

## TP Rekayasa Perangkat Lunak

Mata kuliah ini merupakan salah satu matakuliah di Program studi Teknologi Pendidikan yang masuk pada rumpun Mata Kuliah Keahlian Program Studi (MKK-F). Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memiliki pemahaman dan keterampilan dalam membuat Rekayasa Perangkat Lunak untuk kepentingan berbagai macam bidang di masyarakat terutama bidang pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada jenjang pendidikan tertentu baik dalam pendidikan sekolah maupun luar sekolah dengan memperhatikan prinsip pembelajaran dan penerapan teknologi informasi dan komunikasi.

Mata kuliah ini membahas : Pengantar Perkuliahan, Produk Perangkat Lunak; Proses Perangkat Lunak; Konsep Manajemen Proyek; Metriks dari Proses Pembuatan dan Proyek Perangkat Lunak; Perencanaan Proyek Perangkat Lunak Manajemen Resiko; Penjadwalan dan Tracking; Software Quality Assurance (SQA); Rekayasa Sistem; Prinsip dan Konsep dari Analisa; Model dari Analisa; Prinsip dan konsep dari Desain; Metode-metode Desain; Metode dan Strategi Pengujian Perangkat Lunak; Pengujian Berorientasi Objek; Technical Metrics untuk Perangkat Lunak; Technical Metrics untuk Sistem Berorientasi Objek; Topik-topik lanjutan tentang rekayasa perangkat lunak.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan : Active larning, individual learning dan praktikum, Metode yang digunakan meliputi :Ceramah,demonstrasi, simulasi, praktikum, penugasan, Tugas : Rencana produksi, produk dan presentasi / penyajian, Media : LCD, Komputer, CD Interaktif. Evaluasi yang digunakan meliputi : Kehadiran, Proses (Performance), Naskah Produksi (UTS), Produk, dan Penyajian (UAS).

**Rujukan utama perkuliahan ini diantaranya buku :**

1. Pressman, Roger.S. "Software Engineering : A Practioner's Approach." 4<sup>th</sup>
2. McGrawHill. 1997 Sommerville, Ian. "Software Engineering". 6th. Addison Wesley. 2001.

## SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Rekayasa Perangkat Lunak
Nomor Kode	: TP
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 7
Kelompok Mata Kuliah	: MKK-PS
Program Studi/Program	: Teknologi Pendidikan
Status Mata Kuliah	:
Prasyarat	: Dasar Komputer
Kode Dosen Pengampu	: Dr. Deni Darmawan, M.Si

### 2. Tujuan

Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman dan keterampilan dalam membuat rekayasa perangkat lunak untuk kepentingan berbagai macam bidang di masyarakat terutama bidang pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada jenjang pendidikan tertentu baik dalam pendidikan sekolah maupun luar sekolah dengan memperhatikan prinsip pembelajaran dan penerapan teknologi informasi dan komunikasi.

### 3. Deskripsi Isi

Mata kuliah ini berisi tentang, (1) Produk Perangkat Lunak; (2) Proses Perangkat Lunak ; (3) Konsep Manajemen Proyek; (4) Metriks dari Proses Pembuatan dan Proyek Perangkat Lunak; (5) Perencanaan Proyek Perangkat Lunak Manajemen Resiko; (6) Penjadwalan dan Tracking; (7) Software Quality Assurance (SQA); (8) Rekayasa Sistem; (9) Prinsip dan Konsep dari Analisa; (10) Model dari Analisa; (11) Prinsip dan konsep dari Desain; (12) Metode-metode Desain; (13) Metode dan Strategi Pengujian Perangkat Lunak; (14) Pengujian Berorientasi Objek; (15) Technical Metrics untuk Perangkat Lunak; (16) Technical Metrics untuk Sistem Berorientasi Objek; (17) Rekayasa Web

### 4. Pendekatan Pembelajaran :

- Active larning, individual learning dan praktikum
- Metode : Ceramah, demonstrasi, simulasi, praktikum, penugasan
- Tugas : Rencana produksi, produk dan presentasi / penyajian
- Media : LCD, Komputer, CD Interaktif

## 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Proses (Performance)
- Naskah Produksi (UTS)
- Produk
- Penyajian (UAS)

## 6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

- Pertemuan 1 : Orientasi perkuliahan  
Pertemuan 2 : Produk Perangkat Lunak;  
Pertemuan 3 : Proses Perangkat Lunak;  
Pertemuan 4 : Konsep Manajemen Proyek;  
Pertemuan 5 : Metriks dari Proses Pembuatan dan Proyek Perangkat Lunak;  
Pertemuan 6 : Perencanaan Proyek Perangkat Lunak Manajemen Resiko;  
Pertemuan 7 : Penjadwalan dan Tracking;  
Pertemuan 8 : Software Quality Assurance (SQA);  
Pertemuan 9 : UTS  
Pertemuan 10 : Rekayasa Sistem;  
Pertemuan 11 : Prinsip dan Konsep dari Analisa;  
Pertemuan 12 : Model dari Analisa;  
Pertemuan 13 : Prinsip dan konsep dari Desain;  
Pertemuan 14 : Metode-metode Desain;  
Pertemuan 15 : Metode dan Strategi Pengujian Perangkat Lunak;  
Pertemuan 16 : Pengujian Berorientasi Objek;  
Pertemuan 17 : Technical Metrics untuk Perangkat Lunak;  
Pertemuan 18 : Rekayasa Web

## 7. Daftar Buku

1. Pressman, Roger.S. "Software Engineering : A Practioner's Approach." 4<sup>th</sup>
2. McGrawHill. 1997 Sommerville, Ian. "Software Engineering". 6th. Addison Wesley. 2001.

## CONTOH SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : Rekayasa Perangkat Lunak /TP  
 Topik Bahasan : Pengantar Mata Kuliah  
 Tujuan Pembelajaran Umum : Memahami sistem dan aturan perkuliahan, materi pokok dan sistem evaluasi perkuliahan, sehingga mahasiswa memiliki kesiapan dalam mengikuti perkuliahan  
 Jumlah Pertemuan : 1 (Satu) kali

Pertemuan Ke	Tujuan Pembelajaran Khusus	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses Pembelajaran (Kegiatan Mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Buku Sumber
1	1. Mahasiswa dapat menjelaskan pengalaman belajar yang relevan terhadap mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak 2. Mahasiswa dapat menunjukkan kesiapan belajar efektif	1.a Kajian pemanfaatan Rekayasa Perangkat Lunak b Kaitan e-learning dengan kompetensi yang harus dimiliki oleh mahasiswa  2.a Teknik pembelajaran mata kuliah RPL b Strategi pemanfaatan multi sumber untuk memperkaya belajar mahasiswa c Strategi evaluasi yang digunakan	Menyimak penjelasan dari dosen, mengajukan pertanyaan, menanggapi penjelasan, tugas melalui diskusi kelas	O Mengkaji esensi mata kuliah dan relevansinya dengan kompetensi di dunia kerja  O Pencarian bahan kuliah melalui internet  O Post tes di akhir perkuliahan	LCD Projector White Board Komputer dan internet