

Contents

1 Koperasi Digital Management System - Documentation	1
1.1 1. Procurement (Kebutuhan Sistem)	1
1.1.1 A. Server Requirements (Hardware)	2
1.1.2 B. Client/Device Requirements (Pengguna)	2
1.1.3 C. Server Environment (Software)	2
1.2 2. Tools & Technologies	2
1.2.1 Backend	2
1.2.2 Frontend	2
1.2.3 Database & Storage	2
1.2.4 Key Libraries/Packages	3
1.3 3. Setup & Deployment	3
1.3.1 Prasyarat	3
1.3.2 Langkah-langkah Instalasi	3
1.4 4. Features Guide (Panduan Fitur)	4
1.4.1 A. Modul Anggota (Membership)	4
1.4.2 B. Modul Keuangan (Finance)	4
1.4.3 C. Koperasi Mart (Commerce)	4
1.4.4 D. Laporan (Reports) & Informasi	4
1.4.5 E. Administrasi (Settings)	5
1.5 5. Database Schema Overview	5
1.5.1 User & Authentication	5
1.5.2 Finance (Simpan Pinjam)	5
1.5.3 Commerce (Toko)	5
1.6 6. Troubleshooting & FAQ	5
1.6.1 Q: Tombol “Pre-Order” tidak muncul, padahal stok 0	5
1.6.2 Q: Error “Class not found” saat Checkout	5
1.6.3 Q: Gambar produk tidak muncul (404)	6
1.6.4 Q: Printer Thermal tidak mencetak struk layout dengan benar	6
1.7 7. Backups & Maintenance	6
1.7.1 Daily Backup (Database)	6
1.7.2 File Backup	6
1.7.3 Log Monitoring	6

1 Koperasi Digital Management System - Documentation

Dokumentasi teknis dan panduan penggunaan untuk Sistem Manajemen Koperasi Digital (Simpan Pinjam & Retail).

1.1 1. Procurement (Kebutuhan Sistem)

Bagian ini menjelaskan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi ini di lingkungan produksi atau lokal.

Daftar Isi

1 Sistem Manajemen Koperasi Digital - Dokumentasi 1	
1.1 1. Pengadaan (Kebutuhan Sistem)	1
1.1.1 A. Persyaratan Server (Hardware)	2
1.1.2 B. Persyaratan Klien/Perangkat (Pengguna)	2
1.1.3 C. Lingkungan Server (Software)	2
1.2 2. Alat & Teknologi	2
1.2.1 Backend	2
1.2.2 Frontend	2
1.2.3 Database & Penyimpanan	2
1.2.4 Perpustakaan/Paket Kunci	3
1.3 3. Pengaturan & Penyebaran	3
1.3.1 Prasyarat	3
1.3.2 Langkah-langkah Instalasi	3
1.4 4. Panduan Fitur (Features Guide)	4
1.4.1 A. Modul Anggota (Membership)	4
1.4.2 B. Modul Keuangan (Finance)	4
1.4.3 C. Koperasi Mart (Commerce)	4
1.4.4 D. Laporan (Reports) & Informasi	4
1.4.5 E. Administrasi (Settings)	5
1.5 5. Ikhtisar Skema Database	5
1.5.1 Pengguna & Autentikasi	5
1.5.2 Keuangan (Simpan Pinjam)	5
1.5.3 Perdagangan (Toko)	5
1.6 6. Pemecahan Masalah & FAQ	5
1.6.1 Q: Tombol “Pre-Order” tidak muncul, padahal stok 0	5
1.6.2 Q: Error “Class not found” saat Checkout	5
1.6.3 Q: Gambar produk tidak muncul (404)	6
1.6.4 Q: Printer Thermal tidak mencetak struk layout dengan benar	6
1.7 7. Cadangan & Pemeliharaan	6
1.7.1 Cadangan Harian (Database)	6
1.7.2 Cadangan File	6
1.7.3 Pemantauan Log	6

1 Sistem Manajemen Koperasi Digital - Dokumentasi

Dokumentasi teknis dan panduan penggunaan untuk Sistem Manajemen Koperasi Digital (SimpanPinjam & Retail).

1.1 1. Pengadaan (Kebutuhan Sistem)

Bagian ini menjelaskan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi ini di lingkungan produksi atau lokal.

1.1.1 A. Server Requirements (Hardware)

- **Processor:** Minimal 2 Core CPU (Recommended 4 Core untuk traffic tinggi).
- **RAM:** Minimal 4GB RAM (Recommended 8GB jika menjalankan database di server yang sama).
- **Storage:** Minimal 20GB SSD (Tergantung jumlah data transaksi dan gambar produk).
- **Network:** Koneksi internet stabil (Public IP) jika diakses online, atau LAN stabil untuk intranet.

1.1.2 B. Client/Device Requirements (Pengguna)

- **Komputer/Laptop** (Admin & Kasir):
 - Browser Modern (Chrome, Edge, Firefox).
 - Resolusi layar minimal 1366x768.
- **Perangkat Tambahan Kasir (POS)**: Scanner Barcode (USB/Bluetooth), Printer Thermal (58mm/80mm).
- **Smartphone** (Member):
 - Browser Mobile (Chrome/Safari).
 - Koneksi internet.

1.1.3 C. Server Environment (Software)

- **Operating System:** Linux (Ubuntu 20.04/22.04 LTS recommended) atau Windows Server.
 - **Web Server:** Nginx atau Apache.
 - **Database Engine:** MySQL 8.0+ atau MariaDB 10.6+.
 - **PHP Runtime:** Versi 8.1 atau 8.2.
-

1.2 2. Tools & Technologies

Aplikasi ini dibangun menggunakan tumpukan teknologi (Tech Stack) modern berbasis PHP dan JavaScript.

1.2.1 Backend

- **Framework:** [Laravel](#) (Versi 10.x/11.x).
- **Language:** PHP 8.1+.
- **Features Used:** Eloquent ORM, Middleware Check, Policies, Artisan Console.

1.2.2 Frontend

- **Templating:** Blade Template Engine.
- **CSS Framework:** [Tailwind CSS](#) (Utility-first framework).
- **Interactivity:** [Alpine.js](#) (Lightweight JavaScript framework).
- **Icons:** Heroicons (SVG).

1.2.3 Database & Storage

- **Database:** MySQL.
- **Cache/Session:** File/Database (Configurable to Redis).

1.1.1 A. Persyaratan Server (Perangkat Keras)

- Prosesor: Minimal 2 Core CPU (Disarankan 4 Core untuk traffic tinggi).
- RAM: Minimal 4GB RAM (Disarankan 8GB jika menjalankan database di server yang sama).
- Penyimpanan: Minimal 20GB SSD (Tergantung jumlah data transaksi dan gambar produk).
- Jaringan: Koneksi internet stabil (IP Publik) jika diakses online, atau LAN stabil untuk intranet.

1.1.2 B. Persyaratan Klien/Perangkat (Pengguna)

- Komputer/Laptop (Admin & Kasir):
 - Browser Modern (Chrome, Edge, Firefox).
 - Resolusi layar minimal 1366x768.
 - Perangkat Tambahan Kasir (POS): Pemindai Barcode (USB/Bluetooth), Printer Thermal (58mm/80mm).
- Smartphone (Member):
 - Browser Mobile (Chrome/Safari).
 - Koneksi internet.

1.1.3 C. Server Environment (Software)

- Operating System: Linux (Ubuntu 20.04/22.04 LTS recommended) atau Windows Server.
 - Web Server: Nginx atau Apache.
 - Database Engine: MySQL 8.0+ atau MariaDB 10.6+.
 - PHP Runtime: Versi 8.1 atau 8.2.
-

1.2 2. Tools & Technologies

Aplikasi ini dibangun menggunakan tumpukan teknologi (Tech Stack) modern berbasis PHP dan JavaScript.

1.2.1 Backend

- Framework: Laravel (Versi 10.x/11.x).
- Bahasa: PHP 8.1+.
- Fitur yang Digunakan: Eloquent ORM, Middleware Check, Policies, Artisan Console.

1.2.2 Frontend

- Templatizing: Blade Template Engine.
- CSS Framework: Tailwind CSS (Utility-first framework).
- Interaktivitas: Alpine.js (Lightweight JavaScript framework).
- Ikon: Heroicons (SVG).

1.2.3 Database & Storage

- Basis data: MySQL.
- Cache/Sesi: File/Basis data (Dapat dikonfigurasi ke Redis).2

- **File Storage:** Local Storage (Public folder) for product images & documents.

1.2.4 Key Libraries/Packages

- `barryvdh/laravel-dompdf`: Export Laporan via PDF.
 - `phpoffice/phpspreadsheet`: Import/Export Data via Excel.
 - `simplesoftwareio/simple-qrcode`: Generate QR Code Anggota.
-

1.3 3. Setup & Deployment

Panduan instalasi untuk pengembang atau deployment server.

1.3.1 Prasyarat

Pastikan Composer, PHP, Node.js, dan MySQL sudah terinstall.

1.3.2 Langkah-langkah Instalasi

1. Clone Repository

```
git clone https://your-repository-url.com/koperasi.git
cd koperasi
```

2. Install Dependencies

```
# Backend Dependencies
composer install
```

```
# Frontend Dependencies
npm install
```

3. Environment Setup

- Duplikat file `.env.example` menjadi `.env`.
- Generate Application Key:

```
php artisan key:generate
```

- Konfigurasi Database di file `.env`:

```
DB_DATABASE=koperasi_db
DB_USERNAME=root
DB_PASSWORD=
```

4. Database Migration & Seeding

```
# Migrasi tabel dan isi data dummy/awal
php artisan migrate --seed
```

5. Build Assets

```
# Untuk Development
npm run dev
```

- Penyimpanan File: Penyimpanan Lokal (folder Publik) untuk gambar produk & dokumen.

1.2.4 Pustaka/Paket Kunci

- barryvdh/laravel-dompdf: Ekspor Laporan melalui PDF.
 - phpoffice/phpspreadsheet: Impor/Ekspor Data melalui Excel.
 - simplesoftwareio/simple-qrcode: Hasilkan Kode QR Anggota.
-

1.3 3. Pengaturan & Penyebaran

Panduan instalasi untuk pengembang atau penyebaran server.

1.3.1 Prasyarat

Pastikan Composer, PHP, Node.js, dan MySQL sudah terinstall.

1.3.2 Langkah-langkah Instalasi

1. Kloning Repotori

```
git clone https://your-repository-url.com/koperasi.git  
cd koperasi
```

2. Instal Ketergantungan

```
# Ketergantungan Backend  
composer install
```

```
# Ketergantungan Frontend  
npm install
```

3. Pengaturan Lingkungan

- Duplikat file .env.example menjadi .env.
- Hasilkan Kunci Aplikasi:php artisan key:generate
- Konfigurasi Database di file .env:
DB_DATABASE=koperasi_db
DB_USERNAME=root
DB_PASSWORD=

4. Migrasi & Penanaman Database

```
# Migrasi tabel dan isi data dummy/awal  
php artisan migrate --seed5.
```

Membangun Aset

```
# Untuk Pengembangan  
npm run dev
```

```
# Untuk Production  
npm run build
```

6. Jalankan Aplikasi

```
php artisan serve
```

1.4 4. Features Guide (Panduan Fitur)

1.4.1 A. Modul Anggota (Membership)

- **Registrasi & Approval:** Pendaftaran anggota baru dengan status *Pending* hingga disetujui Admin.
- **Kartu Anggota Digital:** QR Code unik untuk identifikasi anggota.
- **Status Keanggotaan:** Status Aktif/Non-aktif mempengaruhi akses ke fitur pinjaman dan belanja.

1.4.2 B. Modul Keuangan (Finance)

- **Simpanan (Savings):**
 - Mencatat Simpanan Pokok, Wajib, dan Sukarela.
 - Cetak Buku Tabungan.
- **Pinjaman (Loans):**
 - **Pengajuan:** Anggota mengajukan pinjaman dengan tenor tertentu.
 - **Approval:** Admin menyetujui, menolak, atau mencairkan dana.
 - **Simulasi:** Kalkulator angsuran untuk estimasi pembayaran.
 - **Pembayaran:** Pencatatan angsuran bulanan.

1.4.3 C. Koperasi Mart (Commerce)

- **Manajemen Produk (Admin):**
 - CRUD Produk, Kategori, Stok.
 - **Fitur Pre-Order (PO):** Mengaktifkan status PO pada produk kosong agar tetap bisa dipesan dengan estimasi waktu (ETA).
 - Bulk Upload via Excel.
- **Point of Sales (POS):**
 - Interface Kasir untuk penjualan offline.
 - Scan Barcode.
 - Pembayaran Tunai, Transfer, atau **Potong Saldo / Kredit Anggota.**
 - Cetak Struk Thermal.
- **Member Shop (E-Commerce):**
 - Katalog Online untuk anggota.
 - Keranjang Belanja & Checkout.
 - Riwayat Transaksi & Order Tracking (Melacak status pesanan).

1.4.4 D. Laporan (Reports) & Informasi

- **Export Data:** Laporan Anggota, Simpanan, dan Pinjaman dalam format PDF dan Excel.

Untuk Production

npm run build

6. Jalankan
Aplikasi php artisan
serve
-

1.4.4. Features Guide (Panduan Fitur)

1.4.1 A. Modul Anggota (Membership)

- Registrasi & Approval: Pendaftaran anggota baru dengan status Pending hingga disetujui Admin.
- Kartu Anggota Digital: QR Code unik untuk identifikasi anggota.
- Status Keanggotaan: Status Aktif/Non-aktif mempengaruhi akses ke fitur pinjaman dan belanja.

1.4.2 B. Modul Keuangan (Finance)

- Simpanan (Savings):
 - Mencatat Simpanan Pokok, Wajib, dan Sukarela.
 - Cetak Buku Tabungan.
- Pinjaman (Loans):
 - Pengajuan: Anggota mengajukan pinjaman dengan tenor tertentu.
 - Approval: Admin menyetujui, menolak, atau mencairkan dana.
 - Simulasi: Kalkulator angsuran untuk estimasi pembayaran.
 - Pembayaran: Pencatatan angsuran bulanan.

1.4.3 C. Koperasi Mart (Commerce)

- Manajemen Produk (Admin):
 - CRUD Produk, Kategori, Stok.
 - Fitur Pre-Order (PO): Mengaktifkan status PO pada produk kosong agar tetap bisa dipesan dengan estimasi waktu (ETA).
 - Unggah Massal melalui Excel.
- Titik Penjualan (POS):
 - Antarmuka Kasir untuk penjualan offline.
 - Pindai Barcode.
 - Pembayaran Tunai, Transfer, atau Potong Saldo / Kredit Anggota.
 - Cetak Struk Thermal.
- Toko Anggota (E-Commerce):
 - Katalog Online untuk anggota.
 - Keranjang Belanja & Checkout.
 - Riwayat Transaksi & Pelacakan Pesanan (Melacak status pesanan).

1.4.4 D. Laporan (Reports) & Informasi

- Ekspor Data: Laporan Anggota, Simpanan, dan Pinjaman dalam format PDF dan Excel.

- **AD-ART:** Halaman informasi Anggaran Dasar & Rumah Tangga.
- **Pengumuman:** Broadcast informasi penting ke dashboard anggota.

1.4.5 E. Administrasi (Settings)

- **Master Data:** Pengaturan Departemen, Jabatan, dll.
 - **Role Management:** Mengatur hak akses pengguna (Admin, Petugas, Anggota).
 - **App Settings:** Konfigurasi nama aplikasi, logo, dan parameter dasar.
-

1.5 5. Database Schema Overview

Gambaran umum struktur database utama:

1.5.1 User & Authentication

- **users:** Menyimpan data login (email, password, role) untuk Admin dan Petugas.
- **members:** Data profil anggota (NIK, Nama, Alamat, Status, Points). Terhubung ke **users** (opsional jika anggota bisa login).

1.5.2 Finance (Simpan Pinjam)

- **savings:** Transaksi simpanan (tipe: pokok, wajib, sukarela).
- **loans:** Data pengajuan pinjaman (jumlah, bunga, tenor, status).
- **loan_payments:** Riwayat pembayaran angsuran pinjaman.

1.5.3 Commerce (Toko)

- **categories:** Kategori produk.
 - **products:** Data barang (stok, harga, modal, is_preorder).
 - **transactions:** Header transaksi penjualan (total, user_id, payment_method).
 - **transaction_items:** Detail barang dalam setiap transaksi.
 - **vouchers:** Data kode promo/diskon.
-

1.6 6. Troubleshooting & FAQ

1.6.1 Q: Tombol “Pre-Order” tidak muncul, padahal stok 0.

A: Pastikan Anda sudah mengedit produk tersebut di Admin Panel dan mencentang opsi “**Aktifkan Pre-Order**”. Jika tidak aktif, produk dengan stok 0 akan dianggap “Habis”.

1.6.2 Q: Error “Class not found” saat Checkout.

A: Biasanya terjadi karena cache classmap. Jalankan perintah:

```
composer dump-autoload  
php artisan optimize:clear
```

- AD-ART: Halaman informasi Anggaran Dasar & Rumah Tangga.
- Pengumuman: Broadcast informasi penting ke dashboard anggota.

1.4.5 E. Administrasi (Settings)

- Master Data: Pengaturan Departemen, Jabatan, dll.
 - Role Management: Mengatur hak akses pengguna (Admin, Petugas, Anggota).
 - App Settings: Konfigurasi nama aplikasi, logo, dan parameter dasar.
-

1.5 5. Database Schema Overview

Gambaran umum struktur database utama:

1.5.1 User & Authentication

- users: Menyimpan data login (email, password, role) untuk Admin dan Petugas.
- anggota: Data profil anggota (NIK, Nama, Alamat, Status, Poin). Terhubung ke users (opsional jika anggota bisa login).

1.5.2 Keuangan (Simpan Pinjam)

- simpanan: Transaksi simpanan (tipe: pokok, wajib, sukarela).
- pinjaman: Data pengajuan pinjaman (jumlah, bunga, tenor, status).
- pembayaran_pinjaman: Riwayat pembayaran angsuran pinjaman.

1.5.3 Perdagangan (Toko)

- kategori: Kategori produk.
 - produk: Data barang (stok, harga, modal, is_preorder).
 - transaksi: Header transaksi penjualan (total, user_id, metode_pembayaran).
 - item_transaksi: Detail barang dalam setiap transaksi.
 - vouchers: Data kode promo/diskon.
-

1.6 6. Pemecahan Masalah & FAQ

1.6.1 Q: Tombol “Pre-Order” tidak muncul, padahal stok 0.

A: Pastikan Anda sudah mengedit produk tersebut di Admin Panel dan mencentang opsi “Aktifkan Pre-Order”. Jika tidak aktif, produk dengan stok 0 akan dianggap “Habis”.

1.6.2 Q: Error “Class not found” saat Checkout.

A: Biasanya terjadi karena cache classmap. Jalankan perintah:
composer dump-autoload
php artisan optimize:clear

1.6.3 Q: Gambar produk tidak muncul (404).

A: Pastikan *symlink* storage sudah dibuat. Jalankan:

```
php artisan storage:link
```

Dan pastikan folder `public/storage` dapat diakses.

1.6.4 Q: Printer Thermal tidak mencetak struk layout dengan benar.

A: Sesuaikan ukuran kertas di pengaturan printer Windows/Linux (58mm atau 80mm). Layout struk di aplikasi menggunakan CSS responsive, namun driver printer kadang membutuhkan setting margin 0.

1.7 7. Backups & Maintenance

1.7.1 Daily Backup (Database)

Disarankan melakukan backup database harian menggunakan `mysqldump` atau fitur otomatis Laragon/Panel Hosting.

```
# Contoh command backup manual  
mysqldump -u root -p koperasi_db > backup_koperasi_$(date +%F).sql
```

1.7.2 File Backup

Lakukan backup berkala pada folder: 1. `storage/app/public` (Gambar produk & dokumen anggota). 2. `.env` (Konfigurasi aplikasi).

1.7.3 Log Monitoring

Cek file log di `storage/logs/laravel.log` jika terjadi error 500 pada aplikasi untuk diagnosa lebih lanjut.

1.6.3 Q: Gambar produk tidak muncul (404) .A:

Pastikan symlink storage sudah dibuat.

Jalankan :php artisan storage:link

Dan pastikan folder public/storage dapat diakses.

1.6.4 Q: Printer Thermal tidak mencetak struk layout dengan benar.

A: Sesuaikan ukuran kertas di pengaturan printer Windows/Linux (58mm atau 80mm). Layoutstruk di aplikasi menggunakan CSS responsive, namun driver printer kadang membutuhkan setting margin 0.

1.7 7. Backups & Maintenance

1.7.1 Daily Backup (Database)

Disarankan melakukan backup database harian menggunakan mysqldump atau fitur otomatis Laragon/Panel Hosting.

Contoh command backup manual

```
mysqldump -u root -p koperasi_db > backup_koperasi_$(date +%F) .sql
```

1.7.2 File Backup

Lakukan backup berkala pada folder: 1. storage/app/public (Gambar produk & dokumen anggota). 2. .env (Konfigurasi aplikasi).

1.7.3 Log Monitoring

Cek file log di storage/logs/laravel.log jika terjadi error 500 pada aplikasi untuk diagnosa lebih lanjut.