**RPS ANALISIS DESAIN DAN SISTEM**

**Mata Kuliah**: Analisis Desain dan Sistem  
**Semester**: 3  
**Durasi Setiap Pertemuan**: 150 menit  
**Total Pertemuan**: 14 (termasuk UTS dan UAS)  
**Tugas Akhir/Proyek Akhir**: Pengembangan dan Presentasi Sistem

**Capaian Pembelajaran**

* **Capaian Umum**: Mahasiswa mampu memahami, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi berdasarkan metode analisis dan desain sistem yang efektif, dengan kemampuan untuk menguji, mendokumentasikan, serta memelihara sistem.
* **Capaian Khusus**:
  1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem dan siklus hidup pengembangan sistem (SDLC).
  2. Mahasiswa mampu mengumpulkan kebutuhan sistem melalui teknik pengumpulan data yang tepat.
  3. Mahasiswa mampu memodelkan proses bisnis dan membuat perancangan basis data.
  4. Mahasiswa mampu merancang antarmuka pengguna yang efektif dengan mempertimbangkan UX/UI.
  5. Mahasiswa mampu melakukan implementasi, pengujian, dan validasi sistem.
  6. Mahasiswa mampu membuat dokumentasi sistem yang lengkap dan melakukan pemeliharaan sistem.

**Tabel Rencana Pembelajaran**

| **Minggu** | **Topik Pembelajaran** | **Subtopik Pembelajaran** | **Aktivitas Pembelajaran** | **Waktu Pembelajaran (Menit)** | **Buku Pendamping** | **Aplikasi Pendamping** | **Capaian Khusus** | **Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Pengenalan Mata Kuliah & Konsep Dasar Sistem | Definisi Sistem, Komponen Sistem, Siklus Hidup Sistem | Kuliah, Diskusi | 150 | *Kendall & Kendall, Systems Analysis and Design* | Google Classroom, Zoom | CK 1 | Kehadiran, Diskusi |
| 2 | Pendekatan Analisis Sistem | Metode Pendekatan SDLC, Agile, Prototyping | Kuliah, Diskusi, Studi Kasus | 150 | *Whitten & Bentley, Systems Analysis and Design Methods* | Google Docs, Trello | CK 1 | Tugas 1 |
| 3 | Pengumpulan Kebutuhan Sistem | Teknik Pengumpulan Kebutuhan (Interview, Questionnaires, Observasi) | Kuliah, Diskusi, Latihan | 150 | *Kendall & Kendall, Systems Analysis and Design* | Google Forms, Microsoft Teams | CK 2 | Diskusi, Tugas 2 |
| 4 | Pemodelan Proses Bisnis | Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) | Latihan Pemodelan, Studi Kasus | 150 | *Dennis, Wixom & Roth, Systems Analysis and Design* | Lucidchart, Microsoft Visio | CK 3 | Tugas 3 |
| 5 | Desain Sistem: Perancangan Database | Normalisasi, ERD, Relasi Tabel | Kuliah, Latihan Pemodelan | 150 | *Dennis, Wixom & Roth, Systems Analysis and Design* | MySQL, PostgreSQL | CK 3 | Tugas 4 |
| 6 | Desain Antarmuka Pengguna | Prinsip Antarmuka Pengguna (UI/UX), User Experience | Diskusi, Latihan Desain | 150 | *Shneiderman, Designing the User Interface* | Figma, Adobe XD | CK 4 | Prototipe Awal |
| 7 | Analisis Kelayakan Sistem | Kelayakan Ekonomi, Teknis, Operasional | Kuliah, Diskusi, Studi Kasus | 150 | *Whitten & Bentley, Systems Analysis and Design Methods* | Microsoft Excel | CK 3 | Tugas 5 |
| 8 | **UTS** | Evaluasi Pertengahan Semester | Ujian atau Presentasi | 150 | - | - | CK 1-4 | Ujian/Presentasi |
| 9 | Pengembangan Sistem: Coding | Tahapan Pengkodean dan Implementasi Sistem | Diskusi, Latihan Kelompok | 150 | *Kendall & Kendall, Systems Analysis and Design* | Visual Studio Code, GitHub | CK 5 | Progres Implementasi |
| 10 | Pengujian dan Validasi Sistem | Jenis Pengujian Sistem: Unit Testing, Integration Testing, dll. | Studi Kasus, Diskusi Kelompok | 150 | *Pressman, Software Engineering* | JUnit, Selenium | CK 5 | Laporan Pengujian |
| 11 | Dokumentasi Sistem | Teknik Penulisan Dokumentasi Teknis dan Pengguna | Kuliah, Latihan Dokumentasi | 150 | *Whitten & Bentley, Systems Analysis and Design Methods* | Microsoft Word, Google Docs | CK 6 | Tugas Dokumentasi |
| 12 | Pemeliharaan dan Perbaikan Sistem | Jenis Pemeliharaan: Corrective, Adaptive, Perfective | Studi Kasus, Diskusi | 150 | *Pressman, Software Engineering* | GitLab, Jenkins | CK 6 | Tugas Pemeliharaan |
| 13 | Penyelesaian Proyek dan Pengujian | Finalisasi Proyek: Implementasi, Pengujian, Validasi | Diskusi Kelompok, Latihan | 150 | *Dennis, Wixom & Roth, Systems Analysis and Design* | Visual Studio Code, Jenkins | CK 5 | Progres Akhir |
| 14 | **UAS** | Evaluasi Akhir Semester (Ujian Tertulis atau Evaluasi Proyek) | Ujian/Presentasi | 150 | - | - | CK 1-6 | Ujian/Presentasi Akhir |

**Catatan Buku Pendamping:**

1. **Kendall & Kendall** - *Systems Analysis and Design*
2. **Whitten & Bentley** - *Systems Analysis and Design Methods*
3. **Dennis, Wixom & Roth** - *Systems Analysis and Design*
4. **Shneiderman** - *Designing the User Interface*
5. **Pressman** - *Software Engineering: A Practitioner’s Approach*

**Aplikasi Pendamping:**

* **Google Classroom**, **Zoom**: Kolaborasi dan diskusi perkuliahan
* **Google Docs**, **Trello**: Manajemen proyek dan kolaborasi dokumen
* **Google Forms**, **Microsoft Teams**: Pengumpulan data dan komunikasi kelompok
* **Lucidchart**, **Microsoft Visio**: Pemodelan sistem
* **MySQL**, **PostgreSQL**: Desain dan pengelolaan database
* **Figma**, **Adobe XD**: Desain antarmuka pengguna (UI/UX)
* **Visual Studio Code**, **GitHub**: Coding dan pengembangan sistem
* **JUnit**, **Selenium**: Pengujian sistem
* **Microsoft Word**, **Google Docs**: Dokumentasi sistem
* **GitLab**, **Jenkins**: Pemeliharaan dan manajemen proyek berkelanjutan

**Metode Penilaian:**

* Kehadiran dan Partisipasi: 10%
* Tugas: 20%
* Progres Proyek: 10%
* UTS (Progres Proyek): 20%
* Dokumentasi dan Pengujian: 20%
* Presentasi Akhir/Proyek Akhir: 20%