasi elemen tabel lanjut Komponen Input HTML Metode GET & POST <ol style="list-style-type: none"> Perbedaan transfer data dengan metode GET & POST 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review materi sebelumnya Menjelaskan kompetensi dasar materi pertemuan ketiga Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan manipulasi elemen tabel HTML, meliputi spanning, padding, dan border tabel Menjelaskan komponen input HTML5 untuk inputan text, pilihan, pilihan ganda, upload file, filter email, dan lain sebagainya. Menjelaskan beberapa method yang dapat digunakan pada form HTML Penutup <ol style="list-style-type: none"> Menyampaikan ringkasan materi Memberikan informasi materi pertemuan keempat Memberikan tugas pembuatan halaman profil sederhana yang berisi identitas diri, foto, profil, dan prestasi yang dimiliki dengan menggunakan halaman HTML statis 	1, 4
4	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami peran CSS sebagai pengaturan style halaman 	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan konsep penggunaan CSS untuk mengatur style halaman Mahasiswa mampu memilih 	CSS untuk Mengatur Style Halaman <ol style="list-style-type: none"> CSS Selector <ol style="list-style-type: none"> Tag Selector ID & Class Selector 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review materi sebelumnya Menjelaskan kompetensi dasar penggunaan CSS untuk mengatur style halaman 	1, 2

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
	<ul style="list-style-type: none"> Membuat HTML page dengan tambahan style 	elemen HTML mana yang akan diberikan style 3. Mahasiswa mampu memberikan style pada halaman HTML yang ada	a.3. Nested Selector b. CSS Attribute b.1. Background, color, font, etc. b.2. Box Model & position	<p>Penyajian</p> 3. Menjelaskan konsep penggunaan CSS untuk pengaturan style halaman 4. Menjelaskan beberapa cara menginklusi source CSS ke dalam HTML 5. Menjelaskan jenis-jenis penggunaan CSS Selector 6. Menjelaskan beberapa atribut CSS dan apa efeknya pada tampilan halaman	
5	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami peran CSS library & Framework Menggunakan bootstrap 	1. Mahasiswa dapat menjelaskan salah satu jenis CSS Framework beserta kelebihan dan kekurangannya 2. Mahasiswa mampu menggunakan salah satu CSS framework untuk membangun halaman web	<p>CSS Library & Framework¹</p> a. Pengenalan Bootstrap a.1. Kelebihan dan kekurangan menggunakan bootstrap b. Contoh penggunaan bootstrap	<p>Pendahuluan</p> 1. Melakukan review materi sebelumnya 2. Menjelaskan kompetensi dasar materi CSS Library & Framework	1, 3
				<p>Penyajian</p> 3. Mengenalkan beberapa CSS Framework seperti Bootstrap, Foundation, dan lain sebagainya 4. Menjelaskan kelebihan dan kekurangan menggunakan CSS Framework dibandingkan dengan CSS native 5. Mendemonstrasi cara penggunaan salah satu CSS framework untuk pembuatan halaman HTML	

1 Boleh dikenalkan salah satu CSS Framework seperti Bootstrap, Foundation, FlatUI, dan lain sebagainya

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				Penutup 6. Menyampaikan ringkasan materi 7. Memberikan informasi materi pertemuan keenam	
6	Mahasiswa dapat memahami penggunaan javascript pada halaman web	1. Mahasiswa mampu menjelaskan langkah penggunaan Javascript dalam halaman web 2. Mahasiswa mampu menggunakan javascript dalam pembuatan program untuk memanipulasi input	Javascript dasar a. Inklusi Javascript pada halaman Web b. Manipulasi Form dengan Javascript b.1. Mendapatkan input form b.2. Menampilkan input form b.3. Generate komponen HTML dengan javascript	Pendahuluan 1. Melakukan review materi sebelumnya 2. Menjelaskan kompetensi dasar penggunaan Javascript pada aplikasi berbasis web Penyajian 3. Menjelaskan beberapa cara inklusi javascript pada halaman web 4. Menjelaskan contoh pemrograman dasar menggunakan javascript 5. Menjelaskan cara manipulasi form dengan menggunakan javascript Penutup 6. Menyampaikan ringkasan materi 7. Memberikan informasi materi pertemuan kedua 8. Memberikan tugas membuat aplikasi web dengan beberapa form yang kemudian dimanipulasi dengan javascript	2
7	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami peran javascript library framework Membuat program dengan JQuery 	1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan framework javascript dan perbedaannya 2. Mahasiswa mampu membuat program manipulasi input dengan jQuery 3. Mahasiswa mampu membuat	Javascript Library & Framework a. Komparasi native & framework javascript b. Contoh manipulasi input dengan jQuery c. Contoh asynchronous load	Pendahuluan 1. Melakukan review pada materi sebelumnya 2. Menjelaskan kompetensi dasar materi Javascript library & framework Penyajian 3. Mengenalkan beberapa library dan	2

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		program yang melakukan asynchronous load menggunakan jQuery	dengan jQuery	framework Javascript yang dapat membantu pengembangan aplikasi berbasis web 4. Menjelaskan perbedaan penggunaan javascript native dan framework 5. Menjelaskan contoh penggunaan javascript framework untuk manipulasi input form 6. Menjelaskan contoh penggunaan javascript framework untuk asynchronous load halaman Penutup 7. Menyampaikan ringkasan materi 8. Memberikan kisi-kisi ujian 9. Menjelaskan tata cara presentasi tugas tengah semester	
Ujian Tengah Semester					
8	Mahasiswa dapat memahami penggunaan pemrograman PHP	1. Mahasiswa mampu melakukan pemrograman dasar menggunakan PHP 2. Mahasiswa mampu membuat fungsi dalam PHP 3. Mahasiswa mampu menggabungkan PHP dengan HTML untuk membuat web dinamis	Dasar Pemrograman PHP a. Sequential Programming b. Modular Programming c. Penggabungan PHP dengan HTML	Pendahuluan 1. Melakukan review materi sebelum MID Semester 2. Melakukan pembahasan singkat ujian MID Semester 3. Menjelaskan gambaran materi setelah MID Semester 4. Menjelaskan kompetensi dasar pemrograman PHP Penyajian 5. Menjelaskan pemrograman dasar menggunakan PHP 6. Menjelaskan penggunaan fungsi dan pemanggilannya dengan menggunakan	4, 5

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				PHP 7. Menjelaskan bagaimana melakukan penggabungan PHP dengan HTML untuk membentuk halaman web yang dinamis Penutup 8. Menyampaikan ringkasan materi 9. Memberikan informasi materi pertemuan kesembilan	
9	Mahasiswa dapat memanipulasi form & file menggunakan PHP	1. Mahasiswa mampu memanipulasi inputan form dengan menggunakan PHP 2. Mahasiswa mampu melakukan manipulasi File dengan PHP 3. Mahasiswa mampu menyimpan inputan form dalam file	Manipulasi Form & Manipulasi File Dengan PHP a. Manipulasi input Form dengan PHP a.1. GET, POST, dan REQUEST Method b. Manipulasi File dengan PHP c. Menyimpan inputan form ke dalam file c.1. Menyimpan ke dalam file c.2. Menampilkan data dari file	Pendahuluan 1. Melakukan review materi sebelumnya 2. Menjelaskan kompetensi dasar materi manipulasi form dan file dengan menggunakan PHP Penyajian 3. Menjelaskan manipulasi input data dari form dengan menggunakan PHP 4. Menjelaskan perbedaan superglobal variable GET, POST, dan REQUEST 5. Menjelaskan perintah-perintah manipulasi form dengan PHP 6. Menjelaskan langkah input data form ke dalam file dengan menggunakan PHP 7. Menjelaskan langkah menampilkan data yang tersimpan dalam file dengan menggunakan PHP Penutup 8. Menyampaikan ringkasan materi 9. Memberikan informasi materi pertemuan ke sepuluh 10. Memberikan tugas membuat menyimpan	4, 5

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				data dari input form ke dalam sebuah structured file (boleh dipilih antara CSV, XML, atau JSon)	
10	Mahasiswa dapat memahami langkah untuk mengkoneksikan basis data dengan PDO	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan koneksi basis data dengan PDO Mahasiswa mampu melakukan operasi CRUD dengan menggunakan PDO 	Koneksi PHP MySQL dengan PDO 1 <ol style="list-style-type: none"> Koneksi basis data dengan PHP Data Object (PDO) Input data ke dalam MySQL Tampil data dari MySQL Update dan Hapus data dari MySQL 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review materi sebelumnya Menjelaskan kompetensi dasar materi koneksi PHP dengan MySQL dengan menggunakan PDO Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan beberapa driver koneksi database MySQL dalam PHP (MySQL, MySQLi, PDO) Menjelaskan cara melakukan koneksi database dengan menggunakan PDO Menjelaskan cara melakukan CRUD dengan menggunakan PDO Menjelaskan prepared statement dan binding variable untuk membersihkan data yang diinputkan ke dalam database Penutup <ol style="list-style-type: none"> Menyampaikan ringkasan materi Memberikan informasi materi pertemuan ke sebelas 	4, 5, 6
11	Mahasiswa dapat memahami langkah menampilkan data dari basis data	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menampilkan data dari basis data dengan berbagai macam variasi Mahasiswa mampu melakukan operasi relasi basis data dengan PDO 	Koneksi PHP MySQL dengan PDO 2 <ol style="list-style-type: none"> Variasi tampilan data <ol style="list-style-type: none"> Tampilan Tabel Tampilan List Tampilan Tabel Relasi Basis Data 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review materi sebelumnya Menjelaskan kompetensi dasar variasi tampilan data dengan menggunakan PHP Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Memberikan contoh beberapa model tampilan data yang mungkin digunakan 	4, 5, 6

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				untuk representasi data dari database 4. Menjelaskan cara menampilkan data dengan berbagai variasi dengan menggunakan PHP 5. Menjelaskan cara melakukan relasi tabel beserta manipulasinya dengan menggunakan PHP Penutup 6. Menyampaikan ringkasan materi 7. Memberikan informasi materi pertemuan ke 12 8. Memberikan tugas membuat halaman admin tabel master dengan menggunakan PDO	
12	Mahasiswa dapat memahami penggunaan cookies dan session.	1. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan statefull dan stateless pada aplikasi web 2. Mahasiswa mampu membedakan penggunaan Cookies dan Session dalam aplikasi berbasis web 3. Mahasiswa mampu membuat program yang memiliki otentikasi pengguna dengan menggunakan Cookies & Session	Otentikasi User dengan Session & Cookies a. Konsep aplikasi statefull dan stateless b. Perbandingan Cookies & Session c. Implementasi penggunaan Cookies & Session untuk otentikasi pengguna	Pendahuluan 1. Melakukan review materi sebelumnya 2. Menjelaskan kompetensi dasar otentikasi User dengan menggunakan Session dan Cookies Penyajian 3. Menjelaskan konsep aplikasi statefull dan stateless pada aplikasi berbasis web 4. Menjelaskan perbandingan metode penyimpanan nilai state dengan menggunakan Cookies dan Session 5. Menjelaskan cara penggunaan Cookies dan Session untuk otentikasi pengguna Penutup 6. Menyampaikan ringkasan materi 7. Memberikan informasi materi pertemuan	4, 5

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				ke 13 8. Mengingatnkan untuk menyelesaikan tugas akhir dan memberikan aturan presentasi	
13	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menjelaskan konsep PHP Object Oriented (OO) Membuat aplikasi dengan PHP teknik OO 	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan konsep OO pada PHP Mahasiswa mampu membuat aplikasi PHP dengan teknik OO Mahasiswa mampu membuat class PHP untuk melakukan manipulasi basis data 	PHP Object Oriented <ol style="list-style-type: none"> Konsep Object Oriented dalam PHP Perbedaan penulisan OO dalam Java dan PHP Contoh Implementasi OO untuk akses basis data 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review materi sebelumnya Menjelaskan kompetensi dasar materi pemrograman berorientasi obyek dengan menggunakan PHP Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep OO dalam bahasa pemrograman PHP Menjelaskan beberapa perbedaan implementasi pemrograman OO dalam Java dan PHP Menjelaskan implementasi pembuatan Class model yang merepresentasikan koneksi basis data dengan PHP Penutup <ol style="list-style-type: none"> Menyampaikan ringkasan materi Memberikan informasi materi pertemuan terakhir 	4, 5
14	Mahasiswa dapat memahami dan membuat aplikasi dengan Web service	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memaparkan manfaat web service pada aplikasi modern Mahasiswa mampu membuat program sederhana yang menyediakan antarmuka Restfull web service Mahasiswa mampu membuat program sederhana untuk mengonsumsi RestFull Web 	PHP Web Service <ol style="list-style-type: none"> Konsep dan kegunaan Web Service pada aplikasi berbasis web Implementasi RestFull Web Service Sederhana dengan PHP Konsumsi RestFull Web Service dengan jQuery 	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review materi sebelumnya Menjelaskan kompetensi dasar materi PHP Web service Penyajian <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep dasar dari web service dan bedanya dengan web konvensional Menjelaskan kegunaan dari web service dalam aplikasi berbasis web 	4, 5, 7

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		Service dengan jQuery		5. Menjelaskan implementasi RestFull web service dengan menggunakan PHP 6. Menjelaskan cara mengonsumsi data yang didapatkan dari web service dan menampilkannya pada halaman web dengan menggunakan jQuery Penutup 7. Menyampaikan ringkasan materi 8. Memberikan kisi-kisi ujian, dan berpamitan untuk bertemu di semester berikutnya	
Ujian Akhir Semester					

Level Taksonomi :

Kognitif		Psikomotor		Afektif	
Pengetahuan (knowledge)	15 %	Peniruan (imitation)		Menerima (receiving)	
Pemahaman (comprehension)	15 %	Manipulasi (manipulation)	10 %	Menanggapi (responding)	
Penerapan (application)	40 %	Ketepatan (precision)		Menilai (valuing)	
Analisis (analysis)	10 %	Artikulasi (articulation)		Mengelola (organizing)	
Sintesis (synthesis)		Pengalamiahan (naturalization)		Menghayati (characterizing)	
Evaluasi (evaluation)	10 %				

Komposisi Penilaian :

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	30 %
Ujian Tengah Semester	20 %
Tugas Mandiri	40 %
Kuis	
Kehadiran Mahasiswa	
Keaktifan mahasiswa	10 %
Total	100 %

Daftar Referensi

1. Jon Duckett, **HTML and CSS: Design and Build Websites**, Wiley (2011)
2. Jon Duckett, JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development, Wiley (2014)
3. David Cochran, Twitter Bootstrap Web Development How-To, Pack Publishing (2012)
4. Luke Welling & Laura Thomson, PHP and MySQL Web Development (5th Edition), Addison-Wesley Professional (2014)
5. Robin Nixon, Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5, O'Reilly Media (2014)
6. Dennis Popel, Learning PHP Data Objects: A Beginner's Guide to PHP Data Objects, Database Connection Abstraction Library for PHP 5, Packt Publishing (2007)
7. Samisa Abeysinghe, **RESTful PHP Web Services**, Packt Publishing (2008)

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu Fahri Firdausillah, MCS	Penanggungjawab Keilmuan Etika Kartikadharma, M.Kom	Ketua Program Studi Heru Agus Santoso , Ph. D	Dekan DR. Drs. Abdul Syukur, MM