**DOKUMEN RENCANA PROYEK PENGEMBANGAN SISTEM LAYANAN AKADEMIK (SLA)**

1. **Pendahuluan** 
   1. **Latar Belakang**

Dalam proses penyelenggaraan kegiatan akademik di perguruan tinggi, kebutuhan akan layanan administrasi seperti pengajuan surat keterangan mahasiswa, permohonan cuti, dan konsultasi akademik merupakan hal yang sangat penting. Namun, proses tersebut seringkali masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan keterlambatan pelayanan, risiko kesalahan pencatatan, serta kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data dan komunikasi antara mahasiswa dan pihak akademik.

Seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa dan kompleksitas layanan, diperlukan suatu sistem terintegrasi yang mampu memberikan kemudahan dalam mengakses layanan akademik secara real-time, transparan, dan akurat. Oleh karena itu, pengembangan Modul Layanan Akademik dalam Sistem Informasi Akademik (SIA) menjadi langkah strategis untuk mendukung digitalisasi layanan kampus.

Modul ini akan mencakup fitur pengajuan surat akademik secara daring, sistem pengaduan dan konsultasi mahasiswa, serta penyampaian notifikasi dan pengumuman akademik secara langsung melalui platform digital. Dengan adanya modul ini, diharapkan proses pelayanan akademik menjadi lebih efisien, terdokumentasi dengan baik, dan meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan kampus.

* 1. **Tujuan Proyek**

Tujuan dari pengembangan Modul Layanan Akademik ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan administrasi akademik melalui sistem yang terotomatisasi dan terintegrasi. Adapun tujuan spesifiknya adalah:

* Menyediakan platform daring untuk pengajuan surat-surat akademik seperti surat keterangan mahasiswa, cuti, dan pindah kampus secara cepat dan mudah.
* Membangun sistem pengaduan dan konsultasi akademik yang transparan dan terdokumentasi dengan baik.
* Menyediakan mekanisme penyampaian informasi dan pengumuman akademik secara langsung kepada mahasiswa melalui notifikasi sistem.
* Mengurangi intervensi manual dalam pelayanan administrasi sehingga meminimalkan kesalahan dan mempercepat waktu proses.
* Meningkatkan kepuasan pengguna terhadap layanan akademik melalui kemudahan akses dan kejelasan informasi.
  1. **Ruang lingkup Proyek**

Ruang lingkup pengembangan Modul Layanan Akademik ini meliputi:

* Pengembangan fitur pengajuan surat akademik secara daring yang mencakup permintaan surat keterangan aktif, cuti, pindah, dan lainnya.
* Implementasi sistem pengaduan dan konsultasi akademik yang memungkinkan mahasiswa menyampaikan laporan atau berkonsultasi dengan pihak akademik.
* Integrasi sistem notifikasi untuk menyampaikan informasi penting dan pengumuman akademik secara langsung kepada pengguna.
* Otomatisasi proses alur kerja dari pengajuan, verifikasi, hingga persetujuan surat dan pengaduan akademik.
* Pengelolaan data pengajuan dan pengaduan yang terdokumentasi dan dapat ditelusuri kembali untuk keperluan audit dan evaluasi.
* Teknologi yang digunakan:
* **Backend**: PHP menggunakan framework Yii2 untuk pengelolaan logika bisnis, proses pengajuan surat, serta sistem pengaduan dan notifikasi.
* **Frontend**: Bootstrap 5 digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif, modern, dan mudah digunakan di berbagai perangkat.
* **Database**: MySQL digunakan untuk menyimpan data pengajuan surat, data pengaduan, riwayat konsultasi, dan pengumuman akademik.
* **API**: RESTful API akan digunakan untuk mendukung integrasi antara Modul Layanan Akademik dengan modul-modul lain dalam sistem informasi akademik.
* **Notifikasi Sistem**: Implementasi fitur push-notification berbasis server-side logic untuk menginformasikan status pengajuan, tanggapan konsultasi, dan pengumuman penting secara real-time.
* **Manajemen Hak Akses**: Setiap pengguna (mahasiswa, dosen, dan admin akademik) akan memiliki level akses yang berbeda, dengan pengelolaan hak akses berbasis peran (Role-Based Access Control).
* Cakupan pengguna:
* **Mahasiswa**  
  Sebagai pengguna utama modul, mahasiswa dapat melakukan pengajuan surat keterangan, menyampaikan pengaduan, berkonsultasi, serta menerima notifikasi dan pengumuman akademik melalui sistem.
* **Admin Akademik**  
  Bertugas memverifikasi, memproses, dan memberikan persetujuan terhadap pengajuan surat atau pengaduan yang masuk. Admin juga dapat mengelola konten pengumuman serta melihat laporan aktivitas pengguna.
* **Dosen atau Dosen Wali**  
  Dalam kasus tertentu, dosen atau dosen wali memiliki peran sebagai validator atau pihak yang memberikan tanggapan dalam proses konsultasi akademik atau surat pengantar.
* **Pengelola Sistem (Admin IT)**  
  Bertanggung jawab dalam pengelolaan teknis sistem, termasuk pengaturan hak akses, pemeliharaan sistem, serta pengelolaan keamanan data dan cadangan.
* **Skalabilitas dan keamanan:**

**Skalabilitas**  
Modul Layanan Akademik dirancang dengan arsitektur yang mendukung pengembangan lebih lanjut secara modular. Sistem dapat dengan mudah ditingkatkan untuk menambahkan fitur baru seperti pelacakan status pengajuan secara detail, integrasi dengan sistem informasi lainnya (misalnya keuangan atau kepegawaian), serta peningkatan kapasitas pengguna tanpa mengganggu performa sistem.

**Keamanan**  
Keamanan data menjadi prioritas utama dalam pengembangan modul ini. Beberapa pendekatan yang diterapkan meliputi:

* Autentikasi dan otorisasi pengguna berbasis peran (Role-Based Access Control) untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses fitur tertentu.
* Enkripsi data sensitif dalam database dan pada saat transmisi data menggunakan protokol HTTPS.
* Validasi input data untuk mencegah serangan injeksi (SQL Injection, XSS, dll).
* Pencatatan log aktivitas pengguna untuk keperluan audit dan monitoring sistem.
* Cadangan data (backup) secara berkala untuk mengantisipasi kehilangan data akibat kegagalan sistem atau bencana.

1. **Tim proyek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | Peran | Tanggung jawab |
| Iis muzdalifah | Manajer Proyek & Analis Sistem | Mengelola keseluruhan proyek, mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan sistem, serta mengawasi proses pengembangan |
| Lulu julia | Pengembang Fullstack & Penguji | Mengembangkan sistem backend dan frontend, melakukan pengujian fungsional dan validasi sistem sebelum implementasi. |

1. **Jadwal proyek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahapan | Deskripsi | Durasi |
| Perencanaan | Identifikasi kebutuhan sistem dan penyusunan rencana proyek. | 1 minggu |
| Analisis | Pengumpulan dan analisis kebutuhan pengguna serta penyusunan spesifikasi. | 1 minggu |
| Desain Sistem | Perancangan arsitektur sistem, database, dan alur modul layanan akademik. | 1 minggu |
| Implementasi | Pengembangan backend dan frontend modul layanan akademik. | 3 minggu |
| Pengujian | Pengujian sistem (unit testing, integrasi, dan UAT). | 1 minggu |
| Deployment | Implementasi sistem ke server produksi dan pelatihan pengguna. | 1 minggu |
| Pemeliharaan | Monitoring, perbaikan bug, dan peningkatan sistem. | Berkelanjutan |

1. **Anggaran Proyek**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponen** | **Biaya Estimasi** |
| Pengembangan Sistem | Rp 20.000.000 |
| Infrastruktur (Hosting & Database) | Rp 5.000.000 |
| Desain Antarmuka dan UX | Rp 3.000.000 |
| Pengujian dan Dokumentasi | Rp 2.000.000 |
| Pelatihan dan Sosialisasi Sistem | Rp 2.000.000 |
| Pemeliharaan dan Dukungan Teknis | Rp 3.000.000 |
| **Total** | **Rp 35.000.000** |

1. **Manajemen Resiko**

Manajemen risiko bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kendala selama pengembangan Modul Layanan Akademik dan menetapkan strategi mitigasi yang sesuai untuk memastikan proyek berjalan lancar dan tepat waktu. Berikut adalah beberapa risiko utama yang mungkin dihadapi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Resiko | Dampak | Metigasi |
| Perubahan kebutuhan fitur dari pihak pengguna | Sedang | Dokumentasi kebutuhan awal yang jelas dan komunikasi rutin dengan pihak terkait. |
| Beban kerja berlebih pada anggota tim | Tinggi | Penjadwalan kerja yang realistis, prioritisasi tugas, dan pembagian kerja yang seimbang. |
| Gangguan teknis pada server atau infrastruktur | Tinggi | Penggunaan layanan hosting yang andal dan implementasi sistem backup rutin. |
| Keterlambatan implementasi atau revisi | Sedang | Penggunaan metode pengembangan bertahap (iteratif) dan pemantauan progres mingguan. |
| Kesalahan sistem saat digunakan pengguna | Sedang | Pengujian sistem secara menyeluruh (unit, integrasi, dan UAT) sebelum deployment. |

1. **Kesimpulan**

Pengembangan Modul Layanan Akademik merupakan langkah strategis dalam mendukung transformasi digital layanan akademik di perguruan tinggi. Modul ini dirancang untuk memfasilitasi pengajuan surat-surat akademik, penanganan pengaduan dan konsultasi mahasiswa, serta penyampaian pengumuman penting secara efektif dan efisien.

Melalui sistem berbasis web yang responsif dan aman, diharapkan proses pelayanan akademik menjadi lebih cepat, terdokumentasi dengan baik, serta mudah diakses oleh seluruh sivitas akademika. Dengan pendekatan pengembangan yang terstruktur, teknologi yang sesuai, serta manajemen risiko yang tepat, proyek ini diharapkan dapat diselesaikan dengan sukses dan memberikan dampak positif terhadap kualitas pelayanan akademik.

Proyek ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, baik dari sisi fungsionalitas, integrasi dengan sistem lain, maupun peningkatan pengalaman pengguna di masa mendatang.