

Soal UAS Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Studi kasus 1:

Universitas X ingin membangun sebuah Sistem Informasi Pusat Karier berbasis web yang dapat membantu mahasiswa, alumni, dan perusahaan dalam proses rekrutmen, pelacakan alumni, serta penyediaan informasi lowongan pekerjaan. Saat ini, proses tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan informasi, data yang tidak terintegrasi, dan sulitnya pelacakan status alumni. Permasalahan yang terjadi yaitu: Informasi lowongan kerja sering terlambat diterima mahasiswa dan alumni, Data alumni yang bekerja belum terintegrasi dengan baik, Proses rekrutmen oleh perusahaan mitra masih dilakukan secara manual, Tidak ada sistem pelaporan statistik penyerapan kerja alumni.

Studi kasus 2:

Sebuah desa di daerah terpencil ingin mengembangkan Sistem Informasi Penerimaan Bantuan Masyarakat untuk mengelola data calon penerima bantuan sosial secara lebih efektif dan transparan. Selama ini, pendataan dan penyaluran bantuan masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian data penerima, keterlambatan penyaluran, dan konflik di masyarakat akibat ketidakakuratan data. Sistem yang diinginkan harus mampu: Mencatat data calon penerima bantuan dengan kriteria yang jelas (misalnya status ekonomi, jumlah tanggungan keluarga, kondisi rumah, dll), Melakukan proses seleksi otomatis berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan agar bantuan tepat sasaran, Menyediakan fitur notifikasi kepada calon penerima mengenai status pengajuan bantuan, Menyajikan laporan penerimaan bantuan untuk transparansi dan pengawasan, Memudahkan petugas desa dalam memperbarui data dan mengelola distribusi bantuan.

Pilih salah satu kasus tersebut dan kerjakan soal berikut:

1. Analisis Kebutuhan
 - a. Identifikasi aktor utama dalam sistem ini dan jelaskan peran masing-masing aktor.
 - b. Lakukan identifikasi kebutuhan dengan menyusun minimal 5 kebutuhan fungsional dan 5 kebutuhan non-fungsional untuk sistem ini.
 - c. Jelaskan metode yang akan Anda gunakan untuk mengumpulkan kebutuhan dari stakeholder dan berikan alasan pemilihannya.
2. Pemodelan Analisis (pilih salah satu)
 - a. Jika menggunakan pemodelan analisis terstruktur, buatlah diagram DFD (Data Flow Diagram) seperti Diagram Level 0 (Context Diagram) hingga Diagram Level 1 atau 2 untuk menggambarkan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi.
 - b. Jika menggunakan pemodelan analisis berorientasi objek, buatlah diagram UML (Unified Modelling language) seperti use case diagram dan class diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi.
3. Perancangan Sistem
Rancang antarmuka pengguna (User Interface) untuk satu fitur utama, misal: halaman pencarian alumni, halaman input data calon penerima bantuan sosial dsb.