



**RPS**

**ANALISIS DAN DESAIN**

**PERANGKAT LUNAK**



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI**  
**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

| MATA KULIAH                         | KODE   | RUMPUN MK   | BOBOT (sks)     |  | SEMESTER            | Direvisi      |
|-------------------------------------|--|---|-----------------|--|---------------------|---------------|
| Analisis dan Desain Perangkat Lunak | INF 223  |   | 4 SKS           |  | IV                  |               |
| OTORISASI                           | Pengembang RPS   |   | Koordinator RMK |  | Ketua Program Studi | Wakil Dekan I |
|                                     |  |   |                 |  |                     |               |
| Capaian Pembelajaran                | Sikap (CPL-S)  |   |                 |  |                     |               |
|                                     | CPL-S-10   | Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.   |                 |  |                     |               |
|                                     | Keterampilan Khusus (CPL-KK)   |   |                 |  |                     |               |
|                                     | CPL-KU-01  | Mahasiswa mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem komputer, jaringan komputer, sistem tertanam, dan sistem kendali berbasis komputer;                             |                 |  |                     |               |
|                                     | CPL-KU-02  | Mahasiswa mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada sistem sistem komputer, jaringan komputer, sistem tertanam, atau sistem kendali berbasis komputer melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa; |                 |  |                     |               |
|                                     | Program Studi:   |   |                 |  |                     |               |
|                                     |  |   |                 |  |                     |               |
|                                     | Mata Kuliah  |   |                 |  |                     |               |
|                                     | Mahasiswa dapat memahami proses rekayasa perangkat lunak dan aplikasinya di berbagai bidang. |   |                 |  |                     |               |

|                      |  |   |  |
|----------------------|--|---|--|
| Deskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini termasuk mata kuliah pilihan bagi mahasiswa yang mengambil konsentrasi sistem komputer, pada dasarnya mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang konsep rekaya perangkat lunak, keuntungan penerapan aplikasi perangkat lunak, pengembangan perangkat lunak, dan pentingnya impelementasi sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar. |   |  |
| Materi Pembelajaran  |  |   |  |
| Pustaka              | Utama:   |   |  |
|                      | 1. Roger S Pressman, Ph.D., Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi, Buku I, McGraw-Hill Book Co kerjasama dengan Penerbit Andi, 2002<br>2. Roger S Pressman, Ph.D., Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi, Buku II, McGraw-Hill Book Co kerjasama dengan Penerbit Andi, 2002  |   |  |
|                      | Pendukung:   |   |  |
|                      |  |   |  |
| Media Pembelajaran   | Software:  | Hardware:                                   |  |
|                      | Microsoft Office   | Buku, Laptop, LCD Proyektor dan White Board |  |
| Dosen Pengampu       |  |   |  |
| Mata Kuliah Syarat   | -  |   |  |

| H Ke- | CP-MK<br>(Sesuai tahapan belajar)  | Materi Pembelajaran (Pustaka)   | Metode/<br>Strategi<br>Pembelajaran<br>(Estimasi Waktu) | Assesment  |                     |           |
|-------|--|---|---|--|---------------------|-----------|
|       |  |   |   | Indikator  | Bentuk              | Bobot (%) |
| 1     | Memahami dan memiliki wawasan tentang konsep rekayasa perangkat lunak, berkenalan dengan dasar analisis, perencanaan, desain dan implementasinya, serta metode pendekatan secara | -Pengertian rekayasa perangkat lunak<br>-Konsep rekayasa perangkat lunak<br>-Pengantar analisis, perencanaan, desain dan implementasi<br>-Pengantar pendekatan sistematis | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami konsep rekayasa perangkat lunak, berkenalan dengan dasar analisis, perencanaan, desain dan implementasinya, | Non Tes: Pengamatan |           |

| H Ke- | CP-MK<br>(Sesuai tahapan belajar)  | Materi Pembelajaran (Pustaka)  | Metode/<br>Strategi<br>Pembelajaran<br>(Estimasi Waktu) | Assesment   |                                    |            |
|-------|--|--|---|---|------------------------------------|------------|
|       |  |  |   | Indikator   | Bentuk                             | Bobot (%)  |
|       | sistematik yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar  |  |   | serta metode pendekatan secara sistematis yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar  |                                    |            |
| 2     | Memahami dan memiliki wawasan tentang keuntungan penerapan aplikasi perangkat lunak untuk mengatasi permasalahan konvensional yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penerapan aplikasi perangkat lunak untuk mengatasi permasalahan konvensional</li> <li>- Berbagai permasalahan konvensional</li> <li>- Penerapan aplikasi perangkat lunak</li> </ul> | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami keuntungan penerapan aplikasi perangkat lunak untuk mengatasi permasalahan konvensional yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Non Tes: Pengamatan                |            |
| 4     | Memahami dan memiliki wawasan tentang keempat aktivitas yang terintegrasi yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar   | Aktivitas terintegrasi<br>1. Hardware engineering<br>2. Software engineering<br>3. Human engineering<br>4. Environmental support engineering   | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami keempat aktivitas yang terintegrasi yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar   | Non Tes: Pengamatan dan Presentasi |            |
| 5     | Memahami dan memiliki wawasan tentang konsep siklus hidup perangkat lunak secara klasik yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar                                       | The classic Software Life Cycle<br>1. Konsep siklus hidup; system engineering- software requirement analysis- software design- coding- testing- maintenance<br>2. Permasalahan atas paradigma siklus                         |   | memahami konsep siklus hidup perangkat lunak secara klasik yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar                                       |                                    |            |
| 6     | <b>Quiz</b>  |  |   |   |                                    | <b>25%</b> |
| 7     | Memahami dan memiliki wawasan tentang konsep pengembangan perangkat  | Pengembangan perangkat lunak dengan prototipe<br>1. Konsep pemodelan   |   | memahami konsep pengembangan perangkat lunak  |                                    |            |
| 8     | <b>UTS</b>   |  |   |   |                                    | <b>25%</b> |

| H Ke- | CP-MK<br>(Sesuai tahapan belajar)  | Materi Pembelajaran (Pustaka)   | Metode/<br>Strategi<br>Pembelajaran<br>(Estimasi Waktu) | Assesment   |                                    |           |
|-------|--|---|---|---|------------------------------------|-----------|
|       |  |   |   | Indikator   | Bentuk                             | Bobot (%) |
|       | lunak dengan prototipe yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar  | 2. Permasalahan yang timbul<br>3. Model spiral  |   | dengan prototipe yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar   |                                    |           |
| 9     | Memahami dan memiliki wawasan tentang tiga fase umum dalam pengembangan perangkat lunak yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar                             | Tiga fase umum<br>1. Definisi: what we are going to build<br>2. Pengembangan: how we build it<br>3. Perawatan: how we adapt to changes  | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami tiga fase umum dalam pengembangan perangkat lunak yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar                             | Non Tes: Pengamatan                |           |
| 10    | Memahami dan memiliki wawasan tentang pentingnya analisa sistem yang meliputi studi kelayakan dan analisa kebutuhan yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Analisis sistem: studi kelayakan dan analisis kebutuhan<br>1. Studi kelayakan: tugas sistem analis, faktor analisis biaya-manfaat, ukuran studi kelayakan<br><br>2. Kasus permasalahan gunung es<br>3. Analisis kebutuhan   | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami pentingnya analisa sistem yang meliputi studi kelayakan dan analisa kebutuhan yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Non Tes: Pengamatan                |           |
| 11    | Memahami dan memiliki wawasan tentang pentingnya analisa sistem yang meliputi studi kelayakan dan analisa kebutuhan yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Desain sistem: perancangan konseptual dan perancangan fisik<br>1. Perancangan konseptual; evaluasi alternatif rancangan, penyiapan spesifikasi rancangan, dan penyiapan laporan rancangan sistem secara konseptual<br>2. Perancangan fisik; keluaran, masukan, antarmuka pemakai dan sistem, platform, basis data, modul, kontrol, dokumentasi, pengujian, ataupun rencana konversi | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami pentingnya analisa sistem yang meliputi studi kelayakan dan analisa kebutuhan yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Non Tes: Pengamatan dan Presentasi |           |
| 12    | Memahami dan memiliki wawasan tentang  | Implementasi sistem<br>1. Pemrograman dan pengujian   | Ekspositori, Inkuiri,                                   | memahami pentingnya   | Non Tes: Pengamatan                |           |

| H Ke- | CP-MK<br>(Sesuai tahapan belajar)   | Materi Pembelajaran (Pustaka)  | Metode/<br>Strategi<br>Pembelajaran<br>(Estimasi Waktu) | Assesment  |                                    |           |
|-------|---|--|---|--|------------------------------------|-----------|
|       |   |  |   | Indikator  | Bentuk                             | Bobot (%) |
|       | pentingnya implemtasi sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar   | 2. Instalasi perangkat keras dan perangkat lunak<br>3. Pelatihan kepada pemakai<br>4. Pembuatan dokumentasi<br>5. Konversi   | Diskusi, dan Penugasan                                  | implemtasi sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar   | dan Presentasi                     |           |
| 13    | Memahami dan memiliki wawasan tentang pentingnya operasi dan pemeliharaan sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar                                   | Operasi dan pemeliharaan<br>1. Perawatan perfektif<br>2. Perawatan adaptif<br>3. Perawatan korektif  | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami pentingnya operasi dan pemeliharaan sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar                                   | Non Tes: Pengamatan dan Presentasi |           |
| 14    | Memahami dan memiliki wawasan tentang kasus keuntungan dan permasalahan yang timbul dari penerapan aplikasi sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Aplikasi rekayasa perangkat lunak dalam proses bisnis<br>1. Berbagai contoh aplikasi rekayasa perangkat lunak dalam proses bisnis<br>2. Permasalahan dan keuntungan yang timbul dari penerapan aplikasi<br>3. Studi kasus; aturan lama dan aturan baru | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami kasus keuntungan dan permasalahan yang timbul dari penerapan aplikasi sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Non Tes: Pengamatan dan Presentasi |           |
| 15    | Memahami dan memiliki wawasan tentang kasus keuntungan dan permasalahan yang timbul dari penerapan aplikasi sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Strategi menuju keunggulan kompetitif<br>1. Strategi biaya<br>2. Strategi differensiasi<br>3. Strategi inovasi<br>4. Strategi pertumbuhan<br>5. Strategi aliansi   | Ekspositori, Inkuiri, Diskusi, dan Penugasan            | memahami kasus keuntungan dan permasalahan yang timbul dari penerapan aplikasi sistem yang ditunjukkan dengan pengerjaan soal dengan benar | Non Tes: Pengamatan dan Presentasi |           |
| 16    | UAS   |  |   |  |                                    | 25%       |

**Komponen penilaian**

- Kehadiran : 10%
- Tugas : 20%
- UTS : 30%
- UAS : 40%

**Mahasiswa dapat mengikuti UAS apabila kehadiran minimal 75%**

**Program Studi Teknologi informasi**

**Ketua,**

**Karnodiantoro., M.TI**

**Dosen pengampu,**

**(.....)**