

BUSINESS REQUIREMENT DOCUMENT (BRD)

Sistem Inventaris Barang Gudang

1. Ringkasan Bisnis

Nama Usaha: GudangKu Digital

A. Informasi Perusahaan

GudangKu Digital adalah perusahaan teknologi yang berfokus pada pengembangan solusi digital untuk manajemen inventaris dan logistik pergudangan. Visi utama perusahaan adalah mentransformasi proses pencatatan dan pengawasan barang yang masih dilakukan secara manual menjadi sistem digital yang terstruktur, efisien, dan real-time.

Dalam era industri 4.0 yang menuntut efisiensi tinggi dan akurasi data yang cepat, GudangKu Digital hadir untuk membantu pelaku usaha kecil menengah (UKM), toko grosir, distributor, hingga perusahaan logistik dalam mengelola persediaan barang mereka dengan mudah. Sistem yang kami kembangkan tidak hanya mencatat jumlah barang, tetapi juga mencakup proses barang masuk, barang keluar, pencetakan laporan otomatis, serta sistem notifikasi saat stok menipis.

Aplikasi GudangKu kami dirancang dengan pendekatan berbasis web agar bisa digunakan kapan saja dan di mana saja, baik melalui komputer, tablet, maupun perangkat seluler. Kami percaya bahwa teknologi harus inklusif dan mudah digunakan oleh siapa saja tanpa memerlukan pelatihan khusus. Oleh karena itu, antarmuka sistem kami dibuat sederhana namun kaya fitur.

Keamanan dan keandalan sistem menjadi prioritas utama kami. Dengan sistem autentikasi pengguna dan pencatatan aktivitas log, setiap transaksi yang dilakukan akan terdokumentasi dan dapat ditelusuri dengan mudah. Selain itu, sistem kami mendukung ekspor data ke format Excel dan PDF, serta integrasi dengan sistem barcode untuk mempercepat proses pencarian dan input data barang.

GudangKu Digital juga menyediakan dukungan teknis penuh dan pembaruan sistem secara berkala. Kami yakin bahwa melalui digitalisasi gudang dan logistik, pelaku usaha akan lebih cepat beradaptasi dengan tantangan pasar modern serta mampu meningkatkan akurasi, efisiensi, dan daya saing usaha mereka.

Kami hadir bukan hanya untuk menyediakan aplikasi, tetapi menjadi mitra transformasi digital dalam manajemen gudang yang lebih cerdas dan produktif.

2. Executive Summary

GudangKu Digital adalah sebuah solusi perangkat lunak berbasis web yang dikembangkan untuk menyederhanakan proses manajemen inventaris barang dalam gudang. Sistem ini dirancang khusus untuk membantu pelaku usaha kecil hingga menengah dalam mencatat, memantau, dan melaporkan pergerakan barang secara real-time dan akurat.

Dengan meningkatnya kebutuhan efisiensi operasional dan akurasi stok, aplikasi GudangKu hadir sebagai platform digital yang menyediakan fitur-fitur utama seperti manajemen data barang, pencatatan barang masuk dan keluar, pelaporan stok, serta sistem notifikasi. Selain itu, GudangKu Digital juga mendukung pelaporan otomatis dan pengelompokan barang berdasarkan jenis, lokasi penyimpanan, serta status stok.

Sistem ini dapat diakses secara fleksibel melalui berbagai perangkat dan dirancang dengan tampilan antarmuka yang ramah pengguna. Diharapkan, aplikasi ini mampu mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan stok, meningkatkan efisiensi kerja, serta mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data.

3. Objective Summary

1. Menyediakan Sistem Inventaris Barang yang Terstruktur Secara Digital
 - Menggantikan pencatatan manual dengan sistem digital yang dapat diakses secara online dan tersentralisasi.
2. Mengotomatiskan Proses Pencatatan Barang Masuk dan Keluar.
 - Sistem harus mencatat setiap transaksi masuk dan keluar secara otomatis serta memperbarui jumlah stok secara real-time.
3. Menyediakan Laporan Inventaris Secara Cepat dan Akurat
 - Pengguna dapat mencetak laporan stok, riwayat barang masuk, dan barang keluar dalam bentuk Excel atau PDF.
4. Mendukung Keamanan Data dan Hak Akses Role-Based
 - Pengguna memiliki level akses berbeda seperti Admin, Operator Gudang, dan Viewer.
5. Membantu Pengambilan Keputusan Melalui Analisis Data Inventaris
 - Sistem menampilkan grafik dan statistik ketersediaan barang untuk membantu manajemen mengambil keputusan.

4. Goals

1. Mengurangi Kesalahan Pencatatan Barang Secara Manual
 - Dengan otomatisasi, sistem mampu mengurangi risiko human error yang sering terjadi dalam input data manual.
2. Meningkatkan Efisiensi Operasional Gudang
 - Proses pencatatan menjadi lebih cepat, sistematis, dan dapat diakses kapan pun.
3. Menjamin Transparansi Stok dan Pergerakan Barang
 - Semua aktivitas keluar masuk barang tercatat dan terdokumentasi dengan baik dalam sistem.
4. Meningkatkan Akuntabilitas dan Tanggung Jawab Petugas Gudang
 - Dengan sistem login dan log aktivitas, tanggung jawab tiap pengguna bisa dilacak secara detail.
5. Menyediakan Informasi Stok Real-Time untuk Perencanaan Pengadaan
 - Informasi jumlah stok aktual mendukung tim pembelian dalam mengatur pengadaan barang secara efisien.

5. Cara Mewujudkan

- **Framework:** Laravel 12
- **Admin Panel:** Filament v3
- **Frontend:** Blade + Bootstrap
- **Environment:** Docker
- **Kebijakan Teknis:** Tidak menggunakan API eksternal

6. Role-Based Access Control (RBAC)

Role	Modul	Akses Fitur	Batasan Akses
Super Admin	Semua Modul	Melihat seluruh data, klasifikasi pelanggan	Akses penuh
Petugas Gudang	Barang, Barang Masuk, Barang Keluar	Input barang masuk & keluar, lihat stok barang	Tidak bisa mengakses data pengguna dan pengaturan sistem
Manager	Laporan, Barang, Stok	Lihat semua laporan, monitoring stok dan aktivitas barang	Tidak bisa mengedit data, hanya view dan cetak
Viewer	Dashboard, Laporan Stok	Melihat ringkasan data, unduh laporan	Tidak bisa menambah/mengedit data

7. Scope of Work

Modul	Fitur
Manajemen Data Barang	Menyimpan dan mengelola informasi barang seperti kode, nama, jenis, stok, satuan, dan lokasi.
Barang Masuk	Modul pencatatan barang yang diterima ke gudang, dengan waktu dan jumlah.
Barang Keluar	Pencatatan barang yang dikeluarkan dari gudang beserta tujuan dan jumlah.
Autentikasi & Hak Akses	Login multi-role (Admin, Petugas Gudang, Manager, Viewer) dengan hak akses yang berbeda.
Dashboard Monitoring	Menampilkan ringkasan data stok, notifikasi stok rendah, dan statistik grafik.

8. Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Fungsional

No.	Modul	Kebutuhan Fungsional
1	Login	Sistem harus dapat memverifikasi username dan password pengguna berdasarkan role-nya
2	Data Barang	Menambah, mengedit, dan menghapus data barang
3	Barang Masuk	Menambah, mengedit, dan menghapus data barang
4	Barang Keluar	Input data barang masuk dan penambahan stok otomatis
5	Dashboard	Menampilkan ringkasan data dan notifikasi stok rendah secara real-time
7	Role Management	Mengatur hak akses berdasarkan peran pengguna

B. Kebutuhan Non-Fungsional

No	Aspek	Kebutuhan
1	Keamanan	Autentikasi login, otorisasi berdasarkan role, enkripsi data sensitif
2	Performa	Respon sistem maksimal 3 detik untuk setiap aksi pengguna
3	Ketersediaan	Sistem tersedia 24/7 dengan minimal downtime
4	Kompatibilitas	Bisa diakses dari desktop,
5	Maintainability	Kode bersifat modular agar mudah diperbaiki atau ditambahkan fitur baru
6	Usability	Tampilan sederhana dan mudah digunakan tanpa pelatihan khusus

9. Stakeholder

Peran	Deskripsi
Super Admin	Bertanggung jawab atas pengelolaan penuh sistem, termasuk manajemen pengguna dan pengaturan
Petugas Gudang	Bertugas melakukan input data barang masuk dan keluar setiap hari
Manajer	Memantau ketersediaan barang, laporan pergerakan stok, dan membuat keputusan pengadaan
Pemilik Usaha	Pihak pengambil keputusan akhir, tertarik terhadap akurasi data dan efisiensi operasional
Tim IT	Menyediakan dukungan teknis, pembaruan sistem, dan menjaga keamanan serta ketersediaan data
Auditor/Viewer	Hanya melihat dan memverifikasi laporan untuk kepentingan kontrol internal atau eksternal

SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION (SRS)

Aplikasi Inventaris Barang Gudang – “GudangKu Digital”

1. Pendahuluan

Dokumen ini bertujuan untuk menjelaskan kebutuhan perangkat lunak aplikasi Inventaris Barang Gudang. Aplikasi ini akan mendukung proses pencatatan barang masuk dan keluar, pelaporan stok, serta pengelolaan data barang secara sistematis dan digital.

1.1 Tujuan

Aplikasi akan berbasis web dan digunakan oleh berbagai peran (admin, petugas gudang, manajer, viewer) dengan hak akses yang dibatasi menggunakan mekanisme RBAC. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan manusia, dan menyediakan laporan stok real-time.

1.2 Ruang Lingkup Sistem

- **CRUD:** Create, Read, Update, Delete
- **RBAC:** Role-Based Access Control
- **UI:** User Interface
- **DB:** Database
- **CSV/PDF:** Format file untuk ekspor laporan

1.3 Definisi Singkatan

2. Deskripsi Umum

Produk adalah aplikasi web mandiri yang dapat berjalan di server lokal maupun cloud. Sistem ini tidak terintegrasi langsung dengan aplikasi eksternal tetapi mendukung ekspor data.

2.1 Perspektif Produk

- Login dan autentikasi pengguna
- Pengelolaan data barang (tambah/edit/hapus)
- Transaksi barang masuk dan keluar
- Notifikasi stok minimum
- Sistem RBAC untuk keamanan dan efisiensi

2.2 Fungsi Produk

2.3 Karakteristik Pengguna

Role	Hak Akses
Super Admin	Mengelola semua modul sistem
Petugas Gudang	Input barang masuk dan keluar
Manajer	Melihat laporan dan stok
Viewer	Hanya akses untuk melihat

2.4 Batasan Sistem

- Sistem hanya dapat digunakan oleh pengguna yang sudah terdaftar
- Koneksi internet atau intranet diperlukan
- Tidak mendukung integrasi barcode (versi saat ini)

3. Kebutuhan Fungsional

Kode	Nama Fitur	Deskripsi Fitur
F01	Login	Sistem harus melakukan autentikasi pengguna sebelum masuk
F02	Manajemen Data Barang	Admin dapat menambah, mengedit, menghapus data barang
F03	Input Barang Masuk	Petugas dapat mencatat barang yang masuk ke gudang
F04	Input Barang Keluar	Petugas dapat mencatat barang yang keluar dari gudang
F05	Laporan Stok	Menampilkan dan mencetak laporan stok barang
F06	Notifikasi Stok Minimum	Sistem mengirim notifikasi saat stok < minimum
F07	Hak Akses Berbasis Role	Fitur dibatasi berdasarkan peran pengguna
F08	Dashboard Ringkasan	Menampilkan total barang, grafik barang masuk/keluar

4. Kebutuhan Non-Fungsional

Kategori	Deskripsi
Keamanan	Setiap pengguna harus login; data dienkripsi
Performa	Respon sistem < 3 detik untuk setiap aksi
Ketersediaan	Sistem tersedia 24/7 kecuali waktu pemeliharaan
Kompatibilitas	Akses via desktop
Skalabilitas	Mendukung hingga 100 pengguna aktif secara bersamaan
Antarmuka Mudah	Tampilan UI sederhana dan mudah digunakan
Maintainability	Struktur modular, mendukung pengembangan lanjutan

5. Desain Basis Data (Final)

Tabel: Barang

Field	Tipe	Keterangan
id_barang	INT (PK)	ID unik barang
kode_barang	VARCHAR	Kode unik barang
nama_barang	VARCHAR	Nama barang
jenis_barang	VARCHAR	Jenis barang (Elektronik, dll)
stok	INT	Jumlah stok tersedia
satuan	VARCHAR	pcs, kotak, liter, dll
lokasi	VARCHAR	Lokasi penyimpanan

Tabel: Barang Masuk

Field	Tipe	Keterangan
id_masuk	INT (PK)	ID unik transaksi
id_barang	INT (FK)	Barang yang diterima
tanggal_masuk	DATE	Tanggal penerimaan
jumlah	INT	Jumlah barang masuk

Tabel: Barang Keluar

Field	Tipe	Keterangan
id_keluar	INT (PK)	ID unik transaksi
id_barang	INT (FK)	Barang yang keluar
tanggal_keluar	DATE	Tanggal pengeluaran
jumlah	INT	Jumlah barang keluar

Tabel: User

Field	Tipe	Keterangan
id	INT (PK)	ID unik user
name	VARCHAR	Nama user
email	VARCHAR	e-mail user
password	VARCHAR	Password terenkripsi
role	ENUM	petugas, manager, viewer

6. Data Dummy

Tabel : User

id	name	email	password	role
1	Super Admin	admin@admin.com	password	super_admin
2	Manager	manager@gudang.com	password	Manager
3	Petugas	petugas@gudan.com	password	Petugas
4	User	user@gudang.com	password	User

Tabel : Barang

id_barang	kode_barang	nama_barang	jenis_barang	stok	satuan	lokasi
1	BRG-001	Laptop ASUS X441NA	Elektronik	15	unit	Rak A1
2	BRG-002	Mouse Wireless	Aksesoris	30	pcs	Rak B2
3	BRG-003	Kabel HDMI 2m	Kabel	50	pcs	Rak C3
4	BRG-004	Toner Printer HP 85A	Peralatan Kantor	10	box	Rak D4
5	BRG-005	Kertas A4 70gr	Kertas	20	rim	Rak E5

Tabel : Barang Masuk

id_masuk	id_barang	tanggal_masuk	jumlah
1	1	2023-05-01	5
2	2	2023-05-02	10
3	3	2023-05-03	15
4	1	2023-05-04	3
5	4	2023-05-05	8

Tabel : Barang Keluar

id_keluar	id_barang	tanggal_keluar	jumlah
1	1	2023-05-10	2
2	2	2023-05-11	5
3	3	2023-05-12	3
4	5	2023-05-13	2
5	1	2023-05-14	1

7. Arsitektur Sistem

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

8. Perluasan di Masa Depan

- **Integrasi Barcode Scanner**
 - Untuk mempercepat input barang masuk dan keluar.
- **Mobile App (Android/iOS)**
 - Akses cepat oleh petugas gudang di lapangan.
- **Pengingat Otomatis Pembelian**
 - Sistem mengirim notifikasi ketika stok barang mencapai ambang minimum.
- **Integrasi API Pihak Ketiga**
 - Untuk ekspor data ke software akuntansi atau ERP.
- **Multi Gudang (Cabang)**
 - Menyediakan fitur untuk mengelola lebih dari satu lokasi gudang.

9. Lampiran

- Flow diagram user & admin.
- ERD PDF (opsional).
- Rencana migrasi dan seeder Laravel.