

PROYEK AKHIR ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK

1. Judul : Analisis dan Desain Perangkat Lunak untuk [Nama Proyek/Permasalahan]
2. Tujuan pemberian proyek adalah Mahasiswa diharapkan mampu:
 - a. Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak berdasarkan studi kasus atau masalah nyata.
 - b. Mendesain perangkat lunak menggunakan prinsip rekayasa perangkat lunak yang baik.
 - c. Mendokumentasikan hasil analisis dan desain sesuai standar dokumentasi perangkat lunak.

Spesifikasi Tugas

3. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang!
4. Tentukan kasus yang akan diselesaikan! Pilih topik atau studi kasus yang relevan, seperti sistem informasi, aplikasi mobile, atau perangkat lunak berbasis web.
5. Pemilihan Model Pengembangan: Tentukan model pengembangan perangkat lunak yang paling sesuai untuk proyek ini (*Waterfall*, *Prototyping*, *Spiral*, *Agile*, atau *DevOps*). Jelaskan pilihan Anda dan bagaimana model tersebut akan diterapkan.

Tahap Analisis

6. Lakukan analisis kelemahan sistem untuk sistem yang sudah berjalan!
7. Lakukan analisis kebutuhan: Identifikasi kebutuhan pengguna (*user requirements*) dan kebutuhan sistem (*system requirements*) baik kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi ini. Gunakan metode seperti wawancara, survei, atau observasi.
8. Dokumentasikan kebutuhan perangkat lunak menggunakan dokumen *Software Requirements Specification*.
9. Lakukan analisis kelayakan sistem, mulai dari kelayakan teknis, kelayakan ekonomi, kelayakan operasional, kelayakan hukum, kelayakan jadwal, dan kelayakan sosial budaya.
10. Analisislah risiko yang mungkin akan terjadi selama proses pengembangan, mulai dari analisis risiko teknologi, keamanan data, kegagalan operasional, kepuasan pelanggan, pasar dan persaingan, regulasi dan legalitas, serta skalabilitas sistem.
11. Lakukan analisis biaya langsung dan tidak langsung, serta analisis manfaat. Lakukan perhitungan NPV, ROI, IRR, BCR dan Payback periode.

Tahap Desain

12. Lakukanlah perancangan sistem, Gunakan diagram seperti *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram* (DFD) atau *Unified Modeling Language* (UML) seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.
13. Desain database menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan normalisasi data.

14. Lakukan desain arsitektur sistem.
15. Rancang prototipe antarmuka menggunakan alat seperti Figma, Adobe XD, atau mockup manual.
16. Rancanglah anggaran biaya yang akan dikeluarkan selama proses pengembangan!
17. Dokumentasikan semua perancangan dalam dokumen desain perangkat lunak.

Laporan

18. Buatlah dokumen laporan, dengan ketentuan:
 - Bab 1 : Pendahuluan (latar belakang, tujuan, ruang lingkup).
 - Bab 2 : Analisis Perangkat Lunak
 - Bab 3 : Desain Perangkat Lunak
 - Bab 4 : Kesimpulan
 - Daftar Pustaka
19. Presentasikan hasil proyek kelompok anda!

Waktu Pengerjaan

Dimulai dari tanggal 26 November 2024, dikumpulkan pada saat UAS 10/12 Desember 2024 (sesuai dengan jadwal UAS).

Kriteria Penilaian

1. Kelengkapan analisis.
2. Ketepatan dan kreativitas desain perangkat lunak.
3. Kualitas dokumentasi dan presentasi.
4. Penerapan konsep yang relevan dengan rekayasa perangkat lunak.