**RPS ANALISIS DESAIN SISTEM**

| **Minggu** | **Topik** | **Sub-topik** | **Aktivitas** | **Aplikasi Gratis yang Digunakan** | **Referensi** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Pengantar Analisis dan Desain Sistem** | - Definisi dan tujuan analisis dan desain sistem.  - Peran sistem analis dalam pengembangan sistem.  - Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC). | Diskusi tentang peran analis sistem. Studi kasus pengenalan proyek sistem. | Google Slides (presentasi). | Kendall & Kendall, Bab 1 |
| 2 | **Metodologi Pengembangan Sistem** | - Metodologi SDLC, Prototyping, Agile, RAD.  - Pemilihan metodologi pengembangan sistem. | Diskusi kelompok: Studi perbandingan metodologi pengembangan sistem. | Lucidchart (pemodelan diagram alur proses). | Pressman, Bab 2 |
| 3 | **Pengumpulan Kebutuhan Sistem** | - Teknik pengumpulan data (wawancara, observasi, kuesioner).  - Identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. | Simulasi wawancara pengguna. Latihan menyusun dokumen kebutuhan. | Google Docs (kolaborasi laporan kebutuhan). | Kendall & Kendall, Bab 3 |
| 4 | **Pemodelan Proses Bisnis dengan DFD (Data Flow Diagram)** | - Pengertian DFD dan levelisasi (Context Diagram, Level 0, Level 1).  - Teknik pemodelan alur data. | Latihan membuat DFD dari studi kasus bisnis. | Lucidchart (membuat DFD). | Satzinger et al., Bab 4 |
| 5 | **Pemodelan Sistem Berorientasi Objek dengan UML** | - Pengenalan UML.  - Use Case Diagram dan skenario pengguna. | Latihan membuat Use Case Diagram dengan studi kasus. | StarUML (pemodelan UML). | Satzinger et al., Bab 5 |
| 6 | **Perancangan Use Case Diagram dan Skenario** | - Membuat Use Case dan alur skenario bisnis.  - Detailing kebutuhan sistem berdasarkan use case. | Latihan mendesain Use Case Diagram lebih rinci dan skenario. | StarUML (pengembangan skenario Use Case). | Satzinger et al., Bab 6 |
| 7 | **Pemodelan Class Diagram** | - Class Diagram dan relasi antar kelas (asosiasi, agregasi, komposisi).  - Konsep OOP dalam desain sistem. | Latihan membuat Class Diagram dengan studi kasus. | StarUML (Class Diagram). | Pressman, Bab 7 |
| 8 | **Ujian Tengah Semester (UTS)** | - | Ujian tulis berbasis studi kasus yang telah dibahas selama 7 pertemuan. | - | - |
| 9 | **Perancangan Sistem Berbasis Basis Data** | - Pengantar perancangan basis data.  - Relasi entitas, normalisasi, dan ERD (Entity Relationship Diagram). | Latihan membuat ERD dari studi kasus basis data. | dbdiagram.io (pembuatan ERD online). | Kendall & Kendall, Bab 8 |
| 10 | **Desain Sistem Berbasis Komponen** | - Pemodelan berorientasi objek (Class Diagram, Component Diagram).  - Pengembangan sistem berbasis komponen. | Latihan membuat Component Diagram dan menghubungkannya dengan arsitektur sistem. | StarUML (Component Diagram). | Pressman, Bab 9 |
| 11 | **Desain Antarmuka Pengguna (User Interface Design)** | - Prinsip desain antarmuka yang baik.  - Wireframe dan prototyping desain antarmuka. | Latihan membuat wireframe sederhana dari halaman aplikasi menggunakan alat bantu desain antarmuka. | Figma (pembuatan prototipe antarmuka). | Satzinger et al., Bab 7 |
| 12 | **Desain Pengendalian dan Keamanan Sistem** | - Pengendalian sistem dan prosedur keamanan informasi.  - Evaluasi risiko keamanan dalam sistem informasi. | Studi kasus: Merancang rencana pengendalian dan keamanan sistem. | Lucidchart (pemodelan skenario risiko keamanan). | Pressman, Bab 10 |
| 13 | **Pengujian dan Validasi Sistem** | - Pengujian black-box dan white-box.  - Validasi kebutuhan pengguna dengan prototipe. | Latihan melakukan pengujian black-box pada sistem yang dibuat. | Google Sheets (pengumpulan hasil uji). | Kendall & Kendall, Bab 11 |
| 14 | **Manajemen Proyek dalam Desain Sistem** | - Teknik manajemen proyek IT.  - Gantt Chart dan milestone dalam proyek pengembangan sistem. | Latihan membuat Gantt Chart menggunakan alat manajemen proyek. | Trello (manajemen proyek), GanttProject (pembuatan Gantt Chart). | Pressman, Bab 12 |
| 15 | **Implementasi dan Pemeliharaan Sistem** | - Tahapan implementasi sistem.  - Pemeliharaan dan upgrade sistem. | Diskusi kelompok tentang faktor keberhasilan dalam implementasi dan pemeliharaan sistem. | Google Jamboard (kolaborasi ide). | Kendall & Kendall, Bab 13 |
| 16 | **Ujian Akhir Semester (UAS)** | - | Ujian akhir berbasis studi kasus yang mencakup semua topik analisis dan desain sistem. | - | - |

**Referensi Utama:**

1. Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Systems Analysis and Design*, 9th Edition. Pearson.
2. Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2016). *Object-Oriented Systems Analysis and Design with the Unified Process*, 4th Edition. Cengage Learning.
3. Pressman, R. S. (2019). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th Edition. McGraw-Hill.