

# BUSINESS REQUIREMENT DOCUMENT (BRD)

## Sistem Absensi Kelas

### 1. Ringkasan Bisnis

**Nama Aplikasi:** AbsensiKita

**Layanan:** Pengelolaan absensi peserta didik dan tenaga pengajar pada satu atau beberapa kelas secara sederhana, berbasis web.

#### A. Informasi Perusahaan

AbsensiKita adalah solusi digital yang dirancang khusus untuk mempermudah proses pencatatan kehadiran siswa dalam lingkungan pendidikan. Platform kami hadir dengan antarmuka yang ringan dan minimalis, sehingga guru dapat dengan cepat menandai status kehadiran siswa—mulai dari hadir, izin, hingga alpha—tanpa ribet. Selain itu, siswa dan orang tua juga dapat mengakses rekap absensi secara real time, memastikan transparansi dan kemudahan pemantauan.

Dengan fokus pada efisiensi dan akurasi, AbsensiKita membantu mengurangi beban administratif guru sekaligus memberikan akses informasi yang cepat dan terpercaya bagi siswa serta orang tua. Setiap data kehadiran tersimpan dengan rapi, memungkinkan pihak sekolah maupun wali murid untuk melacak riwayat absensi kapan saja. Kami berkomitmen untuk menyederhanakan manajemen kehadiran dengan teknologi yang user-friendly, mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan transparan.

## 2. Executive Summary

AbsensiKita adalah aplikasi web berbasis Laravel 12 dengan admin panel Filament v3 dan RBAC Spatie, dijalankan lewat Docker. Sistem ini memungkinkan:

- **Guru** melakukan input absensi setiap hari (Hadir/Izin/Alpha).
- **Siswa** memantau status kehadiran mereka tanpa kemampuan edit.
- **Admin** mengelola kelas, mata pelajaran, dan user (guru & siswa).

## 3. Objective Summary

- Menyediakan form absensi per pertemuan bagi guru.
- Menyimpan data absensi dan memungkinkan siswa melihat riwayat.
- Mengatur hak akses role-based (Admin, Guru, Siswa).

## 4. Goals

- **Form Input Absensi:** Guru dapat menambah daftar hadir satu kali per sesi.
- **Rekap Otomatis:** Sistem menghitung persentase kehadiran per siswa.
- **Pembatasan Akses:** Siswa hanya dapat melihat data absensi milik mereka.
- **Admin Control:** Admin penuh atas manajemen kelas, mata pelajaran, dan user.

## 5. Cara Mewujudkan

- **Framework:** Laravel 12
- **Admin Panel:** Filament v3
- **Frontend:** Blade + Bootstrap
- **Environment:** Docker

## 6. Role-Based Access Control (RBAC)

Role	Modul	Akses Fitur	Batasan Akses
Admin	Dashboard, Kelas, Mata Pelajaran, User Management	CRUD Kelas, Mapel, Guru, Siswa	Akses penuh
Guru	Form Absensi, Rekap	Input absensi, Lihat rekap kelas	Tidak dapat mengelola user lain
Siswa	Lihat Absensi	Melihat status kehadiran	Tidak dapat input atau mengubah data absensi

## 7. Scope of Work

Modul	Fitur
Form Absensi	Input kehadiran (hadir/izin/alpha) per pertemuan
Manajemen Kelas	Buat/edit/hapus kelas dan mata pelajaran
Manajemen User	Buat/edit/hapus akun Admin, Guru, Siswa
Penyimpanan Data	Semua data disimpan di database MySQL

## 8. Analisis Kebutuhan

### A. Kebutuhan Fungsional

No	Modul	Kebutuhan Fungsional
1	Form Absensi	Guru dapat memilih kelas dan tanggal, lalu menandai status kehadiran siswa
3	Manajemen Kelas	Admin dapat menambah, mengedit, menghapus kelas dan mata pelajaran
4	Manajemen User	Admin membuat akun Guru dan Siswa, mengatur role, reset password
5	View Siswa	Siswa melihat riwayat absensi mereka dengan filter tanggal atau mata pelajaran

### B. Kebutuhan Non-Fungsional

No	Aspek	Kebutuhan
1	Keamanan	RBAC ketat dengan Spatie, validasi input, CSRF protection
2	Tampilan	Responsif menggunakan Bootstrap
3	Performa	Respon halaman < 3 detik
4	Portabilitas	Sistem dapat dijalankan di berbagai mesin melalui Docker

## 9. Stakeholder

Peran	Deskripsi
Admin	Bertanggung jawab manajemen data user, kelas, dan mata pelajaran
Guru	Input data absensi harian dan memantau rekap kehadiran siswa
Siswa	Melihat riwayat absensi mereka sendiri
Developer	Membangun, menguji, dan memelihara aplikasi

# SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION (SRS)

## Sistem Absensi Kelas

### 1. Pendahuluan

#### 1.1 Tujuan

Dokumen ini mendeskripsikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk Sistem Absensi Kelas berbasis Laravel.

#### 1.2 Ruang Lingkup Sistem

- Form absensi harian oleh guru.
- Management user dan kelas oleh admin.
- Akses lihat absensi oleh siswa

#### 1.3 Definisi Singkatan

- **RBAC**: Role-Based Access Control
- **Bootstrap**: Framework UI
- **Docker**: Containerization platform

### 2. Deskripsi Umum

#### 2.1 Perspektif Produk

Aplikasi web Laravel, admin panel Filament, frontend Blade + Bootstrap, dijalankan melalui Docker.

#### 2.2 Fungsi Produk

- Input absensi oleh guru
- Menampilkan absensi siswa (admin, guru, siswa)
- CRUD data user, kelas, mata pelajaran oleh admin

#### 2.3 Karakteristik Pengguna

Role	Hak Akses
Admin	Create/Read/Update/Delete semua data
Guru	Input absensi, lihat rekap kelas
Siswa	Lihat absensi

## 2.4 Asumsi & Ketergantungan

- Docker aktif.
- Database MySQL tersedia
- Penyimpanan file lokal Laravel aktif.

## 3. Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Fitur
F01	Guru input data kehadiran (hadir/izin/alpha) per kelas & tanggal
F02	Sistem menyimpan kehadiran
F03	Admin CRUD kelas, mata pelajaran, user (Guru & Siswa)
F04	Siswa melihat tabel kehadiran

## 4. Kebutuhan Non-Fungsional










Kategori	Deskripsi
Performa	Respon < 3 detik untuk form dan dashboard
Keamanan	Validasi input, RBAC ketat
UI/UX	Bootstrap mobile-friendly
Portabilitas	Sistem berbasis Docker

## 5. Desain Basis Data (Final)

Tabel: users

Kolom	Tipe	Keterangan
id	integer	Primary key
name	string	Nama lengkap
email	string	Login Email
password	string	Hash Password
role	enum	admin / guru / siswa
created at	timestamp	Waktu Pembuatan

Pada tabel ini saya menggunakan data dummy sebanyak 10 buah tetapi masih bisa ditambahkan untuk kedepannya.

2	Admin Utama		admin@absensikita.test	admin	May 19, 2025
3	Guru Melany		guru1@absensikita.test	guru	May 19, 2025
4	Guru Aryanna		guru2@absensikita.test	guru	May 19, 2025
5	Guru Brittany		guru3@absensikita.test	guru	May 19, 2025
6	Siswa Zachery		siswa1@absensikita.test	siswa	May 19, 2025
7	Siswa Kobe		siswa2@absensikita.test	siswa	May 19, 2025
8	Siswa Aaliyah		siswa3@absensikita.test	siswa	May 19, 2025
9	Siswa Aracely		siswa4@absensikita.test	siswa	May 19, 2025
10	Siswa Kelli		siswa5@absensikita.test	siswa	May 19, 2025

Tabel: classes

Kolom	Tipe	Keterangan
id	integer	Primary key
name	string	Nama kelas (e.g. Kelas X)
subject	string	Mata pelajaran
created at	datetime	Waktu Pembuatan

Pada tabel ini saya menggunakan data dummy sebanyak 10 buah tetapi masih bisa ditambahkan untuk kedepannya.

<input type="checkbox"/> ID <span>▼</span>	Nama Kelas	Mata Pelajaran	Dibuat
<input type="checkbox"/> 1	Kelas 1	Matematika	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 2	Kelas 2	Fisika	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 3	Kelas 3	Kimia	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 4	Kelas 4	Biologi	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 5	Kelas 5	Bahasa Indonesia	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 6	Kelas 6	Bahasa Inggris	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 7	Kelas 7	Sejarah	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 8	Kelas 8	Geografi	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 9	Kelas 9	Ekonomi	May 19, 2025 16:50:20
<input type="checkbox"/> 10	Kelas 10	Seni Budaya	May 19, 2025 16:50:20

Tabel: attendance

Kolom	Tipe	Keterangan
id	integer	Primary key
class_id	integer	FK ke classes
teacher_id	integer	FK ke users dengan role='guru'
student_id	integer	FK ke users dengan role='siswa'
date	date	Tanggal absensi
status	enum	hadir / izin / alpha
created_at	timestamp	Waktu Pembuatan

Pada tabel ini saya menggunakan data dummy sebanyak 10 buah tetapi masih bisa ditambahkan untuk kedepannya.

<input type="checkbox"/>	ID <input type="checkbox"/>	Kelas <input type="checkbox"/>	Siswa	Guru	Tanggal	Status <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	Kelas 1	Siswa Kobe	Guru Aryanna	May 16, 2025	hadir
<input type="checkbox"/>	2	Kelas 2	Guru Brittany	Admin Utama	May 5, 2025	izin
<input type="checkbox"/>	3	Kelas 3	Siswa Kobe	Guru Aryanna	Apr 26, 2025	hadir
<input type="checkbox"/>	4	Kelas 4	Siswa Aaliyah	Guru Melany	Apr 28, 2025	alpha
<input type="checkbox"/>	5	Kelas 5	Siswa Zachery	Admin Utama	Apr 28, 2025	izin
<input type="checkbox"/>	6	Kelas 6	Guru Brittany	Guru Aryanna	Apr 23, 2025	hadir
<input type="checkbox"/>	7	Kelas 7	Guru Brittany	Guru Melany	May 9, 2025	izin
<input type="checkbox"/>	8	Kelas 8	Siswa Kelli	Guru Aryanna	Apr 21, 2025	izin
<input type="checkbox"/>	9	Kelas 9	Siswa Aracely	Admin Utama	May 6, 2025	izin
<input type="checkbox"/>	10	Kelas 10	Siswa Aracely	Guru Melany	May 7, 2025	alpha



## 6. Antarmuka Eksternal

Tidak ada API eksternal. Semua proses internal.

## 7. Arsitektur Sistem

Komponen	Teknologi
Backend	Laravel 12
Frontend	Blade + Bootstrap
Admin	Filament v3
RBAC	Spatie permission
Container	Docker
Database	MySQL/MariaDB

## 8. Perluasan di Masa Depan

- Login user.
- Statistik langganan aktif.
- Reminder WA otomatis (bila API ditambahkan).