

Nama : Kamila Rizki Salsabila
Nim : 12030123120059
Kelas : Analisis Desain Sistem (C)

Berikut adalah tabel rencana pembelajaran untuk mata kuliah "Analisis Desain Sistem" dengan 14 pertemuan, masing-masing berdurasi 150 menit:

SUMBER CHATGPT

Pertemuan	Topik	Tujuan Pembelajaran	Aktivitas	Referensi	Aplikasi Pendukung
1.	Pendahuluan Analisis dan Desain Sistem	Memahami konsep dasar analisis dan desain sistem	Diskusi konsep dasar dan peran dalam pengembangan sistem	"Systems Analysis and Design" oleh Dennis et al.	Lucidchart, Draw.io
2	Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)	Memahami tahapan dalam SDLC dan penerapannya	Studi kasus: Implementasi SDLC dalam proyek sederhana	"Systems Analysis and Design" oleh Kendall & Kendall	GitHub (untuk manajemen proyek)
3	Pengumpulan Kebutuhan	Memahami teknik pengumpulan kebutuhan sistem	Latihan: Teknik wawancara dan observasi	"Software Engineering" oleh Sommerville	Google Forms, Jotform
4	Analisis Kelayakan	Mampu menganalisis kelayakan teknis, operasional, dan finansial	Diskusi studi kelayakan dan pembuatan laporan kelayakan	"Systems Analysis and Design" oleh Dennis et al.	LibreOffice Calc, Google Sheets
5	Pemodelan Proses Bisnis	Mampu memodelkan proses bisnis menggunakan BPMN	Latihan membuat diagram BPMN untuk kasus bisnis	"Business Process Modeling Notation" oleh White	Camunda Modeler, Bizagi Modeler
6	Pemodelan Data (ERD)	Memahami pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD)	Latihan membuat ERD berdasarkan studi kasus	"Database System Concepts" oleh Silberschatz et al.	MySQL Workbench, DBDesigner, Lucidchart

7	Perancangan Antarmuka Pengguna (UI/UX)	Mampu mendesain antarmuka pengguna yang intuitif	Workshop: Mendesain UI/UX untuk aplikasi tertentu	"Don't Make Me Think" oleh Steve Krug	Figma, Adobe XD (versi gratis), InVision
8	Desain Arsitektur Sistem	Memahami konsep dan penerapan arsitektur sistem	Diskusi dan desain arsitektur sistem untuk proyek tertentu	"Software Architecture in Practice" oleh Bass et al.	Lucidchart, Visual Paradigm
9	Desain Basis Data	Mampu mendesain basis data yang efisien dan konsisten	Latihan: Desain skema basis data untuk aplikasi	"Database Systems: The Complete Book" oleh Garcia-Molina	MySQL, PostgreSQL, SQLite
10	Desain Keamanan Sistem	Memahami prinsip keamanan dalam desain sistem	Diskusi prinsip keamanan dan implementasinya dalam desain sistem	"Security Engineering" oleh Ross Anderson	OWASP ZAP, Wireshark
11	Desain Sistem Terdistribusi	Memahami konsep sistem terdistribusi dan desainnya	Diskusi dan latihan: Desain sistem terdistribusi	"Distributed Systems" oleh Tanenbaum & Van Steen	RabbitMQ, Apache Kafka
12	Pengujian dan Validasi Sistem	Mampu merancang strategi pengujian dan validasi sistem	Latihan: Perancangan dan eksekusi pengujian fungsional dan non-fungsional	"Software Testing" oleh Ron Patton	Selenium, JUnit, Postman
13	Implementasi dan Pemeliharaan Sistem	Memahami tahapan implementasi dan pemeliharaan sistem	Diskusi implementasi, pelatihan pengguna, dan pemeliharaan sistem	"Software Engineering" oleh Pressman	Jenkins (untuk CI/CD), Docker
14	Evaluasi Proyek dan Review	Mampu mengevaluasi dan mereview keseluruhan proyek sistem	Presentasi hasil akhir proyek dan review keseluruhan proses	-	Google Meet, Zoom, Microsoft Teams

1. Detail Tugas Akhir Proyek:

- **Deskripsi:** Mahasiswa diminta untuk membuat proyek sistem informasi lengkap. Proyek ini dapat berupa sistem manajemen bisnis kecil, aplikasi pelayanan publik, atau sistem e-commerce sederhana.
- **Aplikasi yang Digunakan:** Tools yang telah diperkenalkan selama perkuliahan seperti Figma, MySQL, GitHub, dan Docker, Marvel.
- **Penilaian:** Meliputi dokumen analisis, desain sistem (DFD, ERD, dan wireframes), laporan pengujian, serta demo aplikasi yang telah diimplementasikan.

2. Rancangan Desain Proyek Akhir (Konsep Ide)

- Membuat prototype project akhir, misalnya sistem cafe.
- Berfungsi mengetahui menu, pesanan, stok, pembayaran.
- Fitur pencarian item menu, pesanan, stok, pembayaran.
- Pihak yang diperlukan: admin, dapur, pelayan, pelanggan.
- Aplikasi gratis yang akan digunakan, misal saja marvel.

3. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah proses mempelajari sistem yang ada untuk mengidentifikasi masalah, kebutuhan, dan peluang untuk perbaikan. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana sistem beroperasi, mengidentifikasi kelemahan atau inefisiensi, dan merumuskan persyaratan yang dibutuhkan untuk sistem baru atau modifikasi sistem yang ada. Proses ini melibatkan pengumpulan informasi, evaluasi, dan dokumentasi kebutuhan pengguna serta pemetaan alur kerja dan data.

4. Konsep Dasar Analisis Sistem:

- **Pengumpulan Kebutuhan:** Mengidentifikasi dan mendokumentasikan apa yang dibutuhkan pengguna dari sistem.
- **Studi Kelayakan:** Menilai kelayakan teknis, ekonomi, dan operasional dari solusi yang diusulkan.
- **Pemodelan Sistem:** Menggunakan teknik seperti diagram alur data (DFD), diagram alir proses, dan diagram entitas-relasi (ERD) untuk memetakan sistem yang ada dan sistem yang diusulkan.
- **Identifikasi Masalah:** Menganalisis data untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam sistem saat ini dan area yang memerlukan perbaikan.

5. Desain Sistem

Desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem yang fokus pada perancangan solusi teknis berdasarkan persyaratan yang telah diidentifikasi selama analisis. Dalam desain sistem, perancang menentukan spesifikasi detail yang mencakup struktur data, arsitektur sistem, antarmuka pengguna, serta bagaimana elemen-elemen sistem akan diimplementasikan dan diintegrasikan. Desain ini

mencakup berbagai aspek, mulai dari desain logis hingga desain fisik yang siap untuk diimplementasikan.

6. Konsep Dasar Desain Sistem:

- **Desain Logis:** Melibatkan desain abstrak dari bagaimana sistem akan bekerja, termasuk pembuatan model data, desain proses, dan desain antarmuka pengguna.
- **Desain Fisik:** Spesifikasi teknis yang mendetail mengenai bagaimana sistem akan diimplementasikan, termasuk pemilihan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan basis data.
- **Desain Arsitektur:** Memilih arsitektur sistem yang tepat (misalnya client-server, terdistribusi, atau cloud) dan bagaimana komponen-komponen sistem akan dihubungkan.
- **Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX):** Mendesain antarmuka yang mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

7. Tujuan Analisis dan Desain Sistem:

- Membangun sistem yang efisien, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- Memastikan bahwa sistem baru atau modifikasi sistem yang ada dapat memenuhi persyaratan bisnis dan operasional.
- Mengurangi risiko kegagalan proyek dengan perencanaan dan desain yang baik.