
Business Requirements Document (BRD)

Judul Proyek: Implementasi Sistem Manajemen Inventori Berbasis Mobile dengan Fitur Real-Time Tracking dan Approval Workflow

Versi: 1.0

Tanggal: 1 Oktober 2025

1. Ringkasan Eksekutif

Proyek ini bertujuan membangun sistem manajemen inventori berbasis **mobile** yang mengintegrasikan:

1. **Mobile Platform** → fleksibilitas & aksesibilitas.
2. **Real-Time Tracking** → visibilitas stok yang akurat & terkini.
3. **Approval Workflow** → alur persetujuan digital yang aman, efisien, dan terdokumentasi.

Sistem dirancang untuk mengisi kesenjangan penelitian, karena literatur sebelumnya belum mengintegrasikan ketiga komponen ini dalam satu platform tunggal.

2. Latar Belakang & Masalah Bisnis

- Inventori tradisional masih bergantung pada **dokumen fisik atau spreadsheet**, sehingga rawan **human error**, keterlambatan, dan kurang transparan.
 - UKM dan perusahaan skala menengah menghadapi masalah **biaya, resistensi pengguna, serta keterbatasan teknis**.
 - Literatur menegaskan teknologi **Cloud, AI, RTLS, dan mobile apps** mampu meningkatkan akurasi dan efisiensi, tetapi masih jarang diintegrasikan penuh dalam sistem inventori.
-

3. Tujuan Bisnis

1. Meningkatkan **akurasi & visibilitas stok** secara real-time.
 2. Mempercepat proses permintaan, pengeluaran, dan pemindahan barang dengan **approval workflow digital**.
 3. Mengurangi **proses manual & paperwork** hingga 50%.
 4. Menyediakan solusi yang **mudah diadopsi dan terjangkau** untuk UKM.
-

4. Manfaat yang Diharapkan

- **Pengurangan 50% waktu proses approval** permintaan barang.
- **Penurunan 20% kesalahan pencatatan stok**.
- **Ketersediaan data real-time 99%**.

- **Peningkatan kepuasan pengguna (staf & manajer).**

5. Ruang Lingkup

In-Scope

- **Aplikasi Mobile** (Android/iOS, role-based login).
- **Real-Time Tracking** stok dengan QR/Barcode scanning.
- **Approval Workflow** digital multi-level.
- **Dashboard & Reporting** stok, histori transaksi, approval.
- **Notifikasi real-time** (push/email).

Out-of-Scope

- Integrasi penuh dengan ERP/akuntansi (fase lanjutan).
 - Implementasi RTLS mahal (RFID aktif, beacon).
 - Modul forecasting berbasis AI (opsional fase berikut).
-

6. Kebutuhan Fungsional

ID	Fitur	Deskripsi	Prioritas	Justifikasi
FR-01	Akses Mobile	Staf & manajer dapat mengakses sistem via mobile.	Tinggi	Kesenjangan utama literatur
FR-02	Real-Time Tracking	Setiap transaksi stok (masuk/keluar/transfer) tercatat instan.	Tinggi	Implementasi praktis RTLS
FR-03	Approval Workflow	Transaksi kritis memicu approval berjenjang.	Tinggi	Literasi belum bahas workflow
FR-04	Notifikasi	Push/email untuk approval & status.	Tinggi	Alur kerja cepat & responsif
FR-05	Pemindaian Kode	Kamera smartphone untuk scan QR/Barcode.	Tinggi	Mengurangi human error
FR-06	Dashboard & Laporan	Ringkasan stok, perputaran, histori approval.	Sedang	Justifikasi bisnis & akuntabilitas

7. Kebutuhan Non-Fungsional

ID	Kategori	Persyaratan	Justifikasi
NFR-01	Usabilitas	UI intuitif, pelatihan <1 jam.	Mengatasi resistensi pengguna

ID	Kategori	Persyaratan	Justifikasi
NFR-02	Kinerja	Respon transaksi <3 detik.	Mendukung sifat real-time
NFR-03	Keamanan	Otentikasi, enkripsi data, role-based access.	Standar industri
NFR-04	Skalabilitas	Mendukung peningkatan 200% SKU & transaksi.	Pertumbuhan UKM

8. Risiko & Mitigasi

Risiko	Dampak Probabilitas Mitigasi		
Biaya Implementasi Tinggi	Tinggi	Sedang	Fokus pada QR/Barcode (murah), open-source, phased approach
Resistensi Pengguna	Tinggi	Tinggi	User involvement sejak awal, UI sederhana, training & gamifikasi approval
Kompleksitas Teknis	Sedang	Sedang	Arsitektur microservices, integrasi bertahap, tim berpengalaman

9. Analisis SWOT (Ringkasan Literatur)

- **Strengths:** Teknologi mobile, cloud, RTLS sudah terbukti efektif.
- **Weaknesses:** Belum ada integrasi mobile + tracking + workflow dalam satu sistem.
- **Opportunities:** UKM dapat meningkatkan kinerja & transparansi.
- **Threats:** Biaya, resistensi adopsi, integrasi teknis.

10. Kesimpulan

Dokumen BRD ini menjadi **blueprint pengembangan sistem inventori berbasis mobile** dengan real-time tracking & approval workflow. Ia didukung analisis literatur, gap, dan SWOT, serta menyediakan **arah jelas** bagi pengembang maupun stakeholder.