Dokumen Rencana Proyek Pengembangan

Sistem Informasi Akademik (SIA)

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang akan membantu

dalam mengelola data pengguna secara efisien dan terintegrasi. Misalnya, dalam sebuah sistem

informasi akademik di perguruan tinggi, pengelolaan data mahasiswa sering kali dilakukan

secara manual, yang menyebabkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pengolahan

data. Dengan sistem yang terotomatisasi, data mahasiswa seperti nilai, jadwal perkuliahan, dan

pembayaran SPP dapat diakses secara real-time oleh mahasiswa dan staf akademik. Selain itu,

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 yang tidak hanya meningkatkan

efisiensi dalam pengelolaan data, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal

melalui desain antarmuka yang intuitif dan responsif. Secara spesifik, tujuan proyek ini mencakup:

• Mengembangkan sistem berbasis web untuk manajemen data yang mencakup pengelolaan,

pemrosesan, dan analisis data secara otomatis serta menyediakan antarmuka pengguna

yang responsif dan mudah digunakan.

• Meningkatkan efisiensi proses bisnis melalui otomatisasi dengan mengurangi intervensi

manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan.

• 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 untuk membantu pengambilan keputusan yang

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 data yang efisien.

• Modul utama yang akan dikembangkan meliputi:

o Otentikasi pengguna: Sistem login dan manajemen peran pengguna untuk

memastikan akses yang aman.

o Manajemen data: Penyimpanan, pengolahan, dan pencarian data dengan fitur

CRUD (Create, Read, Update, Delete).

o Laporan dan analitik: Menyediakan laporan berbasis data dengan fitur visualisasi

untuk mendukung pengambilan keputusan.

• Teknologi yang digunakan, antara lain:

o Backend: PHP (Yii2) sebagai framework utama untuk pengembangan sisi server.

o Database: MySQL untuk penyimpanan dan pengelolaan data.

o Frontend: Bootstrap 5 untuk desain antarmuka yang responsif dan user-friendly.

o API: Implementasi RESTful API untuk integrasi dengan sistem lain jika

diperlukan.

• Cakupan pengguna: Sistem akan digunakan oleh admin, pengguna umum, 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

A Analis Sistem Mengumpulkan dan menganalisis

kebutuhan

B Pengembang

Backend

Implementasi logika sistem

C Pengembang

Frontend

Desain UI/UX dan pengembangan

antarmuka

D 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. Berikut adalah beberapa risiko utama yang telah diidentifikasi beserta

strategi mitigasinya:

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 secara komprehensif,

mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pemeliharaan sistem. Dengan

mengikuti metodologi SDLC, 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