

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak - Modul Perkuliahan dan Jadwal

1. Pendahuluan

1.1 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.

1.2 Ruang Lingkup

Modul ini mencakup:

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

1.3 Definisi dan Singkatan

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

1.4 Referensi

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

1.5 Gambaran Dokumen

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

2. Deskripsi Umum

2.1 Perspektif Produk

Modul Perkuliahan dan Jadwal adalah bagian dari sistem informasi akademik yang menggunakan Codeigniter4 dan MySQL, terintegrasi dengan modul Manajemen Dosen, Mahasiswa, dan Ruang.

2.2 Fungsi Produk

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

2.3 Pengguna Sistem

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

2.4 Batasan

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

3. Kebutuhan Spesifik

3.1 Kebutuhan Fungsional

3.1.1 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

3.1.2 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

3.1.3 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

3.1.4 Pencarian dan Laporan

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

3.2 Kebutuhan Non-Fungsional

3.2.1 Performa

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

3.2.2 Keamanan

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

3.2.3 Ketersediaan

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

3.2.4 Kemudahan Penggunaan

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

3.3 Tampilan Pengguna

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

3.4 Perangkat Keras

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

3.5 Perangkat Lunak

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

4. Lampiran

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