**Dokumen Rencana Proyek Pengembangan  Sistem Penilaian Kartu Hasil Studi (KHS)**

**1. Pendahuluan**

**1.1 Latar Belakang**

Sistem Informasi Akademik (SIA) adalah sistem yang dirancang untuk mendukung proses administrasi akademik di perguruan tinggi, termasuk manajemen data mahasiswa, mata kuliah, nilai, dan informasi akademik lainnya. Penilaian Kartu Hasil Studi (KHS) merupakan salah satu elemen penting dalam sistem ini karena memberikan informasi tentang pencapaian akademik mahasiswa dalam setiap semester. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi yang efektif untuk penilaian KHS perlu dilakukan agar proses pengelolaan dan penilaian dapat berjalan secara efisien, transparan, dan akurat.

**1.2 Tujuan Proyek**

Tujuan utama dari proyek ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi yang memungkinkan pengelolaan penilaian KHS secara digital. Sistem ini akan mengotomatisasi proses pengolahan nilai mahasiswa, mempermudah proses rekapitulasi hasil studi, dan memudahkan mahasiswa serta pihak terkait dalam mengakses informasi nilai.

**1.3 Ruang Lingkup Proyek**

Ruang lingkup proyek ini mencakup pengembangan sistem informasi berbasis web yang fokus pada pengelolaan penilaian Kartu Hasil Studi (KHS), yang terdiri dari beberapa aspek utama:

* **Pengembangan aplikasi berbasis web** dengan fitur utama untuk mendukung proses pengelolaan dan manajemen data nilai mahasiswa secara efisien.
* **Modul utama yang akan dikembangkan meliputi**:
  + **Otentikasi pengguna**: Sistem login dan manajemen peran pengguna (admin akademik, dosen, mahasiswa) untuk memastikan akses yang aman dan sesuai haknya.
  + **Manajemen data nilai**: Penyimpanan, pengolahan, dan pencarian data nilai mahasiswa per mata kuliah dengan fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete), termasuk konversi nilai dan perhitungan IP/IPK secara otomatis.
  + **Laporan dan analitik KHS**: Menyediakan laporan KHS yang dapat diakses atau diunduh mahasiswa, serta fitur visualisasi data nilai untuk mendukung analisis akademik oleh dosen atau pihak program studi.
* **Teknologi yang digunakan**, antara lain:
  + **Backend**: PHP (Yii2) sebagai framework utama untuk pengembangan sisi server.
  + **Database**: MySQL untuk penyimpanan dan pengelolaan data nilai dan informasi akademik lainnya.
  + **Frontend**: Bootstrap 5 untuk desain antarmuka yang responsif dan user-friendly.
  + **API**: Implementasi RESTful API untuk integrasi dengan sistem akademik lain seperti portal mahasiswa atau sistem mobile.
* **Cakupan pengguna**: Sistem akan digunakan oleh admin akademik, dosen, mahasiswa, dan pihak program studi dengan hak akses dan fungsi yang berbeda sesuai peran masing-masing.
* **Skalabilitas dan keamanan**: Sistem dirancang agar dapat diperluas di masa depan untuk modul akademik lainnya, dengan mempertimbangkan aspek keamanan seperti enkripsi data, autentikasi yang kuat, dan pengelolaan hak akses pengguna secara menyeluruh.

**2. Tim Proyek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama** | **Peran** | **Tanggung Jawab** |
| M.Aminulah | Manajer Proyek  Pengembang  Backend  Pengembang  Frontend | Mengelola keseluruhan proyek  Implementasi logika sistem  Desain UI/UX dan pengembangan  antarmuka |
| M.Alfiansyah | Analis Sistem  Pengembang  Backend  Penguji | Mengumpulkan dan menganalisis  kebutuhan  Implementasi logika sistem  Desain UI/UX dan  Melakukan pengujian dan validasi sistem |

**3. Jadwal Proyek (Timeline)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahapan** | **Deskripsi** | **Durasi** |
| Perencanaan | Identifikasi kebutuhan sistem penilaian KHS dan studi kelayakan proyek. | 1 minggu |
| Analisis | Pengumpulan data dan analisis kebutuhan pengguna (admin, dosen, mahasiswa). | 2 minggu |
| Desain Sistem | Merancang arsitektur sistem, struktur database nilai, dan antarmuka pengguna. | 2 minggu |
| Implementasi | Pengembangan modul otentikasi, manajemen nilai, laporan KHS, dan API. | 4 minggu |
| Pengujian | Pengujian unit, integrasi sistem, dan UAT (User Acceptance Testing). | 2 minggu |
| Deployment | Implementasi sistem ke lingkungan produksi serta pelatihan pengguna. | 1 minggu |
| Pemeliharaan | Perbaikan bug dan peningkatan fitur | Berkelanjutan |

**4. Anggaran Proyek**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponen** | **Biaya Estimasi** |
| Pengembangan Sistem | Rp 35.000.000 |
| Infrastruktur (Server, Database) | Rp 15.000.000 |
| Pelatihan Pengguna | Rp 7.500.000 |
| Pemeliharaan dan Dukungan | Rp 10.000.000 |
| **Total** | **Rp 67.500.000** |

**5. Manajemen Risiko**

Manajemen risiko dalam proyek **Pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIA) tentang Penilaian KHS** bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko-risiko yang dapat mempengaruhi kelancaran proses pengembangan dan implementasi sistem. Dengan pendekatan ini, tim proyek dapat meminimalkan dampak negatif serta meningkatkan peluang keberhasilan sistem secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa risiko utama beserta strategi mitigasinya:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Risiko** | **Dampak** | **Mitigasi** |
| Perubahan kebutuhan sistem | Tinggi | Dokumentasi kebutuhan KHS yang rinci sejak awal dan komunikasi rutin dengan stakeholder akademik. |
| Keterlambatan pengembangan | Sedang | Penerapan metodologi Agile untuk fleksibilitas dan pemantauan progres secara berkala. |
| Kegagalan sistem saat  deployment | Tinggi | Pengujian sistem KHS secara menyeluruh, termasuk simulasi input nilai dan review laporan KHS sebelum go-live. |

**6. Kesimpulan**

Dokumen ini merinci perencanaan proyek **Pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIA) tentang Penilaian KHS** secara komprehensif, mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pemeliharaan sistem. Dengan mengikuti metodologi SDLC (System Development Life Cycle), proyek ini diharapkan dapat berjalan dengan lancar, sesuai jadwal, dan menghasilkan sistem yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna (admin, dosen, dan mahasiswa), tetapi juga dapat berkembang seiring dengan perubahan teknologi dan kebutuhan akademik.

Pendekatan ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki kualitas tinggi, aman, dan dapat diadaptasi untuk memenuhi tantangan akademik yang terus berkembang. Selain itu, sistem akan mampu memberikan kemudahan dalam manajemen nilai mahasiswa, menyediakan laporan KHS yang akurat, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data di lingkungan akademik.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan akan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan penilaian akademik dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi semua pihak yang terlibat.