

Nama : Alyssa Majidah
NIM : 12030123120016
Kelas : Analisis Desain dan Sistem (D)

Summary

Hari ini, saya belajar pentingnya perencanaan pembelajaran melalui pembuatan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) untuk mata kuliah Analisis dan Desain Sistem. Dengan membuat RPS menggunakan ChatGPT, saya memahami bagaimana merancang pembelajaran secara sistematis dan memanfaatkan teknologi untuk menyusun materi secara efektif. Tugas ini mengajarkan saya bahwa AI bisa menjadi alat yang berguna dalam pendidikan, membantu merencanakan pengajaran yang lebih terstruktur dan efisien.

Rancangan Pembelajaran Semester (RPS)

Minggu	Topik/Materi Pokok	Contoh Kasus / Kegiatan & Langkah-Langkah Pembelajaran	Bahan Ajar	Aplikasi yang Digunakan
1	Pengantar Analisis dan Desain Sistem	<ul style="list-style-type: none">- Contoh Kasus: Sistem pemesanan tiket bioskop online.- Pengenalan mata kuliah, tujuan, dan evaluasi.- Diskusi tentang pentingnya analisis dan desain sistem.- Identifikasi komponen dasar sistem dalam contoh kasus.	Slide presentasi, buku referensi (Pressman, Sommerville).	PowerPoint, Google Meet/Zoom, Google Docs.
2	Konsep Dasar Sistem	<ul style="list-style-type: none">- Diskusi definisi sistem, komponen, dan jenis-jenis sistem.- Contoh kasus lanjutan: Identifikasi subsistem dan aliran informasi dalam sistem pemesanan tiket bioskop online.	Buku referensi, artikel jurnal terkait.	Miro untuk mind mapping, Google Docs.

3	Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan model SDLC (Waterfall, Agile, Iterative, dll.). - Diskusi kelompok memilih model SDLC untuk proyek sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, buku referensi.	Trello untuk manajemen proyek, Google Docs.
4	Analisis Kebutuhan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Teknik pengumpulan data: wawancara, kuesioner, observasi. - Latihan membuat dokumen kebutuhan sistem untuk pemesanan tiket bioskop online. 	Buku referensi, template dokumen kebutuhan.	Google Forms untuk kuesioner, Google Docs untuk dokumentasi.
5	Pemodelan Sistem (1): DFD	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan DFD dan komponennya. - Latihan membuat DFD tingkat 0 dan 1 untuk sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, buku referensi.	Lucidchart, Microsoft Visio.
6	Pemodelan Sistem (2): ERD	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan ERD dan komponennya. - Latihan membuat ERD untuk sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, buku referensi.	Lucidchart, Microsoft Visio.
7	Ujian Tengah Semester (UTS)	- Pelaksanaan UTS berupa analisis kasus sistem yang berbeda atau pengembangan lanjutan dari contoh kasus.	Soal UTS.	Google Forms atau platform e-learning kampus.
8	Desain Sistem: Arsitektur Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi tentang arsitektur sistem (client-server, multi-tier, microservices). - Latihan membuat arsitektur sistem untuk sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, buku referensi.	Lucidchart untuk pemodelan, Google Docs untuk dokumentasi.

9	Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX)	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan konsep dasar UI/UX. - Latihan membuat wireframe untuk antarmuka sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, artikel terkait UI/UX.	Figma atau Adobe XD untuk wireframing.
10	Desain Database	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan dasar-dasar desain database. - Latihan membuat skema database dan implementasinya untuk sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, buku referensi.	MySQL Workbench, SQL Server.
11	Pengujian dan Validasi Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan teknik pengujian sistem (unit test, integration test, UAT). - Latihan membuat test plan dan test case untuk sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, artikel jurnal terkait.	JIRA untuk manajemen test case, Postman untuk API testing.
12	Implementasi dan Deployment Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi strategi implementasi dan deployment. - Latihan membuat rencana deployment untuk sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, buku referensi.	Git, Docker untuk containerization, Jenkins untuk CI/CD.
13	Manajemen Proyek Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi manajemen proyek dalam konteks pengembangan sistem. - Latihan membuat timeline proyek dan pembagian tugas untuk sistem pemesanan tiket bioskop online. 	Slide presentasi, artikel jurnal terkait.	Microsoft Project, Trello, atau Asana.

14	Presentasi dan Evaluasi Proyek Akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Presentasi proyek oleh kelompok. - Diskusi dan evaluasi hasil proyek. - Penilaian dan umpan balik dari dosen dan rekan. 	Dokumentasi proyek, slide presentasi.	Google Slides, platform video conference (Google Meet/Zoom).
----	--------------------------------------	---	---------------------------------------	--

Contoh Kasus: Sistem Pemesanan Tiket Bioskop Online

Penjelasan Kasus:

Seorang pemilik jaringan bioskop ingin mengembangkan sistem pemesanan tiket online untuk memudahkan pelanggan dalam membeli tiket film yang sedang tayang. Selama ini, pembelian tiket hanya dapat dilakukan di loket bioskop secara langsung, sehingga sering terjadi antrian panjang, terutama saat film populer sedang tayang. Selain itu, sering kali tiket habis sebelum pelanggan yang sudah mengantri mendapatkan tiket.

Pemilik bioskop ingin mengatasi masalah ini dengan membuat sistem pemesanan tiket online yang memungkinkan pelanggan membeli tiket dari rumah atau melalui perangkat seluler mereka. Sistem ini juga harus mampu menampilkan jadwal film, jenis kursi, harga tiket, dan sisa ketersediaan tiket di setiap teater.

Penyelesaian Kasus:

Untuk menganalisis dan merancang sistem ini, langkah-langkah berikut akan dilakukan:

1. Identifikasi Komponen Sistem:

- **Input:**
 - Data pengguna (nama, email, nomor telepon).
 - Pilihan film, jadwal, dan kursi yang diinginkan.
 - Informasi pembayaran (misalnya, detail kartu kredit atau metode pembayaran lainnya).
- **Proses:**
 - Sistem akan memverifikasi ketersediaan tiket.
 - Sistem akan memproses pembayaran.
 - Setelah pembayaran dikonfirmasi, sistem akan mengeluarkan tiket elektronik dan mengirimkannya ke email atau nomor telepon pelanggan.
- **Output:**
 - Tiket elektronik yang dikirim ke pelanggan.
 - Konfirmasi pembelian yang ditampilkan di layar.
 - Pembaruan ketersediaan tiket pada sistem.

2. Aliran Informasi dan Hubungan Antar Komponen:

- **Aliran Informasi:**

- Pelanggan memilih film dan jadwal di aplikasi/web.
 - Data pemesanan dikirim ke server untuk memeriksa ketersediaan kursi.
 - Jika kursi tersedia, pelanggan memasukkan informasi pembayaran.
 - Pembayaran diproses melalui gateway pembayaran.
 - Setelah pembayaran berhasil, tiket elektronik dihasilkan dan dikirimkan ke pelanggan.
 - **Hubungan Antar Komponen:**
 - **Pengguna** terhubung dengan **Sistem Pemesanan** untuk memilih tiket.
 - **Sistem Pemesanan** berinteraksi dengan **Sistem Pembayaran** untuk memproses pembayaran.
 - Setelah pembayaran selesai, **Sistem Pemesanan** mengakses **Database Bioskop** untuk mengurangi jumlah tiket yang tersedia dan mengirimkan **Tiket Elektronik** ke pengguna.
3. **Pemodelan Sistem:**
- **DFD (Data Flow Diagram):**
 - DFD tingkat 0 dapat menggambarkan interaksi utama antara pengguna, sistem pemesanan, sistem pembayaran, dan database bioskop.
 - **ERD (Entity-Relationship Diagram):**
 - ERD akan menggambarkan hubungan antara entitas seperti **Pengguna**, **Film**, **Jadwal**, **Kursi**, **Pembayaran**, dan **Tiket**.
4. **Pertimbangan Lain:**
- **Keamanan Data:** Sistem harus menjamin keamanan data pelanggan, terutama data pembayaran.
 - **User Experience:** Antarmuka harus dirancang agar mudah digunakan oleh semua kalangan.
 - **Scalability:** Sistem harus mampu menangani lonjakan trafik pada saat film populer dirilis.
5. **Solusi:**
- **Desain Sistem:** Menggunakan arsitektur multi-tier untuk memisahkan logika presentasi (UI), logika bisnis, dan database.
 - **Pengembangan UI/UX:** Merancang antarmuka pengguna yang responsif dan mudah digunakan.
 - **Pengujian:** Melakukan pengujian end-to-end untuk memastikan seluruh alur pemesanan berjalan lancar.
 - **Deployment:** Sistem akan di-deploy di cloud untuk memastikan skalabilitas dan ketersediaan tinggi.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, sistem pemesanan tiket bioskop online dapat dikembangkan secara efektif, memenuhi kebutuhan pengguna, dan mengatasi masalah antrian serta ketersediaan tiket.

PROTOTYPE PROJECT

Prototipe Sistem Informasi Akuntansi

Nama Prototype: Prototype Sistem Informasi Akuntansi untuk UKM

Tujuan Prototype: Untuk memberikan solusi sistem akuntansi sederhana dan fungsional untuk Usaha Kecil dan Menengah (UKM) yang mencakup pengelolaan transaksi keuangan, laporan, dan analisis.

Langkah-langkah Pengembangan Prototype:

1. Analisis Kebutuhan:

- Tujuan: Mengidentifikasi kebutuhan sistem dari pengguna UKM.

2. Desain Prototype Awal:

- Tujuan: Membuat sketsa awal dari sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan.
- Kegiatan:
 - >> Membuat diagram alur kerja sistem.
 - >> Merancang wireframes antarmuka pengguna.
- Alat Desain: Balsamiq Mockups, Axure RP.
- Output: Prototype awal dalam bentuk wireframes.

3. Desain Detil Prototype:

- Tujuan: Mengembangkan desain terperinci dari prototype, termasuk struktur data dan antarmuka pengguna.
- Kegiatan:
 - >> Mendesain database dan struktur data.
 - >> Mengembangkan mockups antarmuka pengguna.
- Alat Desain: Microsoft Visio, Figma.
- Output: Prototype detil dengan desain database dan antarmuka.

- Detail Prototype

Fitur Utama Sistem:

1. Dashboard Keuangan:

Menampilkan ringkasan transaksi dan laporan keuangan.
Grafik dan indikator utama.

2. Pengelolaan Transaksi:

Input dan pelacakan transaksi pemasukan dan pengeluaran.
Kategori transaksi dan laporan terkait.

3. Laporan Keuangan:

Pembuatan laporan laba rugi, neraca, dan arus kas.
Ekspor laporan dalam format PDF dan Excel.

4. Manajemen Akun:

Pengelolaan akun pengguna dan hak akses.

Integrasi dengan rekening bank.

5. Analisis Data:

Fitur analisis untuk mengidentifikasi tren dan pola keuangan.

Grafik dan tabel analisis.

Diagram Alur Prototipe:

Login Screen -> Dashboard -> Transaksi -> Laporan Keuangan -> Analisis Data

Wireframe Contoh:

Dashboard: Menampilkan ringkasan saldo, transaksi terbaru, dan grafik.

Form Input Transaksi: Form untuk menambahkan pemasukan dan pengeluaran.

Laporan: Halaman untuk melihat dan mengunduh laporan keuangan.

Contoh Prototipe Visual

1. Dashboard:

- Header: Logo, menu navigasi.
- Main Section: Ringkasan saldo, grafik pemasukan dan pengeluaran.
- Sidebar: Menu untuk transaksi, laporan, dan pengaturan akun.

2. Form Input Transaksi:

Fields: Tanggal, Kategori, Jumlah, Deskripsi.

Buttons: Simpan, Batal.

3. Laporan Keuangan:

- Tabs: Laba Rugi, Neraca, Arus Kas.
- Export Buttons: PDF, Excel.

Nota: Desain dan pengembangan prototipe ini dapat menggunakan alat desain seperti Figma untuk wireframes dan mockups, serta Visual Studio untuk pengkodean dan implementasi. Evaluasi dan pengujian menggunakan alat seperti Selenium untuk mengotomatisasi pengujian dan JIRA untuk pelacakan masalah.

Prototipe ini bertujuan memberikan solusi sistem informasi akuntansi yang sederhana namun efektif untuk UKM, yang dapat berkembang menjadi aplikasi yang lebih komprehensif berdasarkan umpan balik dan evaluasi.