



**GARIS GARIS BESAR PENGAJARAN  
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

**PROYEK PERANGKAT LUNAK  
(PAC 131)**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
JURUSAN MATEMATIK FAKULTAS MIPA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

## GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN (GBPP)

Judul Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak (PPL)  
Kode Mata Kuliah : PAC131  
Bobot sks : 3

### A. Deskripsi Mata Kuliah

PPL merupakan matakuliah berbasis proyek, dimana sebagai sarana yang digunakan untuk pembangunan perangkat lunak yang ditekankan pada pembuatan dokumentasi setiap tahapan pengembangan perangkat lunak metoda secara konvensional yang diimplementasikan pada Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak (DPPL). Perangkat lunak yang dibangun merupakan kasus real world dengan melakukan survey dan studi lapangan.

### B. Tujuan Instruksional Umum

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan tentang pembuatan perangkat lunak dan dokumentasi pada setiap tahapan pengembangan perangkat lunak.

### C. Satuan Acara Pengajaran

No.	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu
1.	Jika diberikan pertanyaan tentang Dokumen Perangkat Lunak, maka mahasiswa dapat memberikan penjelasan apa yang disebut dengan Dokumen Perangkat Lunak minimal 90% benar.	Konsep Dasar Dokumen Perangkat Lunak	1. Pengertian Dokumen Perangkat Lunak (DPL) 2. Karakteristik DPL 3. Evolusi pengembangan DPL 4. Keuntungan dan Resiko DPL	3 x 50 menit
2.	Jika diberikan pertanyaan tentang lingkup masalah pengembangan software, mahasiswa dapat menjelaskan pengertian lingkup batasan yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak minimal 90% benar.	Pendahuluan DPPL	1. Lingkup Masalah 2. Definisi, Akronim, dan Singkatan 3. Aturan Penamaan dan Penomoran 4. Referensi	3 x 50 menit
3.	Jika diberikan pertanyaan tentang perspektif dan fungsi produk, mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik fungsi pada perspektif produk minimal 90% benar.	Deskripsi Umum Perangkat Lunak DPPL	1. Perspektif Produk 2. Fungsi Produk 3. Karakteristik Pengguna 4. Batasan-batasan 5. Asumsi dan Ketergantungan	3 x 50 menit
4.	Jika diberikan pertanyaan tentang kebutuhan perangkat	Kebutuhan Perangkat	1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	3 x 50 menit

No.	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu
	lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun kebutuhan fungsional software dan termasuk melakukan interaksi komunikasi dengan user minimal 90% benar.	Lunak DPPL	2. Kebutuhan Data 3. Kebutuhan Fungsi 4. Kebutuhan Performansi 5. Batasan Perancangan 6. Atribut Sistem Perangkat Lunak	
5.	Jika diberikan pertanyaan tentang rancangan perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun deskripsi perancangan global dan rinci minimal 90% benar.	Rancangan Perangkat Lunak DPPL	1. Deskripsi Perancangan Global 2. Deskripsi Perancangan Rinci	3 x 50 menit
6.	Jika diberikan pertanyaan tentang pengujian perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun dokumentasi lingkungan pengujian, rencana pengujian, dan hasil uji minimal 90% benar.	Pengujian Perangkat Lunak DPPL	1. Lingkungan Pengujian 2. Identifikasi dan Rencana Pengujian 3. Deskripsi dan Hasil Uji	3 x 50 menit
7.	Jika diberikan spesifikasi produk, maka mahasiswa dapat melakukan eksekusi dan perubahan perangkat lunak minimal 90% benar.	Penutup DPPL	1. Spesifikasi Produk Perangkat Lunak 2. Prosedur Perubahan Perangkat Lunak	3 x 50 menit
8.	Evaluasi proses belajar	Ujian Tengah Semester (UTS)		2 x 50 menit
9.	Jika diberikan permasalahan dan aturan bisnis yang akan dikembangkan perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat membangun dan menyusun dokumentasi yang dihasilkan pada pengembangan software menggunakan pendekatan konvensional minimal 90% benar.	Diskusi dan Asistensi		8 x 3 x 50 menit
			<b>Jumlah</b>	1.750 menit

## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : I

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan tentang dokumentasi pengembangan perangkat lunak.
  2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang dokumen, maka mahasiswa dapat memberikan penjelasan apa yang disebut dengan dokumentasi pengembangan perangkat lunak minimal 90% benar.
- B. Pokok Bahasan : Konsep Dasar Dokumen Perangkat Lunak
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Pengertian Dokumen Perangkat Lunak (DPL)  
 2. Karakteristik DPL  
 3. Evolusi pengembangan DPL  
 4. Keuntungan dan Resiko DPL

### D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ke I. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep dasar DPL. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan ke I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian	4. Pengertian Dokumen Perangkat Lunak (DPL) 5. Karakteristik DPL 6. Evolusi pengembangan DPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	7. Keuntungan dan Resiko DPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCD, papan tulis.</li> </ul>
Penutup	8. Menutup pertemuan: <ol style="list-style-type: none"> <li>Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan.</li> <li>Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa.</li> <li>Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa.</li> <li>Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah berikutnya.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan, mengemukakan pendapat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCD, papan tulis.</li> </ul>

#### E. Evaluasi

- Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk menyajikan contoh-contoh dokumen pengembangan perangkat lunak standart, untuk mengetahui tingkat penyerapan materi oleh mahasiswa.
- Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis yang diberikan.

#### F. Referensi

- Pressman, Roger, S., *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
- Samorville, Ian, *Software Engineering*, Third Edition, Prentice Hall, 1996.

## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : II

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang DPPL secara umum.
  2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang lingkup masalah pengembangan software, mahasiswa dapat menjelaskan pengertian lingkup batasan yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak.
- B. Pokok Bahasan : Pendahuluan DPPL
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Lingkup Masalah  
 2. Definisi, Akronim, dan Singkatan  
 3. Aturan Penamaan dan Penomoran  
 4. Referensi

### D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ke II. 2. Menjelaskan manfaat memahami DPPL. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan ke II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian	4. Lingkup Masalah: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tentang domain problem.</li> <li>b. Menjelaskan tentang lingkup masalah.</li> </ol> 5. Definisi, Akronim, dan Singkatan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan definisi.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	b. Menjelaskan akronim dan singkatan. 6. Aturan Penamaan dan Penomoran: a. Menjelaskan mekanisme penamaan. b. Menjelaskan mekanisme penomoran.	mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat.	• LCD, papan tulis. • LCD, papan tulis. • LCD, papan tulis.
Penutup	7. Menutup pertemuan: a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.	• Melaksanakan, mengemukakan pendapat.	• LCD, papan tulis.

#### E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk melakukan identifikasi tentang pendefinisian lingkup cakupan permasalahan pada area proses secara keseluruhan, untuk didiskusikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis yang diberikan.

#### F. Referensi

1. Humphrey, Watts, S., et.al., *Managing The Software Process*, Addison Wesley, 1989.
2. Pressman, Roger, S., *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
3. Samorville, Ian, *Software Engineering*, Third Edition, Prentice Hall, 1996.
4. Suharto, Edy, Aris P.,W., *Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak*, Ilmu Komputer Undip Semarang, 2006.

## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : III

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pembuatan perspektif dan fungsi produk perangkat lunak.
  2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang perspektif dan fungsi produk, mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik fungsi pada perspektif produk.
- B. Pokok Bahasan : Deskripsi Umum Perangkat Lunak DPPL
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Perspektif Produk  
2. Fungsi Produk  
3. Karakteristik Pengguna  
4. Batasan-batasan  
5. Asumsi dan Ketergantungan.

### D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami Deskripsi Umum Perangkat Lunak. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian	4. Perspektif Produk: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan spesifikasi kebutuhan fungsional.</li> <li>b. Menjelaskan spesifikasi kebutuhan non fungsional.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>



Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	5. Fungsi Produk a. Menjelaskan fungsi produk perangkat lunak secara umum  6. Karakteristik Pengguna : a. Menjelaskan fungsi produk perangkat lunak secara umum  7. Batasan-batasan : a. Menjelaskan batasan-batasan yang diberlakukan pada produk perangkat lunak  8. Asumsi dan Ketergantungan: a. Menjelaskan asumsi yang digunakan pada produk perangkat lunak. b. Menjelaskan ketergantungan produk perangkat lunak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>
Penutup	9. Menutup pertemuan: a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan, mengemukakan pendapat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

#### E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk menyajikan tulisan tentang deskripsi secara umum yang terkait produk perangkat lunak, disertai deskripsi asumsi yang diberlakukan.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis yang diberikan.

## F. Referensi

1. Pressman, Roger, S., *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
2. Samorville, Ian, *Software Engineering*, Third Edition, Prentice Hall, 1996.
3. Suharto, Edy, Aris P.,W., *Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak*, Ilmu Komputer Undip Semarang, 2006.

## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 2 x 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : IV

A. Tujuan Instruksional :

1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang area penyusunan kebutuhan fungsional perangkat lunak dan model interaksi komunikasi antara developer dan user.
2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang kebutuhan perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun kebutuhan fungsional software dan termasuk melakukan interaksi komunikasi dengan user.

B. Pokok Bahasan : Kebutuhan Perangkat Lunak DPPL

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal
2. Kebutuhan Data
3. Kebutuhan Fungsi
4. Kebutuhan Performansi
5. Batasan Perancangan
6. Atribut Sistem Perangkat Lunak

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami kebutuhan perangkat lunak. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian	4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal: a. Menjelaskan antarmuka pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Menjelaskan antarmuka perangkat lunak.</li> <li>c. Menjelaskan antarmuka komunikasi.</li> </ul> <p>5. Kebutuhan Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan ER Diagram</li> </ul> <p>6. Kebutuhan Fungsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tentang aliran informasi.</li> </ul> <p>7. Kebutuhan Performansi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tentang performansi.</li> </ul> <p>8. Batasan Perancangan dan Atribut Sistem Perangkat Lunak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan keandalan.</li> <li>b. Menjelaskan ketersediaan.</li> <li>c. Menjelaskan keamanan.</li> <li>d. Menjelaskan tingkat perawatan</li> </ul>	<p>mencatat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>
Penutup	<p>8. Menutup pertemuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan.</li> <li>b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa.</li> <li>c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa.</li> <li>d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan, dan mengemukakan pendapat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

#### **E. Evaluasi**

1. Memberikan tugas kepada mahasiswa untuk menyusun kebutuhan perangkat lunak dengan kasus diambil dari permasalahan bisnis pada dunia nyata (*real world*).
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis yang diberikan.

#### **F. Referensi**

1. Davis, M., Alan, ***Software Requirement Object, Functions, and States***, Fifth Edition, Prentice Hall, 1993.
2. Pressman, Roger, S., ***Software Engineering A Practitioner's Approach***, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
3. Samorville, Ian, ***Software Engineering***, Third Edition, Prentice Hall, 1996.
4. Suharto, Edy, Aris P.,W., ***Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak***, Ilmu Komputer Undip Semarang, 2006.

## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : V

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang tentang rancangan perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun deskripsi perancangan global dan rinci.
  2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang rancangan perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun deskripsi perancangan global dan rinci.
- B. Pokok Bahasan : Rancangan Perangkat Lunak DPPL
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Deskripsi Perancangan Global  
 2. Deskripsi Perancangan Rinci.

### D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat perancangan. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian	4. Deskripsi Perancangan Global: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan rancangan lingkungan implementasi.</li> <li>b. Menjelaskan deskripsi data.</li> <li>c. Menjelaskan domain/type.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	d. Menjelaskan conceptual dan physical data model e. Menjelaskan daftar tabel aplikasi dan dekomposisi fungsional modul. 5. Deskripsi Perancangan Rinci: a. Menjelaskan deskripsi tabel secara rinci. b. Menjelaskan deskripsi fungsional secara rinci. c. Menjelaskan dekomposisi fisik modul. d. Menjelaskan matrik keteruntan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>
Penutup	6. Menutup pertemuan: a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan, dan mengemukakan pendapat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

#### E. Evaluasi

1. Memberikan tugas kepada mahasiswa untuk menyusun dokumen rancangan perangkat lunak yang diambil dari permasalahan bisnis pada dunia nyata (*real world*).
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis yang diberikan.

#### F. Referensi

1. Date, C.J., *An Introduction to Database Systems*, Sixth Edition, New York: Addison Wesley Publ. Comp. Inc., 1995.
2. Davis, M., Alan, *Software Requirement Object, Functions, and States*, Fifth Edition, Prentice Hall, 1993.

3. Pressman, Roger, S., ***Software Engineering A Practitioner's Approach***, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
4. Samorville, Ian, ***Software Engineering***, Third Edition, Prentice Hall, 1996.
5. Suharto, Edy, Aris P.,W., ***Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak***, Ilmu Komputer Undip Semarang, 2006.



## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : VI

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pengujian perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun dokumentasi lingkungan pengujian, rencana pengujian, dan hasil uji.
  2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang pengujian perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat menyusun dokumentasi lingkungan pengujian, rencana pengujian, dan hasil uji.
- B. Pokok Bahasan : Pengujian Perangkat Lunak DPPL
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Lingkungan Pengujian  
 2. Identifikasi dan Rencana Pengujian  
 3. Deskripsi dan Hasil Uji.

### D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung.</li> <li>2. Menjelaskan manfaat pengujian perangkat lunak.</li> <li>3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Lingkungan Pengujian:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan perangkat lunak pengujian.</li> <li>b. Menjelaskan perangkat keras pengujian.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis</li> </ul>

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Menjelaskan material pengujian.</li> <li>d. Menjelaskan sumber daya manusia</li> <li>e. Menjelaskan prosedur umum pengujian</li> </ul> <p>5. Identifikasi dan Rencana Pengujian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan Identifikasi dan Rencana Pengujian.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis</li> <li>• LCD, papan tulis</li> <li>• LCD, papan tulis</li> <li>• LCD, papan tulis</li> </ul>
Penutup	<p>6. Menutup pertemuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan.</li> <li>b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa.</li> <li>c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa.</li> <li>d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan, dan mengemukakan pendapat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

#### E. Evaluasi

1. Memberikan tugas kepada mahasiswa untuk menyusun dokumen pengujian yang diambil dari permasalahan bisnis pada dunia nyata (*real world*).
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas yang diberikan.

#### F. Referensi

1. Davis, M., Alan, *Software Requirement Object, Functions, and States*, Fifth Edition, Prentice Hall, 1993.
2. Pressman, Roger, S., *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
3. Samorville, Ian, *Software Engineering*, Third Edition, Prentice Hall, 1996.
4. Suharto, Edy, Aris P.,W., *Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak*, Ilmu Komputer Undip Semarang, 2006.

## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : VII

- A. Tujuan Instruksional :
3. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang spesifikasi produk dan mekanisme perubahan perangkat lunak.
  4. Khusus : Jika diberikan spesifikasi produk, maka mahasiswa dapat melakukan eksekusi dan perubahan perangkat lunak.
- B. Pokok Bahasan : Penutup DPPL
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Spesifikasi Produk Perangkat Lunak  
 2. Prosedur Perubahan Perangkat Lunak.

### D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang berlangsung.</li> <li>2. Menjelaskan manfaat spesifikasi produk.</li> <li>3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang berlangsung.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Spesifikasi Produk Perangkat Lunak:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan perangkat lunak siap eksekusi.</li> <li>b. Menjelaskan berkas sumber.</li> </ol> </li> <li>5. Prosedur Perubahan Perangkat Lunak:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan Prosedur Perubahan Perangkat Lunak.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan mencatat.</li> <li>• Memperhatikan, dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> <li>• LCD, papan tulis.</li> </ul>

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
		mencatat.	
Penutup	<p>6. Menutup pertemuan:</p> <p>a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan.</p> <p>b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa.</p> <p>c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa.</p> <p>d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan, dan mengemukakan pendapat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCD, papan tulis</li> </ul>

#### E. Evaluasi

1. Memberikan tugas kepada mahasiswa dengan materi berupa penyusunan spesifikasi produk perangkat lunak dan mekanisme perubahan.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas yang diberikan.

#### F. Referensi

1. Davis, M., Alan, *Software Requirement Object, Functions, and States*, Fifth Edition, Prentice Hall, 1993.
2. Pressman, Roger, S., *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
3. Samorville, Ian, *Software Engineering*, Third Edition, Prentice Hall, 1996.
4. Suharto, Edy, Aris P.,W., *Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak*, Ilmu Komputer Undip Semarang, 2006.

## SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Proyek Perangkat Lunak  
 Kode Mata Kuliah : PAC131  
 Bobot sks : 3  
 Waktu Pertemuan : 8 x 3 x 50 menit  
 Pertemuan ke : IX + X + XI + XII + XIII + XIV + XV + XVI + XVII + XVIII

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pengembangan dan pembuatan dokumentasi perangkat lunak.
  2. Khusus : Jika diberikan permasalahan dan aturan bisnis yang akan dikembangkan perangkat lunak, maka mahasiswa akan dapat membangun dan menyusun dokumentasi yang dihasilkan pada pengembangan software menggunakan pendekatan konvensional.
- B. Pokok Bahasan : Diskusi dan Asistensi
- C. Sub Pokok Bahasan :
- D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan.</li> <li>• Memperhatikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD</li> <li>• LCD</li> </ul>
Penyajian			
Penutup	9. Menutup pertemuan: a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan, dan mengemukakan pendapat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, papan tulis</li> </ul>

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	dimengerti oleh mahasiswa. d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.		

#### E. Evaluasi

1. Memberikan tugas kepada mahasiswa dengan materi berupa penyusunan dokumen DPPL yang dihasilkan pada pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metoda berorientasi konvensional.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas yang diberikan.

#### F. Referensi

1. Bahrami, *Object Oriented System Development*, McGraw-Hill, 2000.
2. Booch, G., J., Rumbaugh, Jacobson, *The Unified Modeling Language*, User Guide, Rational Software Corporation, Addison-Wesley, Massachusetts, USA, 1999.
3. Davis, M., Alan, *Software Requirement Object, Functions, and States*, Fifth Edition, Prentice Hall, 1993.
4. Ken Lunn, *Information Modeling and Development*, Prentice Hall, 2001.
5. Pressman, Roger, S., *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Fifth Edition, Mac Graw-Hill, 2000.
6. Samorville, Ian, *Software Engineering*, Third Edition, Prentice Hall, 1996.
7. Suharto, Edy, Aris P.,W., *Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak*, Ilmu Komputer Undip Semarang, 2006.