**REQUIREMENT DOCUMENT**

**Toko Matrial Ucok Jaya**

1. PENDAHULUAN

Proyek ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Inventori dan Penjualan berbasis web untuk sebuah toko material skala kecil-menengah. Sistem dirancang untuk menggantikan proses pencatatan manual yang selama ini digunakan (buku tulis), sehingga memungkinkan pencatatan stok dan transaksi penjualan terjadi secara otomatis, real-time, dan terstruktur.

Implementasi sistem ini diharapkan meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat proses transaksi, menyediakan laporan penjualan berkala (harian, mingguan, bulanan) secara otomatis, serta memberi notifikasi apabila stok mendekati batas minimum. Proyek mencakup analisis kebutuhan, perancangan antarmuka dan database, pengembangan fitur inti (inventori, penjualan, laporan), pengujian, serta deployment dan pelatihan pengguna dasar.

Lingkup singkat proyek: pembangunan modul inventori (CRUD barang, stok masuk/keluar, monitoring stok minimum), modul penjualan (input transaksi, cetak nota, update stok otomatis), dan modul laporan (omzet harian/mingguan/bulanan, barang terlaris). Proyek ini dilaksanakan dalam batasan waktu dan sumber daya sesuai timeline akademik dan menggunakan perangkat lunak open-source.

1. TUJUAN PROYEK

Tujuan dari proyek ini adalah mengembangkan sistem informasi inventori dan penjualan berbasis web untuk toko material, dengan tujuan utama:

* Mengotomatisasi pencatatan stok barang masuk dan keluar.
* Menyediakan pencatatan transaksi penjualan yang cepat dan terintegrasi.
* Menghasilkan laporan penjualan (harian, mingguan, bulanan) secara otomatis.
* Memberikan notifikasi stok minimum melalui dashboard agar pemilik dapat segera melakukan restok.
* Meningkatkan efisiensi operasional toko sekaligus mengurangi kesalahan pencatatan manual.

1. FUNGSI-FUNGSI UTAMA

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan user dan wawancara dengan pemilik toko material, sistem informasi yang akan dibangun memiliki fungsi-fungsi utama sebagai berikut:

1. Modul Inventori

* Tambah/Edit Barang = menambahkan barang baru ke sistem dan memperbarui informasi barang (nama, jenis, harga, satuan).
* Input Stok Masuk = mencatat barang yang diterima dari supplier.
* Input Stok Keluar = stok berkurang secara otomatis saat transaksi penjualan dicatat.
* Monitoring Stok Minimum = sistem memberikan notifikasi di dashboard apabila jumlah stok barang berada di bawah batas minimum.

1. Modul Penjualan

* Input Transaksi Penjualan = mencatat barang yang dibeli pelanggan beserta jumlahnya.
* Update Stok Otomatis = stok barang berkurang secara real-time sesuai transaksi.
* Cetak Nota Penjualan = sistem menghasilkan bukti transaksi (nota) untuk pelanggan.

1. Modul Laporan

* Laporan Penjualan Harian = menampilkan total transaksi dan omzet harian.
* Laporan Mingguan & Bulanan = ringkasan omzet penjualan dalam periode tertentu.
* Laporan Stok Barang = menampilkan ketersediaan stok barang.
* Barang Terlaris = menampilkan daftar barang yang paling sering terjual.

1. User Role

* Admin/Kasir = mengelola data barang, mencatat stok masuk/keluar, mencatat transaksi penjualan, mencetak nota.
* Owner = memantau stok barang, melihat laporan penjualan, dan menerima notifikasi stok minimum.

1. KELUARAN UMUM

Keluaran umum adalah hasil dari sistem setelah dijalankan. Keluaran ini berbentuk informasi yang dapat langsung digunakan oleh user (Admin/Kasir atau Owner), berikut adalah keluaran sistem :

Keluaran Sistem:

1. Nota Penjualan : - Bukti transaksi untuk pelanggan.

* Berisi nama barang, jumlah, harga, total.

1. Laporan Penjualan : - Laporan Harian → total penjualan per hari.

* Laporan Mingguan → ringkasan omzet mingguan.
* Laporan Bulanan → rekap omzet dan transaksi bulanan.

1. Laporan Stok Barang : - Daftar stok barang yang tersedia.

- Informasi barang yang stoknya menipis.

- Notifikasi Stok Minimum

- Informasi otomatis di dashboard saat stok barang di bawah batas minimum.

1. Data Inventori : - Daftar barang yang ada di toko.

* Detail barang (kode, nama, satuan, harga, jumlah tersedia).

1. INFORMASI MASUKAN secara UMUM

Informasi masukan adalah data yang dimasukkan ke dalam sistem oleh pengguna (Admin/Kasir atau Owner), yang kemudian akan diproses menjadi keluaran yang dibutuhkan.

Masukan Sistem:

1. **Data Barang**
   * Kode barang
   * Nama barang
   * Jenis/Satuan (misal: sak, kg, meter)
   * Harga barang
   * Jumlah stok
2. **Stok Masuk** 
   * Tanggal barang masuk
   * Nama barang
   * Jumlah barang diterima
3. **Transaksi Penjualan (Kasir)**
   * Tanggal transaksi
   * Nama barang
   * Jumlah barang terjual
   * Harga barang
   * Total transaksi
4. **Batas Minimum Stok**
   * Nilai minimum stok tiap barang (untuk memicu notifikasi).
5. **User (Akun Login)**
   * Username & password (Owner, Admin/Kasir).
   * Hak akses sesuai role.
6. KINERJA

Kinerja sistem menggambarkan kemampuan sistem dalam memproses transaksi, menyimpan data, serta menghasilkan laporan dengan waktu yang efisien dan akurat.

1. Volume Transaksi

* Sistem mampu memproses ±100 transaksi penjualan per hari.
* Data transaksi dan stok disimpan ke database setiap kali ada transaksi atau perubahan stok.
* Sistem mendukung penyimpanan hingga 10.000 data barang tanpa penurunan kinerja signifikan.

2. Penyimpanan Data

* Kapasitas penyimpanan minimal adalah 2 GB, dengan skema pertumbuhan data ±5% per bulan.

3. Waktu Pemrosesan

Jenis Proses Waktu Rata-rata Waktu Maksimal

Input transaksi penjualan < 3 detik 5 detik

Pembuatan laporan harian < 5 detik 10 detik

Pembaruan stok(masuk/keluar) < 2 detik 4 detik

Pencetakan nota < 3 detik 5 detik

4. Pembuatan Laporan

* Laporan harian dihasilkan otomatis setiap akhir hari.
* Laporan mingguan & bulanan dapat di-generate kapan saja oleh Owner.
* Waktu rata-rata pembuatan laporan < 10 detik.

5. Ketersediaan & Keandalan Sistem

* Sistem harus tersedia selama jam operasional toko (08.00–17.00 WIB) tanpa downtime.
* Sistem harus mampu melakukan recovery data jika terjadi error input atau crash ringan.

1. PERKEMBANGAN

Sistem informasi inventori dan penjualan toko material ini dirancang agar dapat digunakan dalam jangka waktu panjang serta menyesuaikan dengan perkembangan bisnis toko di masa depan.

1. Umur Fungsional Sistem

Sistem diperkirakan dapat berfungsi secara optimal selama 5 tahun ke depan dengan pemeliharaan rutin (update framework & database). Dengan pembaruan berkala, sistem diharapkan tetap relevan hingga ±5 tahun sebelum perlu dilakukan pengembangan besar atau migrasi teknologi.

2. Perkiraan Pertumbuhan Bisnis

Berdasarkan wawancara dan kondisi toko saat ini:

* Pertumbuhan transaksi penjualan diperkirakan meningkat 10–15% per tahun seiring meningkatnya pelanggan tetap.
* Jumlah data barang dan transaksi yang tersimpan di sistem diperkirakan naik sekitar 5% per tahun.

3. Skalabilitas Sistem

* Sistem dirancang dengan struktur modular, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut tanpa harus membangun ulang dari awal.

Beberapa contoh pengembangan di masa depan:

* Penambahan role baru (misalnya kasir tambahan atau admin gudang).
* Integrasi dengan barcode scanner atau sistem kasir digital (POS).
* Pengembangan fitur laporan keuangan atau analisis penjualan otomatis.

4. Rencana Pemeliharaan

Pemeriksaan performa dilakukan 1 bulan setelah implementasi.

1. PENGOPERASIAN dan LINGKUNGAN

1. Lokasi dan Lingkungan Operasional

Sistem akan digunakan di toko material yang memiliki area operasional meliputi ruang pelayanan pelanggan (kasir) dan area administrasi (pemilik/owner). Karena sistem berbasis web, aplikasi dapat diakses melalui komputer, laptop, maupun perangkat mobile selama terhubung dengan jaringan internet a. Tidak diperlukan ruang server khusus, karena sistem dapat dijalankan pada hosting atau server cloud sederhana sesuai kebutuhan.

2. Penempatan Perangkat

Seluruh perangkat sistem ditempatkan di dalam toko untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari.

* Laptop digunakan sebagai perangkat utama untuk mengelola stok barang, mencatat transaksi penjualan, mencetak nota, serta menampilkan laporan penjualan kepada pemilik.
* Handphone digunakan sebagai perangkat pendukung yang fleksibel untuk mengecek stok, memasukkan barang masuk, atau memantau transaksi secara langsung.

3. Lingkungan Sistem

* Sistem dijalankan pada lingkungan operasional toko berskala kecil hingga menengah.
* Dibutuhkan koneksi internet stabil dan perangkat dengan browser modern (Chrome, Edge, Firefox).
* Sistem tidak memerlukan perangkat keras khusus (cukup RAM ≥ 4 GB dan penyimpanan minimal 10 GB).

4. Pengguna Sistem

* Kasir = melakukan input transaksi penjualan dan mencetak nota.
* Owner = memantau stok barang, laporan penjualan, serta melakukan input barang baru dan stok masuk.

5. Kondisi Pengoperasian

* Sistem beroperasi selama jam buka toko (08.00 – 17.00 WIB) setiap hari kerja.
* Pemeliharaan sistem dilakukan 1 bulan setelah implementasi untuk memastikan performa tetap optimal.

Dengan pengaturan ini, sistem dapat digunakan secara fleksibel, ringan, dan efisien, baik untuk operasional harian di toko maupun pemantauan jarak jauh oleh pemilik.

1. PENGGABUNGAN, INTERFACE (KOMPATIBILITAS)

Bagian ini menjelaskan bagaimana sistem diintegrasikan dengan perangkat dan aplikasi lain, serta lingkungan teknologi yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik.

1. Integrasi Antar Perangkat dan Sistem

* Sistem inventori dan penjualan ini bersifat standalone berbasis web, namun tetap memungkinkan integrasi di masa yang akan datang.
* Sistem dapat diakses melalui website .
* Tidak ada alat khusus yang harus disatukan, cukup perangkat laptop/handphone dengan akses internet stabil.

2. Kompatibilitas Perangkat

Sistem kompatibel dengan sistem operasi:

* Windows 10/11
* Linux (Ubuntu/Debian)
* macOS

Dapat dijalankan melalui browser modern seperti:

* Google Chrome
* Microsoft Edge
* Mozilla Firefox

Tidak membutuhkan spesifikasi tinggi, cukup:

* RAM minimal 4 GB
* Penyimpanan minimal 10 GB
* Prosesor dual-core atau setara

3. Kompatibilitas Software dan Database

Sistem dikembangkan menggunakan:

* Framework: Laravel (PHP)
* Database: MySQL
* Server: Apache

Sistem mendukung koneksi API internal apabila di masa depan ingin diintegrasikan dengan sistem lain (misalnya aplikasi keuangan atau manajemen gudang).

4. Akses dan Pengiriman Data

* Akses ke sistem dilakukan melalui web browser dengan login pengguna (Owner / Kasir).
* Data transaksi dan stok dikirim serta disimpan ke database pusat (server hosting/cloud) secara otomatis.

5. Kemungkinan Pengembangan Integrasi

Untuk mendukung perkembangan bisnis di masa depan, sistem dirancang modular dan terbuka terhadap integrasi berikut:

* Perangkat POS / Printer Nota → untuk cetak nota langsung.
* Scanner Barcode → mempercepat input barang di kasir.
* API Restful → memungkinkan integrasi dengan sistem lain (seperti akuntansi atau laporan keuangan).

Dengan desain kompatibilitas seperti ini, sistem dapat berjalan di berbagai perangkat tanpa ketergantungan hardware khusus, dan tetap siap diintegrasikan dengan teknologi baru jika bisnis berkembang.

1. RELIABILITAS dan KETERSEDIAAN

**1. Asumsi Jam Operasi**

* Jam operasional per hari = **9 jam**
* Misalkan toko buka **6 hari/minggu** → 54 jam per minggu
* Dalam 1 bulan (±4 minggu) = 216 jam
* Dalam 1 tahun (±12 bulan) = 2.592 jam

## 2. MTBF (Mean Time Between Failures)

Rumus:

Contoh skenario:

* Dalam 6 bulan, total jam operasi = 1.296 jam
* Jika hanya terjadi **1 kali kegagalan besar** dalam periode itu:

**3. MTTR (Mean Time to Repair)**

Rumus:

Contoh skenario:

* Dalam 6 bulan, total downtime perbaikan = 2 jam
* Jumlah gangguan = 1 kali

**4. Availability (Ketersediaan)**

Rumus:

Dengan:

* MTBF = 1.296 jam
* MTTR = 2 jam

1. PENGANTARMUKAAN PEMAKAI

Antarmuka pengguna (user interface) dirancang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna non-teknis seperti pemilik toko dan kasir.

* Kemudahan Penggunaan: menu utama menampilkan fitur inventori, penjualan, laporan, dan dashboard secara jelas.
* Panduan Pengguna: setiap fitur dilengkapi dengan label dan ikon intuitif.

1. PENGARUH KEORGANISASIAN

Penerapan sistem ini akan membawa perubahan positif pada alur kerja toko material:

* Proses pencatatan stok dan transaksi yang sebelumnya manual akan menjadi otomatis.
* Kasir tidak perlu lagi menghitung stok secara manual setiap akhir hari.
* Pemilik toko dapat memantau stok dan penjualan dari laptop atau ponsel kapan saja.
* Sistem baru menggantikan pencatatan manual di buku, namun tetap memungkinkan transisi bertahap: data awal dari buku bisa diinput secara manual ke sistem saat implementasi pertama.  
   Dengan demikian, sistem ini akan meningkatkan efisiensi kerja tanpa mengubah struktur organisasi toko secara besar-besaran.

1. PEMELIHARAAN dan DUKUNGAN

Pemeliharaan sistem ini berlangsung selama 1 bulan setelah implementasi.

Pemeliharaan mencakup perbaikan apabila terjadi kerusakan (baik perangkat keras maupun perangkat lunak), pembaruan sistem, serta optimalisasi performa.

1. DOKUMENTASI dan TRAINING

* Penyediaan dokumentasi sistem bagi pengembang serta panduan pengguna untuk pemilik dan kasir.
* Pelatihan singkat bagi admin dan pemilik toko dalam pengelolaan stok, transaksi penjualan, dan pembuatan laporan melalui sistem.
* Materi pelatihan mencakup cara login, input barang, serta akses laporan penjualan dan stok.

1. WAKTU dan KONDISI

Pelaksanaan proyek pengembangan **Sistem Informasi Inventori dan Penjualan Toko Material** direncanakan berlangsung selama **3 bulan**, dimulai pada **Oktober 2025** hingga **Januari 2026**, sesuai dengan jadwal yang telah dirinci dalam Gantt Chart proyek.

Kegiatan proyek dilaksanakan dengan memperhatikan beberapa kondisi berikut:

1. **Kondisi Lingkungan Proyek**
   * Proyek dikembangkan di lingkungan akademik dengan simulasi kondisi toko material keluarga.
   * Akses pengguna (owner dan kasir) dilakukan melalui sistem berbasis web yang dapat dijalankan secara online dengan domain dan menggunakan teknologi framework **Laravel** dan **MySQL Database** .
   * Pengujian sistem dilakukan pada perangkat komputer toko dan laptop pengembang dengan koneksi internet pada browser.
2. **Kondisi Waktu dan Jadwal**
   * Total durasi proyek: ± **14 minggu (Oktober 2025 – Januari 2026)**.
   * Terdiri dari beberapa fase:
     + Tahap Inisiasi dan Analisis: **2 minggu pertama (Oktober)**
     + Tahap Desain dan Pengembangan: **6 minggu (Oktober–November)**
     + Tahap Pengujian dan Revisi Prototype: **4 minggu (Desember)**
     + Tahap Implementasi dan Penyerahan: **2 minggu terakhir (Januari 2026)**
   * Setiap akhir minggu dilakukan **evaluasi dan pembaruan progress report** oleh Project Manager.
3. **Kondisi Teknis**
   * Proyek menggunakan pendekatan **SDLC Prototype**, sehingga waktu pelaksanaan fleksibel terhadap iterasi revisi berdasarkan feedback pengguna.
   * Revisi prototype dilakukan maksimal **3 kali iterasi utama**, mencakup perbaikan UI, logika transaksi, dan laporan.
4. **Kondisi Non-Teknis**
   * Keterlibatan pengguna utama (Salman dan pemilik toko) dilakukan pada fase analisis dan pengujian sistem.
   * Seluruh anggota tim berkomunikasi melalui rapat mingguan dan dokumentasi dilakukan secara digital melalui Google Drive dan Git Repository.