

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 ≤ 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 ≤ 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) ≥ 90%
- Semua functional requirements terpenuhi 100%
- Sistem terintegrasi dengan baik dengan proses penggajian

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] |

