

BUSINESS REQUIREMENTS DOCUMENT (BRD)

APLIKASI ABSENSI QR CODE BERBASIS LARAVEL FILAMENT

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

- Sistem absensi fingerprint konvensional memiliki keterbatasan dalam antrean, maintenance hardware, dan fleksibilitas lokasi
- Perlunya sistem absensi yang lebih efisien, akurat, dan dapat diakses secara fleksibel
- Teknologi QR code dipilih karena kemudahan implementasi dan penggunaan melalui smartphone

1.2 Tujuan Dokumen

- Mendefinisikan kebutuhan bisnis dari sistem absensi QR code
- Menjadi panduan untuk pengembangan dan testing sistem
- Menjadi acuan untuk evaluasi fungsionalitas sistem

1.3 Ruang Lingkup

- Sistem absensi berbasis web menggunakan Laravel Filament
- Fitur untuk karyawan (scan QR code, lihat riwayat absensi)
- Fitur untuk HRD (kelola data karyawan, generate laporan, monitoring absensi)
- Periode pengembangan dan implementasi: 3 bulan

2. Deskripsi Proyek

2.1 Stakeholder

Role	Deskripsi
Karyawan	Pengguna akhir yang melakukan absensi
HRD	Admin yang mengelola data dan laporan absensi
IT Department	Tim yang mengembangkan dan memelihara sistem

Role	Deskripsi
Management	Pihak yang menyetujui dan mendanai proyek

2.2 Asumsi

- Setiap karyawan memiliki smartphone dengan kamera
- Koneksi internet tersedia di lokasi absensi
- Sistem akan menggantikan sepenuhnya sistem fingerprint yang ada

2.3 Constraints

- Budget pengembangan: Rp 50 juta
- Waktu pengembangan: 3 bulan
- Harus compatible dengan browser modern (Chrome, Firefox, Safari)

3. Business Requirements

3.1 Functional Requirements

3.1.1 Modul Autentikasi

- **FR-001:** Sistem harus menyediakan login dengan email dan password
- **FR-002:** Sistem harus mampu membedakan akses role (Karyawan vs HRD)
- **FR-003:** Sistem harus memiliki timeout session setelah 30 menit inactivity

3.1.2 Modul Absensi Karyawan

- **FR-004:** Sistem harus generate QR code unik setiap hari kerja
- **FR-005:** Karyawan harus bisa scan QR code melalui smartphone
- **FR-006:** Sistem harus mencatat waktu, tanggal, dan lokasi absensi
- **FR-007:** Karyawan harus bisa melihat riwayat absensi pribadi
- **FR-008:** Sistem harus memberikan konfirmasi sukses/gagal absensi

3.1.3 Modul Manajemen HRD

- **FR-009:** HRD harus bisa melakukan CRUD data karyawan
- **FR-010:** HRD harus bisa generate laporan absensi harian/bulanan
- **FR-011:** HRD harus bisa monitoring absensi real-time
- **FR-012:** HRD harus bisa mengelola jam kerja dan shift
- **FR-013:** HRD harus bisa export data ke format Excel/PDF

3.1.4 Modul Administrasi

- **FR-014:** Sistem harus bisa backup data otomatis

- **FR-015:** Sistem harus memiliki audit trail untuk semua aktivitas

3.2 Non-Functional Requirements

3.2.1 Performance

- **NFR-001:** Response time sistem \leq 3 detik
- **NFR-002:** Dapat menangani 500+ user concurrent
- **NFR-003:** Availability sistem 99.5%

3.2.2 Security

- **NFR-004:** Data sensitif harus dienkripsi
- **NFR-005:** QR code harus expire setelah 5 menit
- **NFR-006:** Prevent brute force attack pada login

3.2.3 Usability

- **NFR-007:** Interface harus user-friendly dan responsive
- **NFR-008:** Aplikasi dapat diakses via mobile dan desktop
- **NFR-009:** Training pengguna \leq 2 jam untuk setiap role

4. Metrik Keberhasilan

4.1 Key Performance Indicators (KPIs)

- Waktu proses absensi berkurang dari 2 menit (fingerprint) menjadi 30 detik (QR code)
- Akurasi data absensi meningkat menjadi 99.8%
- Waktu pembuatan laporan absensi bulanan berkurang dari 2 hari menjadi 2 jam
- Pengurangan biaya maintenance hardware sebesar 70%

4.2 Critical Success Factors (CSFs)

- Sistem dapat diimplementasikan sesuai jadwal dan budget
- Penerimaan pengguna (user acceptance) \geq 90%
- Semua functional requirements terpenuhi 100%
- Sistem terintegrasi dengan baik dengan proses pengajian

5. Rencana Implementasi

5.1 Timeline

Phase	Durasi	Aktivitas
-------	--------	-----------

Phase	Durasi	Aktivitas
Analysis & Design	2 minggu	Pembuatan BRD, wireframe, database design
Development	8 minggu	Coding, integrasi, development modul
Testing	2 minggu	Uji fungsional, performance, security
Deployment	1 minggu	Go-live, training user, support

5.2 Resource Requirements

- 2 Backend Developer
- 1 Frontend Developer
- 1 QA Tester
- 1 Project Manager

6. Risk Assessment

Risk	Probability	Impact	Mitigation
Resistance dari karyawan	Medium	High	Sosialisasi dan training yang memadai
Technical issues	Medium	Medium	Testing yang komprehensif, backup plan
Budget overrun	Low	High	Monitoring budget berkala
Security breach	Low	High	Implementasi security best practices

7. Approval

Role	Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Project Sponsor	[Nama Director HR]		
IT Manager	[Nama IT Manager]		
HRD Manager	[Nama HRD Manager]		

Dokumen ini disetujui untuk pengembangan lebih lanjut.

Tanggal Persetujuan: _____

Revision History:

Version	Date	Changes	Author
1.0	[Date]	Initial draft	[Nama]

