

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

- Templating: 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.
 - phpooffice/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-dumpdf: Ekspor Laporan melalui PDF.
 - phpooffice/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 Repositori

```
git clone https://your-repository-url.com/koperasi.gitcd
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_dbDB_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).
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.