# **Dokumen Rencana Proyek Pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIA)**

## ****Modul Keuangan dan Pembayaran****

## ****1. Pendahuluan****

### ****1.1 Latar Belakang****

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang akan membantu dalam mengelola data keuangan akademik secara efisien dan terintegrasi. Di banyak perguruan tinggi, pengelolaan pembayaran SPP/UKT dan tagihan lainnya sering kali dilakukan secara manual, yang dapat menyebabkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pemrosesan data. Dengan sistem yang terotomatisasi, mahasiswa dan staf akademik dapat mengakses informasi pembayaran secara real-time.

Sistem ini akan dilengkapi dengan fitur keamanan tingkat lanjut, seperti enkripsi data dan kontrol akses berbasis peran, untuk memastikan perlindungan data pengguna dari akses yang tidak sah.

### ****1.2 Tujuan Proyek****

Tujuan dari proyek ini adalah untuk menciptakan sistem informasi keuangan akademik yang meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pembayaran, serta memberikan pengalaman pengguna yang optimal melalui desain antarmuka yang intuitif dan responsif. Secara spesifik, tujuan proyek ini mencakup:

* Mengembangkan sistem berbasis web untuk manajemen keuangan akademik yang mencakup pengelolaan, pemrosesan, dan analisis data secara otomatis.
* Meningkatkan efisiensi proses pembayaran dan monitoring status pembayaran dengan mengurangi intervensi manual.
* Memastikan keamanan dan keandalan data dengan menerapkan enkripsi, kontrol akses berbasis peran, serta pencadangan data secara berkala.
* Memfasilitasi aksesibilitas sistem sehingga dapat digunakan oleh berbagai perangkat, termasuk desktop dan perangkat mobile.
* Menyediakan fitur laporan dan analitik keuangan untuk membantu pengambilan keputusan berbasis data.

### ****1.3 Ruang Lingkup Proyek****

Ruang lingkup proyek ini mencakup pengembangan sistem informasi berbasis web yang terdiri dari beberapa aspek utama:

* **Pengembangan aplikasi berbasis web** dengan fitur utama untuk mendukung proses manajemen keuangan akademik.
* **Modul utama yang akan dikembangkan**:
  + **Otentikasi pengguna**: Sistem login dan manajemen peran pengguna untuk memastikan akses yang aman.
  + **Manajemen pembayaran**: Penyimpanan, pengolahan, dan pemantauan transaksi pembayaran mahasiswa.
  + **Monitoring status pembayaran**: Notifikasi otomatis kepada mahasiswa terkait status pembayaran mereka.
  + **Laporan dan analitik keuangan**: Menyediakan laporan berbasis data dengan fitur visualisasi untuk mendukung pengambilan keputusan.
* **Teknologi yang digunakan**:
  + **Backend**: PHP (Yii2) sebagai framework utama untuk pengembangan sisi server.
  + **Database**: MySQL untuk penyimpanan dan pengelolaan data.
  + **Frontend**: Bootstrap 5 untuk desain antarmuka yang responsif dan user-friendly.
  + **API**: Implementasi RESTful API untuk integrasi dengan sistem lain jika diperlukan.
* **Cakupan pengguna**: Sistem akan digunakan oleh mahasiswa, admin keuangan, dan pihak terkait lainnya dengan hak akses yang berbeda.
* **Skalabilitas dan keamanan**: Sistem dirancang agar dapat diperluas di masa depan dengan mempertimbangkan aspek keamanan seperti enkripsi data dan pengelolaan hak akses pengguna.

## ****2. Tim Proyek****

| **Nama** | **Peran** | **Tanggung Jawab** |
| --- | --- | --- |
| Zumhur Alamin, M.Kom. | Manajer Proyek | Mengelola keseluruhan proyek |
| Nur Anisa | Analis Sistem | Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan |
| Nur Anisa & Sonia Salfira | Pengembang Backend | Implementasi logika sistem |
| Nur Anisa & Sonia Salfira | Pengembang Frontend | Desain UI/UX dan pengembangan antarmuka |
| Sonia Salfira | Penguji | Melakukan pengujian dan validasi sistem |

## ****3. Jadwal Proyek (Timeline)****

| **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 | 6 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 50.000.000 |
| Infrastruktur (Server, Database) | Rp 20.000.000 |
| Pelatihan Pengguna | Rp 10.000.000 |
| Pemeliharaan dan Dukungan | Rp 15.000.000 |
| **Total** | **Rp 95.000.000** |

## ****5. Manajemen Risiko****

Manajemen risiko dalam proyek ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko yang dapat mempengaruhi kelancaran pengembangan sistem. Dengan pendekatan ini, tim proyek dapat meminimalkan dampak negatif dan meningkatkan peluang keberhasilan proyek.

| **Risiko** | **Dampak** | **Mitigasi** |
| --- | --- | --- |
| Perubahan kebutuhan sistem | Tinggi | Dokumentasi kebutuhan yang jelas dan komunikasi intensif |
| Keterlambatan pengembangan | Sedang | Penggunaan metodologi Agile dan pemantauan berkala |
| Kegagalan sistem saat deployment | Tinggi | Pengujian menyeluruh dan uji coba sebelum produksi |

## ****6. Kesimpulan****

Dokumen ini merinci perencanaan proyek pengembangan sistem informasi keuangan akademik secara komprehensif, mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pemeliharaan sistem. Dengan mengikuti metodologi SDLC berbasis **Waterfall**, proyek ini diharapkan dapat berjalan lancar, sesuai jadwal, dan menghasilkan sistem yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna tetapi juga mampu berkembang seiring perubahan teknologi dan kebutuhan organisasi.

Pendekatan ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki kualitas tinggi, aman, serta dapat diadaptasi dan ditingkatkan secara berkelanjutan.