

Nama : Amanda Febriana Putri
 NIM : 12030123130155
 Kelas : C
 Mata Kuliah : Analisis dan Desain Sistem

RPS 14 PERTEMUAN CANTUMKAN APLIKASI YG DIGUNAKAN & SUMBER

Berikut adalah Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dalam bentuk tabel menggunakan CHTGPT, dengan alokasi waktu 150 menit untuk setiap pertemuan:

Pertemuan	Materi	Sub-Materi	Waktu	Aplikasi
1	Pengantar Analisis dan Desain Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan sistem informasi - Pentingnya analisis dan desain sistem - SDLC 	50 menit 50 menit 50 menit	Lucidchart, Microsoft PowerPoint
2	Pengumpulan Kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> - Teknik pengumpulan kebutuhan - Wawancara - Survei dan observasi 	50 menit 50 menit 50 menit	Google Forms, Microsoft Word
3	Perancangan Sistem dan Pemodelan Proses	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantar pemodelan proses - Data Flow Diagram (DFD) - Diagram konteks dan level 0 	50 menit 50 menit 50 menit	Lucidchart, Microsoft Visio
4	Pemodelan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Entity-Relationship Diagram (ERD) - Normalisasi data 	75 menit 75 menit	MySQL Workbench, Draw.io
5	Desain Input dan Output	<ul style="list-style-type: none"> - Prinsip desain antarmuka pengguna (UI) - Desain form input - Laporan output 	50 menit 50 menit 50 menit	Figma, Google Sheets
6	Desain Basis Data	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep desain basis data relasional 	50 menit	MySQL Workbench

Pertemuan	Materi	Sub-Materi	Waktu	Aplikasi
		<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan tabel - Relasi dan indeks 	50 menit 50 menit	
7	Desain Sistem dan Arsitektur	<ul style="list-style-type: none"> - Desain arsitektur sistem - Client-server - Cloud computing dan keamanan sistem 	50 menit 50 menit 50 menit	Microsoft Visio, AWS Free Tier
8	Implementasi Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan implementasi - Konversi data - Pelatihan pengguna 	50 menit 50 menit 50 menit	Microsoft Project, Notepad++
9	Pengujian Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis-jenis pengujian (unit, integration, system test) - Teknik pengujian 	75 menit 75 menit	Selenium, JUnit
10	Pemeliharaan dan Pengembangan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan sistem - Dokumentasi sistem - Pengembangan berkelanjutan 	50 menit 50 menit 50 menit	Confluence, Jira
11	Analisis Studi Kasus	<ul style="list-style-type: none"> - Penerapan analisis pada studi kasus - Identifikasi masalah dan solusi 	75 menit 75 menit	Lucidchart, Microsoft PowerPoint
12	Penerapan Agile dalam Pengembangan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologi Agile - Scrum - Kanban 	50 menit 50 menit 50 menit	Trello, Jira
13	Evaluasi dan Presentasi Desain Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluasi desain sistem - Penyempurnaan - Presentasi 	50 menit 50 menit 50 menit	Microsoft PowerPoint, Lucidchart

Pertemuan	Materi	Sub-Materi	Waktu	Aplikasi
14	Tugas Proyek Akhir	- Implementasi proyek - Presentasi hasil proyek	75 menit 75 menit	Semua aplikasi yang telah digunakan

Rincian tugas akhir untuk proyek **Sistem Informasi Perpustakaan**:

Deskripsi Proyek

Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi perpustakaan yang mencakup fitur-fitur utama seperti pengelolaan koleksi buku, peminjaman dan pengembalian buku, manajemen anggota perpustakaan, serta pelaporan aktivitas perpustakaan.

Komponen Proyek

1. Pengumpulan Kebutuhan

- **Deskripsi:** Identifikasi kebutuhan pengguna (pustakawan, anggota perpustakaan) melalui wawancara, survei, atau observasi.
- **Output:** Dokumen kebutuhan sistem.

2. Perancangan Sistem

- **Desain Data Flow Diagram (DFD):** Buat diagram konteks dan DFD untuk menggambarkan aliran informasi dalam sistem.
- **Desain Entity-Relationship Diagram (ERD):** Rancang ERD untuk basis data perpustakaan yang mencakup tabel buku, anggota, peminjaman, dan pengembalian.

3. Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX)

- **Deskripsi:** Desain tampilan antarmuka untuk pengguna (admin dan anggota) dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan.
- **Output:** Mockup atau prototipe antarmuka menggunakan Figma atau Adobe XD.

4. Implementasi Sistem

- **Basis Data:** Implementasikan desain basis data menggunakan MySQL atau PostgreSQL.
- **Pengembangan Backend:** Gunakan framework seperti Laravel (PHP) atau Django (Python) untuk mengembangkan fungsionalitas sistem.
- **Pengembangan Frontend:** Implementasi antarmuka pengguna menggunakan HTML, CSS, JavaScript, atau framework seperti React.

5. Pengujian Sistem

- **Deskripsi:** Lakukan pengujian sistem, termasuk unit test, integration test, dan system test.
- **Output:** Laporan hasil pengujian dan dokumentasi bug yang ditemukan.

6. Dokumentasi

- **Deskripsi:** Buat dokumentasi sistem yang mencakup panduan pengguna, panduan instalasi, dan dokumentasi teknis.
- **Output:** Buku panduan pengguna dan dokumentasi teknis.

7. Presentasi Proyek

- **Deskripsi:** Mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil proyek di depan dosen dan rekan-rekan, termasuk demonstrasi fungsionalitas sistem.
- **Output:** Slide presentasi dan demo sistem.

Fitur Utama yang Harus Ada:

1. Manajemen Buku:

- Tambah, edit, dan hapus data buku.
- Cari buku berdasarkan judul, penulis, atau kategori.

2. Manajemen Anggota:

- Tambah, edit, dan hapus data anggota.
- Lihat histori peminjaman anggota.

3. Peminjaman dan Pengembalian Buku:

- Proses peminjaman buku oleh anggota.
- Pencatatan pengembalian buku dan penghitungan denda jika terlambat.

4. Laporan:

- Laporan buku yang dipinjam, laporan keterlambatan, dan laporan aktivitas perpustakaan.

5. Keamanan dan Hak Akses:

- Sistem login dengan peran (admin, anggota) yang berbeda.

Aplikasi yang Direkomendasikan:

- **Database:** MySQL, PostgreSQL
- **Backend:** Laravel (PHP), Django (Python)
- **Frontend:** HTML, CSS, JavaScript, React
- **Desain UI/UX:** Figma, Adobe XD
- **Pengujian:** Selenium (untuk pengujian web), PHPUnit atau Pytest (untuk pengujian backend)

Timeline Proyek

1. **Minggu 1-2:** Pengumpulan Kebutuhan dan Dokumentasi
2. **Minggu 3-4:** Perancangan Sistem (DFD, ERD, UI/UX)
3. **Minggu 5-8:** Implementasi Sistem
4. **Minggu 9-10:** Pengujian Sistem

5. **Minggu 11-12:** Dokumentasi dan Penyempurnaan Sistem

6. **Minggu 13-14:** Presentasi Proyek

Evaluasi Proyek

- **Kriteria Penilaian:**

1. **Kualitas Desain Sistem:** Kelengkapan dan keakuratan DFD, ERD, dan desain UI.
2. **Fungsionalitas Sistem:** Implementasi fitur sesuai dengan kebutuhan yang telah dikumpulkan.
3. **Pengujian dan Keamanan:** Kelengkapan pengujian dan keamanan data dalam sistem.
4. **Dokumentasi:** Kualitas dan kelengkapan dokumentasi sistem.
5. **Presentasi:** Kemampuan untuk menjelaskan sistem dan mendemonstrasikan fungsionalitasnya.

Tugas akhir ini dirancang untuk memberikan pengalaman komprehensif kepada mahasiswa dalam mengembangkan sistem informasi dari tahap awal hingga akhir.

Pihak-pihak yang dibutuhkan dalam membuat sistem informasi perpustakaan meliputi:

1. **Pengguna Akhir:**

- **Pustakawan:** Memberikan input kebutuhan sistem, terutama terkait manajemen buku dan anggota.
- **Anggota Perpustakaan:** Pengguna yang akan menggunakan fitur peminjaman dan pengembalian buku.

2. **Tim Pengembang:**

- **Analisis Sistem:** Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan pengguna, serta mendesain sistem.
- **Programmer/Developer:** Mengimplementasikan sistem sesuai dengan desain yang telah dibuat.
- **UI/UX Designer:** Mendesain antarmuka pengguna agar mudah digunakan dan intuitif.
- **Database Administrator:** Mengelola dan merancang struktur basis data untuk memastikan data tersimpan dengan efisien dan aman.

3. **Manajer Proyek:**

- **Project Manager:** Mengelola jalannya proyek, memastikan semua tahapan selesai tepat waktu dan sesuai rencana.

4. **Tim Penguji:**

- **QA Engineer:** Melakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa tidak ada bug dan sistem berfungsi sesuai spesifikasi.

5. **Pihak Manajemen/Stakeholder:**

- **Pihak Manajemen Perpustakaan:** Memberikan persetujuan akhir terhadap fitur dan desain sistem serta memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan perpustakaan.

Setiap pihak memiliki peran penting dalam memastikan sistem informasi perpustakaan dikembangkan sesuai kebutuhan dan berfungsi dengan baik.