**Software Requirement Specification (SRS)**

1. **Pendahuluan**

**1.1 Tujuan**

Tujuan dari Software Requirement Specification (SRS) untuk modul registrasi mata kuliah (KRS) adalah sebagai panduan utama bagi pengembang perangkat lunak dalam memahami kebutuhan sistem secara jelas, baik dari sisi fungsional maupun non-fungsional. SRS berfungsi untuk meminimalkan kesalahan dan ketidaksesuaian selama pengembangan, karena dokumentasi kebutuhan yang rinci dapat mengurangi risiko kesalahan yang dapat menyebabkan kegagalan produk.

**1.2 Ruang Lingkup**

Sistem ini mencakup fitur utama seperti:

• SRS menjelaskan fungsi produk yang meliputi proses registrasi KRS

• Perubahan KRS

• persetujuan KRS oleh pihak yang berwenang

• spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung operasional sistem

**1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan**

• **CRUD**: Create, Read, Update, Delete.

• **API**: Application Programming Interface.

• **RBAC**: Role-Based Access Control.

**1.4 Referensi**

* IEEE Std 830-1998: Standard for Software Requirements Specification.
* Dokumentasi Yii2 Framework.
* Standar keamanan data ISO 27001.

**1.5 Gambaran Umum Dokumen**

Dokumen ini terdiri dari pendahuluan, deskripsi umum sistem, spesifikasi kebutuhan fungsional  dan non-fungsional, serta batasan sistem.

**2. Deskripsi Umum**

**2.1 Perspektif Produk**

Sistem ini akan dikembangkan sebagai aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui browser  modern. Arsitektur berbasis client-server dengan backend menggunakan Yii2 Framework dan  database MySQL.

**2.2 Fungsi-Fungsi Produk**

• Manajemen akun pengguna.

• Pengolahan data melalui fitur CRUD.

• Penyajian laporan dan analitik.

• Sistem notifikasi untuk pemberitahuan penting.

**2.3 Karakteristik Pengguna**

• **Administrator**: Mengelola sistem dan pengguna.

• **Pengguna Umum**: Mengakses fitur berdasarkan peran yang diberikan.

**2.4 Batasan Sistem**

• Sistem harus berjalan pada browser modern (Chrome, Firefox, Edge). • Keamanan data harus diterapkan menggunakan enkripsi dan otorisasi berbasis peran.

**3. Kebutuhan Spesifik**

**3.1 Kebutuhan Fungsional**

• **F01**: Pengguna dapat melakukan registrasi dan login.

• **F02**: Sistem harus mendukung CRUD untuk data pengguna.

• **F03**: Sistem harus menyediakan laporan dalam format PDF dan Excel.

• **F04**: Notifikasi harus dikirim melalui email atau dalam sistem.

**3.2 Kebutuhan Non-Fungsional**

• **NF01**: Sistem harus memiliki waktu respons kurang dari 2 detik.

• **NF02**: Sistem harus mendukung minimal 1000 pengguna secara bersamaan. • **NF03**: Sistem harus menerapkan enkripsi AES-256 untuk keamanan data. • **NF04**: Antarmuka harus responsif dan dapat diakses melalui perangkat mobile.

**3.3 Antarmuka Pengguna**

• Halaman login dengan form username dan password.

• Dashboard utama yang menampilkan data penting.

• Halaman laporan dengan filter pencarian.

**3.4 Antarmuka Perangkat Keras**

• Server dengan spesifikasi minimal: RAM 8GB, CPU Quad-Core, Storage SSD 100GB.

**3.5 Antarmuka Perangkat Lunak**

• Sistem berbasis **Yii2 Framework** dengan database **MySQL**. • API RESTful untuk integrasi dengan sistem lain.

**4. Lampiran**

• Diagram arsitektur sistem.

• Contoh wireframe tampilan antarmuka.

• Daftar API endpoint untuk integrasi eksternal.