

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER MENGGUNAKAN AI

Nama : Arifa Ajda Kamila

NIM : 12030123130210

KELAS : D/EL.301

Perintah: Buatlah rancangan pembelajaran semester mata kuliah analisis desain dan sistem selama 14 pertemuan dengan hasil akhir berupa proyek. Pada pertemuan ke-7 akan dilaksanakan UTS dan UAS pada pertemuan ke-14. Sertakan materi pokok dan bahan ajar yang diperlukan. sertakan pula detail kegiatan, langkah-langkah pengerjaan, dan aplikasi yang digunakan pada setiap pertemuan. Buatlah dalam bentuk tabel!

PERTEMUAN	MATERI POKOK	BAHAN AJAR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	LANGKAH-LANGKAH Pengerjaan	APLIKASI YANG DIGUNAKAN
1	Pengantar Analisis Desain Sistem	- Buku teks: <i>Sistem Informasi Manajemen</i> - Artikel terkait	- Penjelasan silabus - Pengantar konsep dasar analisis dan desain sistem	1. Pengenalan mata kuliah 2. Diskusi konsep dasar analisis dan desain sistem	- PowerPoint - Google Classroom
2	Pengumpulan Kebutuhan Sistem	- Buku teks - Contoh studi kasus	- Kuliah tentang pengumpulan kebutuhan - Diskusi kelompok	1. Pengantar teknik pengumpulan kebutuhan 2. Diskusi kasus nyata	- Microsoft Word - Zoom/Google Meet
3	Analisis Kebutuhan Sistem	- Buku teks - Artikel jurnal	- Analisis kasus studi - Latihan analisis kebutuhan	1. Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional 2. Latihan analisis kebutuhan	- Microsoft Excel - Lucidchart
4	Desain Arsitektur Sistem	- Buku teks - Contoh arsitektur sistem	- Kuliah tentang desain arsitektur - Latihan membuat arsitektur sistem	1. Pengantar desain arsitektur 2. Latihan membuat sketsa arsitektur sistem	- Visio - Microsoft PowerPoint
5	Desain Proses dan Data Flow Diagram (DFD)	- Buku teks - Contoh DFD	- Kuliah tentang DFD - Latihan membuat DFD	1. Pengenalan DFD 2. Latihan membuat DFD dari studi kasus	- Lucidchart - Draw.io
6	Desain Database	- Buku teks - Artikel tentang ERD	- Kuliah tentang desain database - Latihan membuat ERD	1. Pengantar desain database 2. Latihan membuat ERD dan normalisasi data	- MySQL Workbench - Microsoft Access

7	UTS	- Materi dari pertemuan 1-6	- Ujian Tulis	1. Pelaksanaan UTS	- Kertas ujian - Google Forms
8	Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX)	- Buku teks - Artikel tentang UI/UX	- Kuliah tentang prinsip UI/UX - Latihan desain UI/UX	1. Pengenalan prinsip UI/UX 2. Latihan membuat wireframe	- Figma - Adobe XD
9	Prototyping Sistem	- Buku teks - Contoh prototipe	- Kuliah tentang teknik prototyping - Latihan membuat prototipe	1. Pengantar prototyping 2. Latihan membuat prototipe sederhana	- Figma - InVision
10	Pengujian Sistem (Testing)	- Buku teks - Artikel tentang pengujian sistem	- Kuliah tentang pengujian sistem - Latihan pengujian sistem	1. Pengantar pengujian sistem 2. Latihan membuat test plan dan uji coba	- JIRA - Selenium
11	Implementasi Sistem	- Buku teks - Artikel tentang manajemen implementasi	- Kuliah tentang implementasi sistem - Diskusi kasus	1. Pengantar implementasi sistem 2. Diskusi tentang strategi implementasi	- Microsoft Project - Trello
12	Pemeliharaan dan Evaluasi Sistem	- Buku teks - Artikel tentang pemeliharaan sistem	- Kuliah tentang pemeliharaan sistem - Diskusi dan studi kasus	1. Pengenalan konsep pemeliharaan sistem 2. Diskusi tentang evaluasi sistem pasca-implementasi	- Microsoft Excel - Google Sheets
13	Penyusunan Laporan Akhir Proyek	- Template laporan proyek	- Kuliah tentang format laporan - Penyusunan laporan proyek	1. Panduan penyusunan laporan akhir 2. Review draft laporan proyek	- Microsoft Word - Google Docs
14	UAS & Presentasi Proyek	- Laporan Proyek	- Presentasi hasil proyek - Ujian Akhir	1. Pelaksanaan UAS 2. Presentasi kelompok proyek akhir	- PowerPoint - Zoom/Google Meet

Perintah: Buatlah detail pada pertemuan pertama dan sertakan contoh kasusnya dalam bentuk tabel!

ASPEK	DETAIL
Materi Pokok	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantar Analisis Desain Sistem - Siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) - Pentingnya analisis dan desain
Bahan Ajar	<ul style="list-style-type: none"> - Buku teks: <i>Sistem Informasi Manajemen</i> - Artikel terkait pengantar analisis dan desain sistem - Slide presentasi pengantar
Kegiatan Pembelajaran	<p>Pendahuluan (10 menit):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan tujuan pertemuan dan silabus keseluruhan. - Pentingnya mata kuliah ini. <p>Penjelasan Materi (40 menit):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definisi dan ruang lingkup analisis dan desain sistem. - Penjelasan siklus hidup pengembangan sistem (SDLC). - Diskusi tentang peran analisis sistem dalam proyek pengembangan sistem informasi. - Memperkenalkan contoh kasus sederhana untuk referensi konsep yang akan dipelajari. <p>Diskusi Kelompok (30 menit):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dibagi menjadi kelompok kecil untuk mendiskusikan langkah awal analisis pada studi kasus. - Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka. <p>Tanya Jawab dan Penutupan (10 menit):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesi tanya jawab dan penugasan untuk membaca lebih lanjut tentang SDLC dan menganalisis studi kasus.
Langkah-langkah Pengerjaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan konsep dasar tentang analisis dan desain sistem, termasuk SDLC. 2. Pemberian contoh kasus sederhana untuk dianalisis bersama. 3. Diskusi kelompok untuk mengidentifikasi langkah-langkah awal dalam analisis sistem berdasarkan contoh kasus. 4. Presentasi hasil diskusi oleh setiap kelompok diikuti diskusi kelas.
Contoh Kasus	<p>Studi Kasus: Sistem Reservasi Hotel</p> <p>Deskripsi:</p> <p>Hotel "Santai Sejahtera" adalah hotel bintang 4 dengan 100 kamar. Manajemen ingin mengembangkan sistem reservasi online yang memungkinkan pelanggan memesan kamar secara langsung melalui situs web. Sistem harus memungkinkan pelanggan melihat ketersediaan kamar, melakukan pemesanan, dan menerima konfirmasi otomatis melalui email. Sistem juga harus terintegrasi dengan pembayaran dan mampu menghasilkan laporan harian tentang status reservasi dan pendapatan.</p> <p>Tugas Diskusi:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi langkah awal yang diperlukan untuk memulai analisis sistem ini. - Tentukan kebutuhan utama dari sistem reservasi berdasarkan deskripsi kasus di atas.
Aplikasi yang Digunakan	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint: Untuk presentasi materi. - Google Classroom: Untuk berbagi materi dan komunikasi. - Google Docs/Google Sheets: Untuk kolaborasi kelompok dalam diskusi.

Perintah: Kerjakan tugas diskusi tentang Hotel Santai Sejahtera menggunakan PowerPoint secara lengkap!

https://docs.google.com/presentation/d/1SpbC8t0LUIFTIIMQocA7L_8SzvPBzcgR/edit?usp=sharing&ouid=108451042906089611846&rtpof=true&sd=true

Perintah: Proyek seperti apa yang akan disusun oleh mahasiswa?

Proyek yang disusun oleh mahasiswa untuk mata kuliah "Analisis Desain dan Sistem" bisa berupa pengembangan sistem informasi yang lengkap, dari tahap analisis hingga prototipe fungsional. Berikut adalah rincian proyek yang dapat diberikan kepada mahasiswa:

Judul Proyek: Pengembangan Sistem Reservasi Online untuk Hotel Santai Sejahtera

Deskripsi Proyek:

Mahasiswa akan bekerja dalam tim untuk merancang, menganalisis, dan mengembangkan prototipe sistem reservasi online untuk sebuah hotel fiktif, "Santai Sejahtera." Proyek ini mencakup semua tahapan dalam pengembangan sistem informasi, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, hingga pembuatan prototipe.

Tahapan Proyek:

1. Analisis Kebutuhan:

- Melakukan studi kasus dan mengumpulkan kebutuhan dari pemangku kepentingan.
- Membuat dokumen kebutuhan sistem yang mendetail, termasuk kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

2. Desain Sistem:

- Mendesain arsitektur sistem yang mencakup diagram konteks, diagram aliran data (DFD), dan diagram ERD (Entity-Relationship Diagram).

- Merancang antarmuka pengguna (User Interface) berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi.
- Menyusun rencana pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi.

3. Pengembangan Prototipe:

- Mengembangkan prototipe sistem menggunakan bahasa pemrograman atau platform pengembangan yang relevan (misalnya, Python dengan Django, PHP dengan Laravel, atau menggunakan platform no-code seperti Bubble).
- Prototipe ini harus mencakup fitur utama seperti pencarian kamar, pemesanan, pembayaran online, dan manajemen reservasi.

4. Pengujian dan Implementasi:

- Menguji prototipe dengan berbagai skenario untuk memastikan fungsionalitas dan kinerja sistem.
- Melakukan iterasi perbaikan berdasarkan hasil pengujian.
- Mempersiapkan dokumentasi pengguna dan panduan implementasi.

5. Presentasi dan Demonstrasi:

- Tim mahasiswa akan mempresentasikan hasil proyek mereka di hadapan kelas.
- Demonstrasi prototipe yang telah dikembangkan, diikuti dengan sesi tanya jawab.

Hasil Akhir:

- **Dokumen Kebutuhan Sistem:** Detil kebutuhan fungsional dan non-fungsional.
- **Dokumen Desain Sistem:** Diagram arsitektur, DFD, ERD, dan mockup UI.
- **Prototipe Sistem:** Sistem reservasi online yang berfungsi dan dapat diakses.
- **Laporan Proyek:** Laporan yang merangkum semua tahapan proyek dari analisis hingga pengujian.
- **Presentasi:** Slide presentasi yang merangkum proyek serta demonstrasi prototipe.

Aplikasi dan Alat yang Digunakan:

- **Visual Paradigm, Lucidchart, atau Draw.io:** Untuk membuat diagram aliran data dan ERD.
- **Figma atau Adobe XD:** Untuk merancang antarmuka pengguna.
- **Python (Django) / PHP (Laravel) / Platform No-Code (Bubble):** Untuk pengembangan prototipe.
- **Jira atau Trello:** Untuk manajemen proyek dan tugas.
- **Google Docs atau Microsoft Word:** Untuk penyusunan dokumen.

Tujuan Pembelajaran:

Proyek ini dirancang untuk:

- Memperkuat pemahaman tentang siklus hidup pengembangan sistem (SDLC).
- Meningkatkan keterampilan analisis dan desain sistem.
- Memberikan pengalaman praktis dalam pengembangan sistem informasi.
- Mengembangkan kemampuan kerja sama tim dan manajemen proyek.

Proyek ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan teori yang dipelajari di kelas dalam konteks dunia nyata, serta mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis yang esensial dalam bidang sistem informasi.

Perintah: Kerjakan proyek pengembangan sistem reservasi online untuk hotel santai Sejahtera!

Mengerjakan proyek pengembangan sistem reservasi online untuk Hotel Santai Sejahtera adalah tugas yang kompleks dan membutuhkan beberapa langkah yang mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan prototipe, dan pengujian. Berikut adalah panduan lengkap yang melibatkan langkah-langkah penting dari proyek ini:

1. Analisis Kebutuhan

1.1. Identifikasi Pemangku Kepentingan

- **Manajemen Hotel:** Memerlukan laporan keuangan dan statistik.
- **Staf Hotel:** Mengelola reservasi dan ketersediaan kamar.
- **Pelanggan:** Melakukan pemesanan kamar secara online.
- **Administrator Sistem:** Bertanggung jawab atas pemeliharaan dan keamanan sistem.

1.2. Kebutuhan Fungsional

- **Pemesanan Kamar:** Pelanggan dapat mencari, memilih, dan memesan kamar secara online.
- **Pencarian Kamar:** Filter pencarian berdasarkan tanggal, jenis kamar, dan fasilitas.
- **Pembayaran Online:** Integrasi dengan gateway pembayaran untuk memproses transaksi.
- **Konfirmasi Pemesanan:** Sistem mengirimkan email konfirmasi otomatis setelah pemesanan berhasil.
- **Manajemen Reservasi:** Staf hotel dapat melihat, mengelola, dan memperbarui status reservasi.
- **Pembuatan Laporan:** Sistem menghasilkan laporan harian, mingguan, dan bulanan tentang reservasi dan pendapatan.

1.3. Kebutuhan Non-Fungsional

- **Keamanan:** Data pelanggan dan transaksi harus dilindungi dengan enkripsi.
- **Kinerja:** Sistem harus responsif dan dapat menangani banyak transaksi secara bersamaan.
- **Ketersediaan:** Sistem harus tersedia 24/7.
- **Usability:** Antarmuka pengguna harus mudah digunakan oleh pelanggan dan staf hotel.

2. Desain Sistem

2.1. Diagram Konteks

Diagram konteks akan menunjukkan hubungan antara sistem reservasi dengan pemangku kepentingan seperti pelanggan, manajemen hotel, dan staf.

2.2. Diagram Aliran Data (DFD)

Diagram ini menggambarkan aliran informasi dalam sistem, termasuk bagaimana data mengalir dari input oleh pelanggan hingga keluaran berupa konfirmasi pemesanan dan laporan keuangan.

2.3. Diagram ERD (Entity-Relationship Diagram)

Diagram ERD akan memodelkan hubungan antara entitas dalam sistem, seperti Pelanggan, Reservasi, Kamar, dan Pembayaran.

2.4. Desain Antarmuka Pengguna

Merancang mockup antarmuka pengguna untuk:

- **Halaman Pencarian Kamar**
- **Halaman Pemesanan**
- **Halaman Pembayaran**
- **Dashboard Admin**

3. Pengembangan Prototipe

3.1. Pemilihan Teknologi

- **Back-end:** Django (Python) atau Laravel (PHP)
- **Front-end:** HTML, CSS, JavaScript (dengan Bootstrap)
- **Database:** MySQL atau PostgreSQL
- **Pembayaran:** Integrasi dengan gateway seperti Stripe atau PayPal

3.2. Pengembangan Fitur Utama

- **Pencarian Kamar:** Menggunakan filter berdasarkan ketersediaan dan jenis kamar.
- **Proses Pemesanan:** Mengumpulkan data pelanggan dan memvalidasi input.
- **Pembayaran Online:** Integrasi dengan gateway pembayaran.

- **Manajemen Reservasi:** Staf hotel dapat memperbarui status reservasi melalui dashboard.
- **Konfirmasi Pemesanan:** Email otomatis dikirim setelah pembayaran berhasil.

3.3. Implementasi Keamanan

- **SSL/TLS:** Enkripsi komunikasi antara klien dan server.
- **Autentikasi:** Sistem login untuk pelanggan dan staf.
- **Penyimpanan Aman:** Hashing untuk kata sandi, enkripsi data sensitif.

4. Pengujian dan Implementasi

4.1. Pengujian Unit

- Menguji setiap komponen sistem secara terpisah untuk memastikan tidak ada kesalahan.

4.2. Pengujian Integrasi

- Memastikan semua modul dan komponen bekerja bersama dengan baik.

4.3. Pengujian Kinerja

- Simulasi beban untuk memastikan sistem dapat menangani sejumlah besar pengguna dan transaksi.

4.4. Pengujian Pengguna

- Mengundang pengguna untuk mencoba prototipe dan memberikan umpan balik.

4.5. Iterasi dan Perbaikan

- Memperbaiki bug dan meningkatkan fitur berdasarkan hasil pengujian.

5. Dokumentasi dan Presentasi

5.1. Dokumentasi Teknis

- Menyusun dokumen arsitektur, diagram sistem, dan panduan penggunaan untuk pengembang.

5.2. Dokumentasi Pengguna

- Panduan penggunaan sistem bagi staf hotel dan pelanggan.

5.3. Presentasi Proyek

- Menyiapkan slide presentasi untuk mendemonstrasikan hasil proyek, termasuk demo prototipe.

6. Rilis dan Pemeliharaan

6.1. Peluncuran Sistem

- Memindahkan sistem ke lingkungan produksi dan memastikan ketersediaannya.

6.2. Pelatihan Staf

- Memberikan pelatihan kepada staf hotel tentang penggunaan sistem.

6.3. Pemeliharaan Berkala

- Melakukan pemeliharaan berkala untuk memastikan keamanan dan kinerja sistem tetap optimal.

Prototipe:

Untuk mengembangkan prototipe, Anda bisa menggunakan platform berikut:

- **Django (Python):** Framework back-end untuk mengelola database, logika bisnis, dan autentikasi.
- **HTML/CSS/JavaScript:** Untuk front-end, yang mencakup desain antarmuka pengguna.
- **MySQL/PostgreSQL:** Untuk manajemen database.
- **Stripe/PayPal API:** Untuk integrasi pembayaran online.