Kelompok 1 : Maimanatul Karimah

Sukron Golit

**Dokumen Rencana Proyek Pengembangan Sistem Manajemen Data Mahasiswa**

# Pendahuluan

## Latar Belakang

Pengelolaan data mahasiswa di perguruan tinggi masih sering dilakukan secara manual, seperti pendaftaran mahasiswa baru, pembaruan biodata, dan pemantauan status akademik. Hal ini berpotensi menimbulkan kesalahan input, keterlambatan verifikasi, dan ketidakefisienan dalam pengambilan keputusan. Proyek ini bertujuan mengembangkan Sistem Manajemen Data Mahasiswa berbasis web untuk mengotomatisasi proses tersebut, meningkatkan akurasi data, dan memastikan keamanan informasi melalui teknologi terkini.

## Tujuan Proyek

1. Mengotomatisasi proses pendaftaran mahasiswa baru, pengelolaan biodata, dan pemantauan status akademik.
2. Menyediakan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan bagi mahasiswa dan admin.
3. Meningkatkan keamanan data dengan enkripsi dan kontrol akses berbasis peran.
4. Memfasilitasi pengambilan keputusan melalui dashboard analitik real-time.

## 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 data yang efisien.
* **Modul utama yang akan dikembangkan meliputi:**
  + **Pendaftaran Mahasiswa Baru:** Formulir online, verifikasi dokumen, dan generasi NIM.
  + **Pengelolaan Biodata:** Pembaruan data pribadi, riwayat perubahan, dan integrasi dengan modul akademik/keuangan.
  + **Manajemen Status Mahasiswa:** Pemantauan status (aktif, cuti, DO, alumni) dan dampaknya terhadap akses sistem.
* **Teknologi yang digunakan, antara lain:**
  + **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 admin, mahasiswa, 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 (AES-256) dan pengelolaan hak akses pengguna berbasis peran.

# Tim Proyek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama** | **Peran** | **Tanggung Jawab** |
| Zumhur Alamin,  M.Kom. | Manajer Proyek | Mengelola keseluruhan proyek |
| Maimanatul Karimah | Analis Sistem | Merancang kebutuhan sistem dan alur kerja. |
| Sukron Golit | Pengembang Backend | Membangun API dan logika database. |
| Sukron Golit | Pengembang Frontend | Desain UI/UX dan pengembangan antarmuka |
| Maimanatul Karimah | Penguji | Melakukan pengujian fungsional dan validasi sistem |

# Jadwal Proyek (Timeline)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahapan** | **Deskripsi** | **Durasi** |
| Analisis Kebutuhan | Pemetaan kebutuhan modul dan desain alur kerja. | 2 minggu |
| Desain Sistem | Merancang UI/UX, ERD database, dan arsitektur. | 3 minggu |
| Implementasi | Coding backend (PHP) dan frontend (Bootstrap). | 6 minggu |
| Pengujian | Uji integrasi, keamanan, dan UAT (User Acceptance Test). | 4 minggu |
| Deployment | Migrasi data, pelatihan admin, peluncuran. dan pelatihan pengguna | 1 minggu |
| Pemeliharaan | Perbaikan bug dan peningkatan fitur | Berkelanjutan |

# Anggaran Proyek

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

# 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. Berikut adalah beberapa risiko utama yang telah diidentifikasi berdasarkan modul yang dikembangkan, beserta strategi mitigasinya:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Risiko** | **Dampak** | **Mitigasi** |
| Keterlambatan verifikasi dokumen | Sedang | Notifikasi otomatis ke admin setiap 12 jam. |
| Kesalahan input status oleh admin | Sedang | Riwayat perubahan dan konfirmasi dua langkah. |
| Perubahan status mahasiswa yang tidak sah | Tinggi | Autentikasi dua faktor untuk admin dan pencatatan alasan perubahan status yang wajib diisi. |

# Kesimpulan

Dokumen ini merancang sistem manajemen data mahasiswa yang terintegrasi dengan tiga modul inti: pendaftaran, biodata, dan status akademik. Dengan menggunakan teknologi yang scalable (PHP Yii2, MySQL) dan mengikuti metodologi SDLC, proyek ini diharapkan:

1. Mengurangi kesalahan manual melalui otomatisasi.
2. Memastikan keamanan data dengan enkripsi dan kontrol akses.
3. Memberikan kemudahan akses bagi mahasiswa dan admin.
4. Mendukung pengambilan keputusan berbasis data melalui dashboard analitik.

Proyek ini akan dilaksanakan sesuai timeline dan anggaran yang telah ditetapkan, dengan mitigasi risiko yang jelas untuk meminimalkan gangguan selama pengembangan.