|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **D:\0. EDISI REVISI_MARET 2015_RENSTRA UONVJT\LOGO UPN BARU\LOGO UPN copy.tif** | | **UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR**  **FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  **PROGRAM STUDI INFORMATIKA** | | | | | | | | | | | | | **Kode Dokumen** | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | | **KODE** | | **Rumpun MK** | | | | | | **BOBOT (sks)** | | **SEMESTER** | **Tgl Penyusunan** | |
| **PEMROGRAMAN WEB** | | | |  | | PEMROGRAMAN | | | | | | **T=3** | **P=0** | 3 | 25 Agustus 2021 | |
| **OTORISASI** | | | | **Pengembang RPS** | | | | | **Koordinator RMK** | | | | | **Ketua PRODI** | | |
| **Fawwaz Ali Akbar, S.Kom., M.Kom** | | | | | **Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.** | | | | | **Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom.** | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | | | | |  | | | | | | | |
| CPL3 | Keterampilan Umum (KU)  1. Mampu menerapkan pemikiran ilmiah, mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah, menegakkan integritas akademik dan profesi, serta mencegah plagiasi. | | | | | | | | | | | | | |
| CPL5 | Pengetahuan (P)  1. Menguasai konsep matematika, komputasi, pemrograman, pengembangan perangkat lunak, jaringan komputer, serta strategi dan kebijakan teknologi informasi. | | | | | | | | | | | | | |
| CPL 8 | Keterampilan Khusus (KK)   1. Mampu menyusun algoritma, membuat kode program, mengelola data, dan membangun aplikasi perangkat   lunak.   1. Mampu menganalisis, merancang, dan membangun perangkat lunak di bidang sistem strategis. | | | | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | | | |  | | | | | | | |
| CPMK1 | Mahasiswa memiliki pemahaman perkembangan teknologi web dan dasar-dasar HTML dan CSS [C2, A3] | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK2 | Mahasiswa memiliki kemampuan membuat aplikasi client-side menggunakan CSS, CSS Preprocessor dan JavaScript. [C6, A3] | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK3 | Mahasiswa memahami cara kerja web dinamis dan dasar bahasa PHP [C2, A3] | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mahasiswa mampu membuat apliklasi web dinamis dengan menggunakan PHP [C6, A3] | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mahasiswa mampu membuat aplikasi web service/Restful API [C6,A3] | | | | | | | | | | | | | |
| **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)** | | | | | | | |  | | | | | | |
| Sub-CPMK1 | Mahasiswa mampu :   1. memahami perkembangan teknologi web terkini dan mampu melakukan instalasi webserver.[C2] 2. Memahami elemen-elemen dasar Pemrograman Web dengan HTML, CSS, dan Javascript. [C2, A2] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK2 | 1. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan dasar-dasar pemrograman web dengan PHP [C2, A6] 2. Mahasiswa Mampu membuat koneksi basis data dengan PHP [C3, A2] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK3 | Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep dari Method POST, GET, REQUEST dan proses CRUD (Create-Read-Update-Delete) [C6, A3] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK4 | Mahasiswa memahami konsep SESSION, COOKIE dan pengamanan sederhana di PHP. [C3, A2] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK5 | Mahasiswa mampu memahami konsep, jenis CMS (Content Management System) dan melakukan instalasi CMS. [C2, A3] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK6 | Mahasiswa mampu memahami konsep operasi FILE dan upload file dalam pemrograman web khususnya PHP. [C3, A2] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK7 | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep CSS Preprocessor dalam Pemrograman Web. [C3, A2] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK8 | Mahasiswa mampu mengenali macam-macam pemrograman framework [C2, A3] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK9 | Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan menarapkan dari JSON dan RESTful API dalam pemrograman web [C3, A3] | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK10 | Mahasiswa mampu membuat aplikasi berbasis web dengan teknologi terkini. [C6, A3] | | | | | | | | | | | | | |
| **Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK** | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **Sub-CPMK1** | **Sub-CPMK2** | **Sub-CPMK3** | **Sub-CPMK4** | **Sub-CPMK5** | **Sub-CPMK6** | **Sub-CPMK7** | **Sub-CPMK8** | **Sub-CPMK9** | **Sub-CPMK10** |  |  |  | | **CPL3** | v |  | V |  | V |  |  |  |  | V |  |  |  | | **CPL5** |  | v | V | V | v | V | v | v | V | V |  |  |  | | **CPL8** |  | v | v | v |  | v |  |  | v | v |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat MK** | | Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari tentang karakteristik dan prinsip desain dan membuat website yang baik, serta bagaimana teknologi web digunakan pada situs-situs web terkini. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian: Materi Pembelajaran** | | Bahan kajian yang dipelajari mahasiswa pada mata kuliah ini antara lain:  Tag dasar html, konsep css dan implementasi dalam html, bahasa javascrip untuk membuat tampilan yang interaktif, bahasa pemrograman server side PHP, kosep SESSION dan COOKIE, konsep POST dan GET dalam sebuah form, manajemen FILE dalam web, CSS Preprocessor untuk penulisan CSS lebih baik, konsep dasar web CMS (Content Management System), konsep dasar dan macam-macam framework, konsep dasar RESTful API dengan framework, mengkombinasikan dan menerapkan pengetahuan dasar web untuk membuat sebuah aplikasi web dinamis yang utuh. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | **Utama :** | |  | | | | | | | | | | | | |
| W. Jason Gilmore, Beginning PHP and MySQL (4th Edition): From Novice to Professional, 2010. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | |  | | | | | | | | | | | | |
| 1. Michele E. Davis,Jon A. Phillips, O’Reilly. Learning PHP & MySQL: Step-by-Step Guide to Creating Database-Driven Web Sites, 2007  2. W. Jason Gilmore, Beginning PHP and MySQL (4th Edition): From Novice to Professional, 2010.  3. Lynn Beighley,Michael Morrison., Head First PHP & MySQL, 2006  4. http://php.net/manual/en/ [website] | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | | Fawwaz Ali Akbar, S.Kom., M.Kom | | | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah syarat** | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar**  **(Sub-CPMK)** | | **Penilaian** | | | | **Bantuk Pembelajaran,**  **Metode Pembelajaran,**  **Penugasan Mahasiswa,**  **[ Estimasi Waktu]** | | | | | | | **Materi Pembelajaran**  **[ Pustaka ]** | | **Bobot Penilaian (%)** |
| **Indikator** | | **Kriteria & Bentuk** | | **Luring (*offline*)** | | | | **Daring (*online*)** | | |
| **(1)** | **(2)** | | **(3)** | | **(4)** | | **(5)** | | | | **(6)** | | | **(7)** | | **(8)** |
| **1-2** | Mahasiswa mampu :   1. memahami perkembangan teknologi web terkini dan mampu melakukan instalasi webserver. 2. Memahami elemen-elemen dasar Pemrograman Web dengan HTML dan CSS | | 1. Ketepatan menjelaskan perkembangan web terkini dan kebutuhan server, tools yang dibutuhkan dalam pengembangan web. 2. ketepatan melakukan instalasi web server. 3. Ketepatan pemahaman dan mampu membuat beberapa tag HTML dan CSS | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program | | **-** | | | | 1. Ceramah. 2. Diskusi. 3. Demo Program | | | 1. Kontrak perkuliahan, aturan perkuliahan dan sistem penilaian. 2. Perkembangan web saat ini. 3. Kebutuhan Webserver dan tools pembangunan web. 4. Tag HTML 5. CSS | | **10** |
| **3** | Mahasiswa mampu :   1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Javascript dalam Pemrograman Web | | 1. Ketepatan menjelaskan konsep, sintaks, dan penggunaan JS 2. Ketepatan mengimplementasikan JS dalam halaman web | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program | | - | | | | 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demo Program | | | 1. Javascript 2. Konsep dari javascript (JS) 3. Kelebihan JS 4. Perkembangan JS 5. Library JS | | **5** |
| **4** | Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan dasar-dasar pemrograman web dengan PHP | | 1. Ketepatan menjelaskan bahasa PHP, cara kerja, sintaks, dan fungsi-fungsi bahasa PHP. 2. Kemampuan menggunakan bahasa PHP pada contoh | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | | **-** | | | | 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demo Program | | | 1. Bahasa PHP: 2. Pengantar Bahasa PHP. 3. Cara kerja Bahasa PHP. 4. Sintaks Bahasa PHP 5. Fungsi-fungsi Bahasa PHP | | **5** |
| **5** | Mahasiswa Mampu membuat koneksi basis data dengan MySQL | | 1. Mengenali macam-macam teknik penulisan dari pembuatan koneksi database 2. Membedakan fungsi koneksi database terstruktur dan PDO | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | | **-** | | | | 1. Ceramah 2. Diskusi interaktif 3. Latihan soal | | | 1. Koneksi PHP dan Basis Data 2. Macam-Macam Koneksi Database | | **5** |
| **6** | Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep dari Method POST, GET, REQUEST dan proses CRUD (Create-Read-Update-Delete) | | 1. Ketepatan menerapkan sebuah form dengan POST dan GET Method 2. Ketepatan menjelaskan konsep dari request Method 3. Ketepatan menjelaskan dan mengimplementasikan proses CRUD di aplikasi web. | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | | **-** | | | | 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demo Program | | | 1. Konsep dari POST dan GET Method 2. Konsep dari Request Method 3. Perbedaan dari POST dan GET Method 4. Konesp dan contoh CRUD di aplikasi web. | | **5** |
| **7** | Mahasiswa mampu memahami konsep, jenis CMS (Content Management System) dan melakukan instalasi CMS | | 1. Ketepatan menjelaskan konsep CMS dan perbedaannya dengan aplikasi web yang lain dengan benar. 2. Mampu melakukan instalasi CMS di Intranet dengan tepat. 3. Mampu mengubah beberapa fungsi dari CMS | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | |  | | | | 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demo Program | | | 1. CMS (content management system): 2. Konsep CMS 3. Perbedaan CMS dengan HTML 4. Macam-macam CMS 5. Kelemahan CMS | | **5** |
| **8** | **Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester** | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **9** | Mahasiswa memahami konsep SESSION, COOKIE dan pengamanan sederhana di PHP. | | 1. Ketepatan menjelaskan konsep SESSION dan COOKIE. 2. Ketepatan mengimplementasikan SESSION dan COOKIE dalam bahasa PHP. 3. Ketepatan menjelaskan dan mengimplementasikan konsep pengamanan sederhana pada aplikasi web. | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | | **-** | | | | 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demo program | | | 1. Konsep dan sintaks SESSION 2. Konsep dan sintaks COOKIE 3. Keamanan sederhana: input filtering, autentikasi | | **5** |
| **10** | Mahasiswa mampu memahami konsep operasi FILE dan upload file dalam pemrograman web khususnya PHP | | 1. Ketepatan menjelaskan den mengimplementasikan mekanisme proses operasi file dalam PHP. 2. Ketepatan menjelaskan dan mengimplementasikan upload file dalam aplikasi web dengan bahasa PHP. | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | | **-** | | | | 1. Ceramah. 2. Diskusi. 3. Demo Program | | | 1. Konsep operasi file 2. Jenis-jenis operasi file 3. Create, Write, Read 4. Open, Delete 5. Upload file | | **10** |
| **11** | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep CSS Preprocessor dalam Pemrograman Web | | 1. Ketepatan menjelaskan dan membedakan rangkaian kombinasional dan rangkaian sekuensial. 2. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan RS-latch, RS, JK, D, dan T Flip-flop, Tabel karakteristik serta Tabel eksitasi | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | | **-** | | | | 1. Ceramah. 2. Diskusi. 3. Demo Program | | | 1. Konsep dari CSS preprocessor 2. Macam-macam preprocessor CSS 3. Kelebihan CSS Preprocessor | | **10** |
| **12** | Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dari JSON dan RESTful API dalam pemrograman web dengan menggunakan framework | | 1. Ketepatan menjelaskan dan mengimplementasikan konsep JSON dan RESTful API. | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | |  | | | | 1. Ceramah. 2. Diskusi. 3. Demo Program | | | 1. Konsep tipe data JSON 2. Konsep RESTful API. | | **10** |
| **13** | Evaluasi progress: Demo Program Final Project | | 1. Ketepatan mengimplementasikan materi yang diberikan pada project yang dikerjakan | | 1. Tanya jawab keaktifan 2. Tugas mandiri 3. Demo program. | |  | | | | 1. Demonstrasi Program | | | 1. Soal untuk final project diberikan pada pertemuan ke-3 2. Final project dapat dikerjakan secara berkelompok maksimum 4 orang | | **5** |
| **14** | Mahasiswa mampu mengenali macam-macam pemrograman framework | | 1. Ketepatan menjelaskan konsep framework dan jenis-jenis framework yang ada. | | a. Demo program | |  | | | | 1. Ceramah 2. Latihan pemrograman 3. Diskusi 4. Latihan soal | | | 1. Definisi framework 2. Konsep framework 3. Jenis-jenis framework | | **5** |
| **15** | Evaluasi akhr: Demo Program Final Project | | 1. Ketepatan mengimplementasikan materi yang diberikan pada project yang dikerjakan | | 1. Tanya jawab 2. Demo program | |  | | | | 1. Demonstrasi program | | | 1. Soal untuk final project diberikan pada pertemuan ke-3 2. Final project dapat dikerjakan secara berkelompok maksimum 4 orang | | **20** |
| **16** | **Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester** | | | | | | | | | | | | | | |  |