|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Departemen | : | Teknologi Informasi |
| Kode Mata Kuliah | : | IT-503 |
| Bobot SKS | : | 3 |
| Status Revisi | : | 0 |
| Tanggal Efektif | : |  |

RENCANA

PEMBELAJARAN

(Course Plan)

NAMA MATA KULIAH

|  |
| --- |
| *MODERN WEB PROGRAMMING* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Disiapkan oleh | Diperiksa oleh | Disetujui oleh |
|  |  |  |
| Ignatius Gayuh, M.T. dan  Dr. Sinung Suakanto | Dr. Herry I. Sitepu | Dr. Ir. Roland Y.H. Silitonga, M.T. |
| Dosen/Dosen Pengampu | Kepala Departemen | Direktur Akademik |

**INSTITUT TEKNOLOGI HARAPAN BANGSA**

**2018**

**2018/2019**

**Course Plan**

**IT - 503**

***Modern Web Programming***

Ignatius Gayuh, M.T. dan Dr. Sinung Suakanto

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI HARAPAN BANGSA**

**2018**

SEMESTER GANJIL 2018/2019

***(IT-503) Modern Web Programming***

**KONTEKS MATA KULIAH DALAM *GRADUATE PROFILE***

Matakuliah ini bertujuan untuk mengembangkan:

1. **Kompetensi**: mampu menganalisa permasalahan dan memformulasikan solusi, rancang/bangun *software* dengan menggunakan teknologi web programming.
2. **Karakter**: sikap yang berorientasi pada tujuan, serta kemampuan bekerjasama.
3. **Komitmen**: kesadaran dan komitmen untuk melakukan hal-hal yang menambah nilai (*value creating*) di manapun mahasiswa kelak berkarir.

**SASARAN KULIAH (*LEARNING OUTCOMES*)**

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan untuk mampu:

1. Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengoptimalisasikan pengembangan perangkat lunak berbasis web sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.
2. Menguasai keilmuan di bidang konstruksi perangkat lunak terutama dalam pengembangan web seperti HTML, CSS, Javascript dan Tool Framework modern yang saat ini banyak digunakan.
3. Mampu menguji (*debugging*) dan menganalisis terhadap aplikasi-aplikasi yang dibangun menggukan web untuk membantu mencari solusi terhadap permasalahan teknis tertentu.
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dalam membuat pemrograman web dan dapat diberi tanggung jawab untuk membuat aplikasi berbasis web secara baik dan tuntas.
5. Mampu bekerja secara efektif dalam tim untuk membangun proyek bersama pengembangan web dan mampu menyajikan hasilnya baik secara lisan maupun tulisan.
6. Memiliki kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk belajar secara mandiri terkhusus dalam pemrograman web guna untuk peningkatan kapasitas dan kemampuan yang berkelanjutan.

**MATERI KULIAH**

Pengantar Teknologi Internet dan Pemgrograman Berbasis Web; HTML5; CSS & Bootstrap; Pengantar Javascript; Javacript Lanjuan; Web Application Framework; Connecting Web To Database, Integration Web Case

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Buku-buku berbahasa Indonesia atau berbahasa inggris yang terkait dalam pengembangan HTML & CSS
2. Buku-buku berbahasa Indonesia atau berbahasa inggris yang terkait dalam pengembangan JavaScript
3. Buku-buku berbahasa Indonesia atau berbahasa inggris yang terkait dalam pengembangan NodeJS & MonggoDB
4. Diktat Kuliah

**EVALUASI DAN PENILAIAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Learning Outcomes*** | **Tugas**  **(15%)** | **Kuis 1**  **(20%)** | **Kuis 2**  **(20%)** | **Tugas Besar**  **(20%)** | **UAS**  **(25%)** |
| Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengoptimalisasikan pengembangan perangkat lunak berbasis web sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. | **✔** |  |  | **✔** | **✔** |
| Menguasai keilmuan di bidang konstruksi perangkat lunak terutama dalam pengembangan web seperti HTML, CSS, Javascript dan Tool Framework modern yang saat ini banyak digunakan. |  | **✔** | **✔** |  |  |
| Mampu menguji (debugging) dan menganalisis terhadap aplikasi-aplikasi yang dibangun menggukan web untuk membantu mencari solusi terhadap permasalahan teknis tertentu. | **✔** |  |  | **✔** | **✔** |
| Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dalam membuat pemrograman web dan dapat diberi tanggung jawab untuk membuat aplikasi berbasis web secara baik dan tuntas. | **✔** | **✔** | **✔** |  | **✔** |
| Mampu bekerja secara efektif dalam tim untuk membangun proyek bersama pengembangan web dan mampu menyajikan hasilnya baik secara lisan maupun tulisan. |  |  |  | **✔** |  |
| Memiliki kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk belajar secara mandiri terkhusus dalam pemrograman web guna untuk peningkatan kapasitas dan kemampuan yang berkelanjutan. | **✔** | **✔** | **✔** | **✔** | **✔** |

**KEHADIRAN**

Minimal 80% sebagai syarat diprosesnya nilai.

**KUIS**

Kuis dilaksanakan tanpa pemberitahuan. Kuis direncanakan akan dilaksanakan setiap pertemuan, di awal atau di akhir pertemuan. Materi kuis adalah materi yang dipelajari di pertemuan sebelumnya atau pada pertemuan tersebut. Jika ada mahasiswa yang berhalangan hadir, tidak akan diadakan kuis susulan.

**TUGAS**

Tugas mingguan ini berupa latihan soal di kelas atau PR. Tugas dapat diberikan setiap pertemuan dan diselesaikan pada saat itu juga. Tugas tersebut ada yang dikerjakan perorangan atau berkelompok.

**PROYEK**

Merancang aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman web yang bisa berfungsi dengan baik untuk menunjang kebutuhan tertentu atau memecahkan permasalahan tertentu.

**PRAKTIKUM**

Mata kuliah ini disertai dengan kegiatan praktikum di laboratorium. Pelaksanaan praktikum diatur terpisah dan didampingi oleh asisten yang telah ditunjuk.

**JADWAL PERKULIAHAN**

| **MINGGU KE-** | **TOPIK** | **TUJUAN** | **PERSIAPAN**  *(bahan yang harus dibaca mahasiswa sebelum kuliah)* |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Pengantar Teknologi Internet dan Pemgrograman Berbasis Web | Mahasiswa mampu memahami tentang teknologi internet dan teknologi yang digunakan untuk mengembangkan web | Ref 1 |
| 2 | HTML5 | Mahasiswa mampu membuat program web sederhana menggunakan HTML5 | Ref 1 |
| 3 | CSS & Bootstrap Technology | Mahasiswa mampu membuat program web sederhana menggunakan HTML5 dilengkapi dengan CSS serta memahami teknologi terbaru seperti Bootstrap | Ref 1 |
| 4 | Project I – Web View Template | Mahasiswa mampu menerapkan untuk membuat proyek komprehensif sederhana untuk membuat tampilan web | Ref 1 |
| 5 | Pengantar Javascript | Mahasiswa mampu mengenal teknologi javascript dan cara membuat javascript secara sederhana | Ref 2 |
| 6 | Javacript Lanjuan | Mahasiswa mampu menerapkan javascript untuk kepentingan yang lebih praktis dan applicable | Ref 2 |
| 7 | Web Application Framework I (Node Js) | Mahasiswa mampu mengenal teknologi javascript yang dijalankan di server. Salah satu contohnya adalah Node JS | Ref 3 |
| 8 | Web Application Framework II (Node Js – Express) | Mahasiswa mampu mengenal teknologi javascript yang dijalankan di server yang telah digabungan untuk membuat aplikasi web secara cepat | Ref 3 |
| 9 | Connecting Web To Database (MongoDB I) | Mahasiwa mampu menghubungkan aplikasi web yang telah dibuat ke database terkait dalam fungsi insert dan view | Ref 3 |
| 10 | Connectiong Web to Database II (MongoDB II) | Mahasiwa mampu menghubungkan aplikasi web yang telah dibuat ke database terkait dalam fungsi update dan delete | Ref 3 |
| 11 | Javascript Framework I (AngularJs) | Mahasiswa mampu mengimplementasikan untuk tenologi javascript yang modern seperti angularjs | Ref 2 |
| 12 | Javascript Framework II (AngularJs) | Mahasiswa mampu menerapkan untuk menggunakan teknologi seperti angularjs untuk membantu permasalahan umum sehari-hari | Ref 2 |
| 13 | **Integration Web Case (Startup Project)** | Mahasiswa mampu mengawali untuk membuat proyek pengembangan aplikasi berbasis web mulai dari awal | Ref 1,2,3 |
| 14 | Project II – Final Project Presentation | Mahasiswa mampu menampilkan hasil pekerjaan web secara lisan dan tertulis | Ref 1,2,3 |
| 15 | **UAS** |  |  |