

TUGAS PENJAMINAN MUTU



Disusun oleh:

Moh Fahrul **F52121050**

Sitti Cahya Ramadani **F52123070**

Nadhia Aprhilia Putri **F52123071**

Yesenia Tracy Nitha Salluk **F52123087**

Muh Azhar Rasyid **F52123089**

Rafika Nur Indriani **F52123097**

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TADULAKO

2025

Software Requirement Specification (SRS)

Penjaminan Mutu (Sistem Absensi Mahasiswa)

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen ini menjelaskan kebutuhan perangkat lunak untuk Sistem Absensi Mahasiswa berbasis web. Aplikasi ini dikembangkan untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam proses pencatatan kehadiran kuliah secara digital, otomatis, dan akurat menggunakan framework Laravel.

1.2 Ruang Lingkup

Sistem ini digunakan oleh tiga jenis pengguna: Admin, Dosen, dan Mahasiswa.

- Admin dapat mengelola data pengguna, mata kuliah, dan jadwal.
- Dosen dapat membuat sesi absensi, menampilkan laporan kehadiran, serta mengunduh data absensi.
- Mahasiswa dapat melakukan absensi dengan memindai QR Code yang dibuat oleh dosen.

Fitur utama sistem ini mencakup:

- Login dan autentikasi pengguna.
- Pembuatan sesi absensi dengan QR Code unik.
- Proses absensi mahasiswa secara real-time.
- Validasi waktu dan lokasi absensi.
- Rekapitulasi dan laporan kehadiran otomatis.

1.3 Definisi Singkat

Absensi : Proses pencatatan kehadiran mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan.

QR Code : Kode unik yang digunakan untuk proses absensi otomatis.

Dosen : Pengajar yang membuat dan mengelola sesi absensi.

Mahasiswa : Peserta kuliah yang melakukan absensi.

Admin : Pengelola sistem dan database pengguna.

2. Deskripsi Umum

2.1 Perspektif Sistem

Sistem ini merupakan aplikasi berbasis Laravel dengan database MySQL, yang terintegrasi antara web (untuk admin dan dosen) dan mobile (untuk mahasiswa).

Sistem ini dirancang menggunakan arsitektur client-server dengan komunikasi data berbasis REST API JSON.

2.2 Pengguna Sistem

Admin : Mengelola data dosen, mahasiswa, dan mata kuliah.

Dosen : Membuat jadwal, menghasilkan QR Code absensi, dan melihat laporan kehadiran.

Mahasiswa : Melakukan absensi dengan QR Code dan melihat riwayat absensi.

2.3 Batasan

- Hanya pengguna terdaftar (admin, dosen, mahasiswa) yang dapat mengakses sistem.
- Absensi hanya bisa dilakukan pada waktu kuliah yang telah ditentukan.
- Sistem memerlukan koneksi internet aktif.
- Validasi lokasi (opsional) hanya memperbolehkan absensi di area kampus.

3. Kebutuhan Fungsional

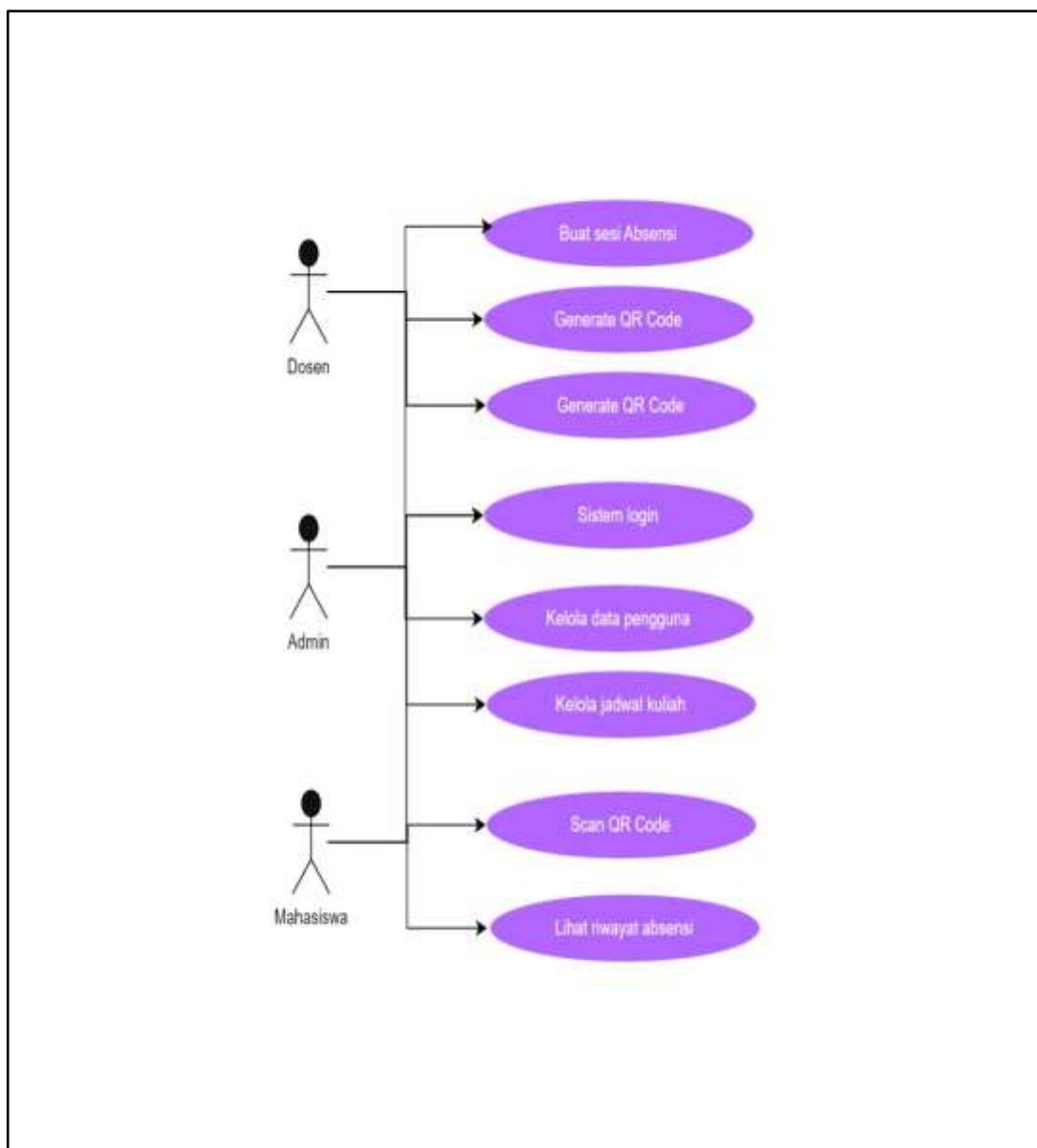
Fitur	Deskripsi
Autentikasi Pengguna	Sistem menyediakan login untuk admin, dosen, dan mahasiswa dengan keamanan berbasis token Laravel.
Manajemen Data Pengguna	Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data dosen dan mahasiswa.
Manajemen Jadwal Kuliah	Dosen dapat menambahkan jadwal perkuliahan berdasarkan mata kuliah yang diampu.
Generate QR Code Absensi	Sistem menghasilkan QR Code unik untuk setiap sesi absensi.
Proses Absensi Mahasiswa	Mahasiswa memindai QR Code untuk mencatat kehadiran secara otomatis.
Validasi Waktu dan Lokasi	Absensi hanya diterima bila dilakukan sesuai waktu dan lokasi yang ditentukan.
Laporan Absensi	Dosen dan admin dapat menampilkan serta mengunduh laporan kehadiran mahasiswa.
Notifikasi Otomatis	Mahasiswa menerima notifikasi bila melewati batas ketidakhadiran yang diizinkan.

4. Kebutuhan Non-Fungsional

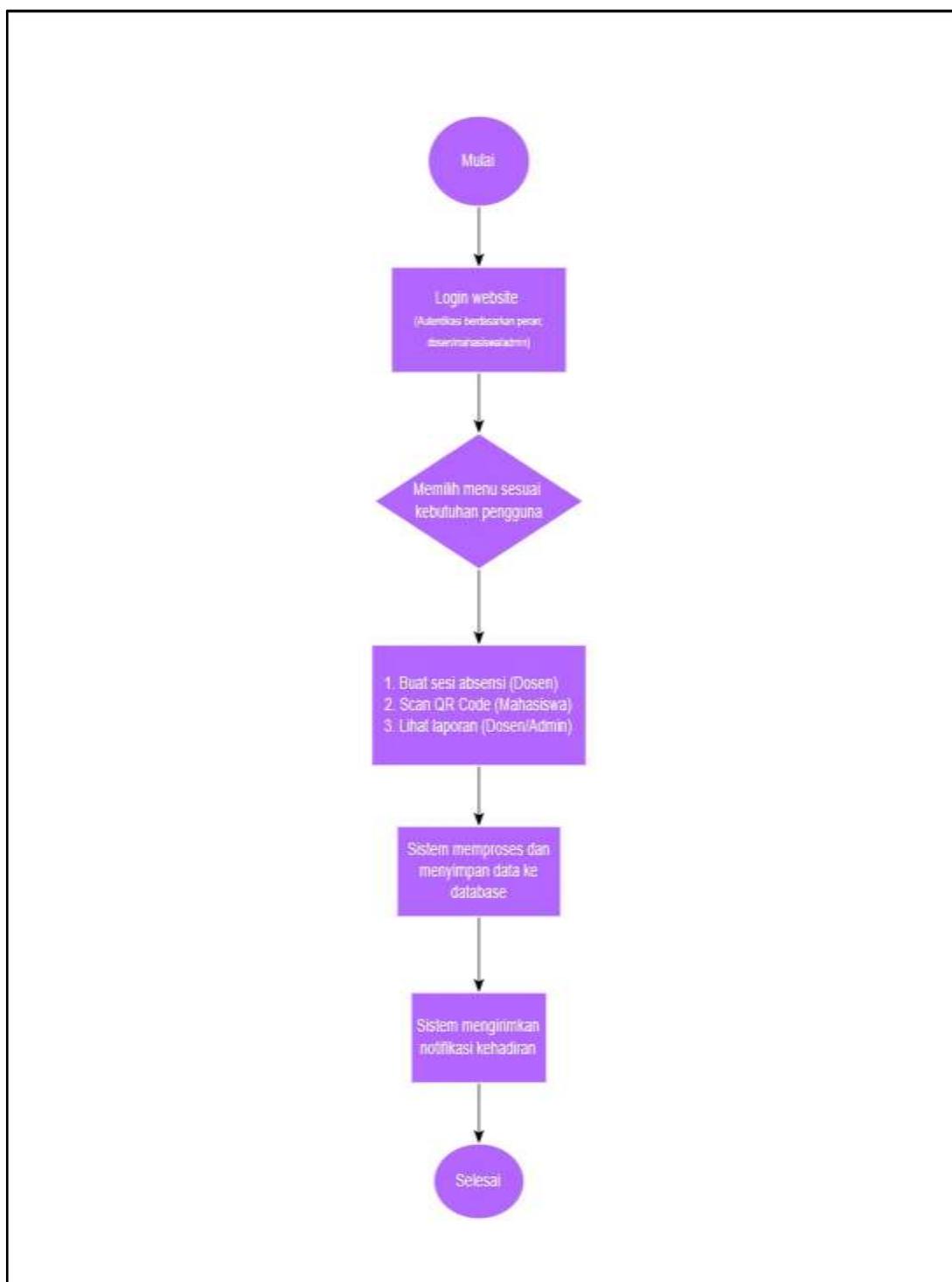
Aspek	Deskripsi
Keamanan	Data pengguna dan absensi dienkripsi menggunakan HTTPS dan hashing password Laravel.
Kinerja	Setiap proses absensi maksimal berlangsung 2 detik.
Keterandalan	Data absensi disimpan otomatis dan aman dari kehilangan data.
Usability	Antarmuka sederhana, responsif, dan mudah digunakan oleh pengguna baru.
Portabilitas	Dapat dijalankan di server lokal (XAMPP) maupun hosting Laravel.
Skalabilitas	Mampu menangani minimal 10.000 data pengguna aktif

5. Model Sistem

- Usecase



- **Alur Proses**



6. Framework dan Teknologi

Framework Backend : Laravel

Database : MySQL

Frontend : Blade Template / Vue.js

Autentikasi : Laravel Breeze / Passport

Environment : PHP 8.x, Apache / Nginx

7. Validasi Sistem

Fitur	Kriteria Keberhasilan
Login Pengguna	Pengguna berhasil masuk sesuai peran.
Generate QR Code	QR Code muncul dan bisa dipindai oleh mahasiswa.
Absensi Mahasiswa	Data kehadiran tercatat otomatis setelah pemindaian.
Laporan Kehadiran	Laporan dapat ditampilkan dan diekspor ke Excel / PDF.
Notifikasi Ketidakhadiran	Mahasiswa menerima pesan peringatan bila absen lebih dari 3 kali.

8. Gambaran UI/UX



9. Kesimpulan

Sistem Absensi Mahasiswa berbasis Laravel ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan kehadiran di lingkungan universitas. Dengan fitur QR Code, validasi waktu, dan laporan otomatis, sistem ini meningkatkan efisiensi dan akurasi dibandingkan metode manual. Selain itu, desain antarmuka yang responsif serta keamanan data yang tinggi menjadikan sistem ini layak diterapkan secara luas di institusi pendidikan.