**Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak - Modul Perkuliahan dan Jadwal**

1. **Pendahuluan**
   1. **Tujuan**

Dokumen ini menjelaskan kebutuhan perangkat lunak untuk modul Perkuliahan dan Jadwal pada sistem informasi akademik berbasis web untuk membantu

pengelolaan kurikulum, penjadwalan mata kuliah, dan pengaturan ruangan.

# Ruang Lingkup

Modul ini mencakup:

* Pengelolaan kurikulum dan mata kuliah
* Pembuatan jadwal perkuliahan
* Pengaturan kelas dan ruang kuliah
* Pencarian jadwal

# Definisi dan Singkatan

* CRUD: Create, Read, Update, Delete
* SKS: Satuan Kredit Semester
* RPS: Rencana Pembelajaran Semester

# Referensi

* Standar IEEE 830-1998
* Dokumentasi CI4
* Standar ISO 27001
* Peraturan akademik universitas

# Gambaran Dokumen

Dokumen berisi pendahuluan, deskripsi umum, kebutuhan fungsional dan non- fungsional, serta batasan sistem.

# Deskripsi Umum

* 1. **Perspektif Produk**

Modul Perkuliahan dan Jadwal adalah bagian dari sistem informasi akademik yang menggunakan Codeigniter4 dan MySQL, terintegrasi dengan modul

Manajemen Dosen, Mahasiswa, dan Ruangan.

# Fungsi Produk

* Pengaturan kurikulum dan mata kuliah
* Pembuatan jadwal kuliah
* Pengelolaan ruangan
* Pencarian jadwal
* Pengecekan konflik jadwal
* Pelaporan penggunaan ruang dan beban dosen

# Pengguna Sistem

* Admin Akademik: mengelola kurikulum
* Staf Akademik: mengatur jadwal
* Dosen: melihat jadwal mengajar
* Mahasiswa: melihat jadwal kuliah
* Pimpinan: melihat laporan

# Batasan

* Berjalan pada browser modern
* Menggunakan enkripsi data
* Menangani jadwal yang bertabrakan
* Mempertimbangkan ketersediaan ruangan

1. **Kebutuhan Spesifik**
   1. **Kebutuhan Fungsional**
      1. **Pengelolaan Kurikulum**
         * **F101**: Admin dapat mengelola data kurikulum
         * **F102**: Admin dapat mengatur mata kuliah
         * **F103**: Admin dapat menentukan prasyarat mata kuliah
         * **F104**: Admin dapat mengatur bobot SKS
         * **F105**: Admin dapat menentukan dosen pengajar
         * **F106**: Admin dapat mengelola dokumen RPS

# Pembuatan Jadwal

* + - * **F201**: Staf dapat membuat jadwal semester
      * **F202**: Staf dapat mengatur jadwal mata kuliah
      * **F203**: Sistem memeriksa konflik jadwal
      * **F204**: Staf dapat membuat jadwal pengganti
      * **F205**: Dosen dapat mengajukan perubahan jadwal
      * **F206**: Sistem memberitahu perubahan jadwal

# Pengaturan Ruangan

* + - * F301: Staf dapat mengelola data ruangan
      * F302: Staf dapat mengatur kapasitas ruangan
      * F303: Sistem memastikan kesesuaian kapasitas ruangan
      * F304: Staf dapat mengatur kelas paralel
      * F305: Sistem menyediakan tampilan penggunaan ruangan

# Pencarian dan Laporan

* + - * F401: Pengguna dapat mencari jadwal
      * F402: Sistem menyediakan laporan beban dosen
      * F403: Sistem menyediakan laporan penggunaan ruangan
      * F404: Sistem dapat mengekspor jadwal
      * F405: Dosen dan mahasiswa dapat menyinkronkan jadwal

# Kebutuhan Non-Fungsional

* + 1. **Performa**
       - NF101: Waktu respons kurang dari 2 detik
       - NF102: Mendukung 1000 pengguna bersamaan
       - NF103: Pembuatan jadwal selesai dalam 5 menit

# Keamanan

* + - * NF201: Menggunakan enkripsi data
      * NF202: Mengatur akses dengan peran
      * NF203: Mencatat perubahan jadwal

# Ketersediaan

* + - * NF301: Tersedia 99.5% waktu
      * NF302: Backup otomatis harian
      * NF303: Pemulihan kurang dari 2 jam

# Kemudahan Penggunaan

* + - * NF401: Tampilan responsif untuk perangkat mobile
      * NF402: Tampilan jadwal bentuk kalender dan tabel
      * NF403: Mendukung aksesibilitas

# Tampilan Pengguna

* Halaman pengelolaan kurikulum
* Tampilan kalender penjadwalan
* Dashboard penggunaan ruangan
* Form pencarian jadwal
* Tampilan mobile

# Perangkat Keras

* Server: RAM 8GB, AMD RYZEN 3, SSD 500GB
* Jaringan 100Mbps

# Perangkat Lunak

* Codeigniter4 Framework dengan MySQL
* API untuk integrasi
* Integrasi Google Calendar
* Sistem notifikasi email

# Lampiran

* Diagram data kurikulum dan jadwal
* Contoh tampilan penjadwalan
* Diagram alur penjadwalan
* Contoh laporan