**Dokumen Rencana Proyek Pengembangan Sistem Kartu Rencana Studi (KRS) Berbasis Web**

**1. Pendahuluan**

1. **Latar Belakang**

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sistem Kartu Rencana Studi (KRS) berbasis web yang akan memfasilitasi mahasiswa dalam merencanakan dan mengelola mata kuliah yang akan diambil setiap semester. Saat ini, proses pengisian KRS di banyak perguruan tinggi masih dilakukan secara manual atau semi-digital, yang seringkali menyebabkan antrian panjang, kesalahan input data, dan kesulitan dalam penjadwalan. Dengan sistem KRS berbasis web, mahasiswa dapat mengakses dan mengisi KRS kapan saja dan di mana saja, sementara dosen wali dan administrasi akademik dapat memantau dan memvalidasi KRS dengan lebih efisien.

1. **Tujuan Proyek**

Tujuan dari proyek ini adalah:

* Mengembangkan sistem KRS berbasis web yang mudah digunakan dan responsif.
* Memungkinkan mahasiswa untuk merencanakan mata kuliah secara mandiri dengan panduan dari sistem.
* Memberikan dosen wali dan administrasi akademik alat untuk memvalidasi dan mengelola KRS mahasiswa.
* Mengintegrasikan sistem KRS dengan sistem informasi akademik yang sudah ada (seperti sistem nilai dan jadwal perkuliahan).
* Meningkatkan efisiensi proses akademik dengan mengurangi kesalahan manual dan waktu proses.

1. **Ruang Lingkup Proyek**

Ruang lingkup proyek ini mencakup:

* Pengembangan aplikasi berbasis web dengan fitur utama untuk pengisian, validasi, dan pengelolaan KRS.
* Modul utama yang akan dikembangkan meliputi:
  + Otentikasi pengguna: Sistem login dengan peran berbeda untuk mahasiswa, dosen wali, dan admin.
  + Manajemen KRS: Pembuatan, pengeditan, dan penghapusan rencana studi oleh mahasiswa.
  + Validasi KRS: Proses persetujuan oleh dosen wali.
  + Integrasi data: Koneksi dengan sistem akademik lain untuk data mata kuliah, jadwal, dan prasyarat.
  + Laporan: Generasi laporan KRS untuk keperluan administrasi.
* Teknologi yang digunakan:
  + Backend: PHP (Laravel) atau Node.js
  + Database: MySQL atau PostgreSQL
  + Frontend: React.js atau Vue.js dengan Bootstrap 5
  + API: RESTful API untuk integrasi dengan sistem lain
* Cakupan pengguna: Mahasiswa, dosen wali, dan staf administrasi akademik.

**2. Tim Proyek**

| **Nama** | **Peran** | **Tanggung Jawab** |
| --- | --- | --- |
| Zumhur Alamin, M.Kom | Manager Proyek | Mengelola keseluruhan proyek |
| Jefri Sadea Putra | Analis Sistem | Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan |
| Jefri Sadea Putra | Pengembang Backend | **Implementasi** logika sistem |
| Rizki Fikriansyah | Pengembang Frontend | Desain UI/UX dan pengembangan antarmuka |
| Rizki Fikriansyah | Penguji | Melakukan pengujian dan validasi sistem |

**3. Jadwal Proyek ( Time Line )**

| **Tahapan** | **Deskripsi** | **Durasi** |
| --- | --- | --- |
| Perencanaan | Identifikasi kebutuhan dan studi kelayakan | 2 minggu |
| Analisis | Pengumpulan dan analisis kebutuhan pengguna | 3 minggu |
| Desain Sistem | Merancang arsitektur sistem dan database | 3 minggu |
| Implementasi | Pengembangan backend dan frontend | 8 minggu |
| Pengujian | Pengujian unit, integrasi, dan UAT | 4 minggu |
| Deployment | Penerapan sistem dan pelatihan pengguna | 2 minggu |
| Pemeliharaan | Perbaikan bug dan peningkatan fitur | Berkelanjutan |

**4. Anggaran Proyek**

| **Komponen** | **Biaya Estimasi** |
| --- | --- |
| Pengembangan Sistem | Rp 45.000.000 |
| Infrastruktur (Server, Database) | Rp 15.000.000 |
| Pelatihan Pengguna | Rp 8.000.000 |
| Pemeliharaan dan Dukungan (1 tahun) | Rp 12.000.000 |
| Total | Rp 80.000.000 |

**5. Manajemen Resiko**

| **Risiko** | **Dampak** | **Mitigasi** |
| --- | --- | --- |
| Perubahan kebutuhan sistem | Tinggi | Dokumentasi kebutuhan yang jelas dan komunikasi intensif dengan stakeholder |
| Keterlambatan integrasi dengan sistem lain | Sedang | Koordinasi awal dengan tim sistem terkait dan pengembangan API yang fleksibel |
| Penolakan dari pengguna (mahasiswa/dosen) | Sedang | Pelatihan yang memadai dan desain antarmuka yang user-friendly |
| Beban server tinggi saat masa KRS | Tinggi | Desain arsitektur yang scalable dan pengujian beban |

**6. Kesimpulan**

Dokumen ini merinci perencanaan proyek pengembangan sistem KRS berbasis web yang komprehensif. Dengan mengikuti metodologi SDLC, proyek ini diharapkan dapat memberikan solusi digital yang efisien untuk proses perencanaan studi mahasiswa, sekaligus memudahkan tugas dosen wali dan administrasi akademik. Sistem yang dikembangkan akan dirancang dengan memperhatikan skalabilitas, keamanan, dan kemudahan penggunaan, sehingga dapat menjadi bagian integral dari sistem informasi akademik perguruan tinggi.