

SIM-UMKM

Sistem Informasi Manajemen Koperasi & Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

Dokumentasi Kode Terstruktur, Arsitektur Sistem, Keamanan Autentikasi, dan Panduan Penggunaan Antarmuka Berbasis Web.

Nama Aplikasi	: Sistem Informasi Manajemen Kemenkop (SIM-UMKM)
Pengembang / Developer	: Farel Evan
Teknologi Backend	: PHP 8.x (Native) & MySQL / MariaDB
Teknologi Frontend	: HTML5, CSS3, Bootstrap 5.3, Bootstrap Icons, Glassmorphism UI
Integrasi API	: API Wilayah Indonesia (Provinsi & Kabupaten/Kota)
Versi Dokumentasi	: v1.0 (Enterprise Professional Release)
Tanggal Diterbitkan	: 21 Juli 2026

1. Pendahuluan & Gambaran Umum Sistem

Sistem Informasi Manajemen Koperasi dan UMKM (SIM-UMKM) adalah platform manajemen berbasis web yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pendataan, pengelolaan, serta pelaporan unit Koperasi dan UMKM binaan Kementerian Koperasi.

Aplikasi ini dikembangkan dengan mengutamakan tiga pilar utama: **Keamanan Data** (Autentikasi berbasis sesi & kontrol akses bertingkat), **Kecepatan & Kemudahan Penggunaan** (Antarmuka modal berbasis AJAX & dropdown API wilayah dinamis), serta **Estetika Antarmuka Modern** (*Modern Glassmorphic Design* dan responsif).

Fitur Utama Sistem SIM-UMKM:

- Sistem Autentikasi Keamanan:** Fitur Login & Logout berbasis sesi PHP untuk membatasi hak akses CRUD (Create, Read, Update, Delete).
- Manajemen Koperasi & Integrasi API Wilayah:** Pendaftaran unit koperasi dengan dropdown otomatis Provinsi dan Kabupaten/Kota dari API Wilayah Indonesia.
- Manajemen UMKM Binaan:** Pengelolaan data UMKM terikat (relasional) dengan Koperasi Induk beserta analisis omzet.
- Proteksi Integritas Data (*Cascade Delete*):** Penghapusan data Koperasi secara otomatis membersihkan seluruh data UMKM di bawahnya agar tidak terjadi data *orphan*.
- Laporan & Mode Cetak (*Printable Report*):** Halaman rekapitulasi data siap cetak untuk kebutuhan arsip dan pelaporan resmi.

2. Arsitektur Sistem & Database

SIM-UMKM menggunakan basis data relasional MySQL/MariaDB dengan nama basis data `db_kemenkop`. Terdapat 3 tabel utama yang saling terhubung melalui *Primary Key* dan *Foreign Key*.

2.1 Struktur Tabel `users`

Menyimpan data pengguna administrator yang memiliki wewenang mengelola data (CRUD).

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan / Constraint
<code>id</code>	INT(11) AUTO_INCREMENT	PRIMARY KEY — Identitas unik pengelola
<code>username</code>	VARCHAR(50)	UNIQUE — Nama akun pengelola (Contoh: <code>farel</code>)
<code>password</code>	VARCHAR(255)	Kata sandi autentikasi akun

2.2 Struktur Tabel `tb_koperasi`

Menyimpan data induk unit koperasi di seluruh wilayah Indonesia.

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan / Constraint
<code>id_koperasi</code>	INT(11) AUTO_INCREMENT	PRIMARY KEY — Identitas unik koperasi
<code>nama_koperasi</code>	VARCHAR(150)	Nama resmi unit koperasi
<code>provinsi</code>	VARCHAR(100)	Nama Provinsi Wilayah Operasional (dari API)
<code>kab_kota</code>	VARCHAR(100)	Nama Kabupaten/Kota Wilayah Operasional (dari API)

2.3 Struktur Tabel `tb_umkm`

Menyimpan data unit UMKM binaan yang bernaung di bawah Koperasi Induk.

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan / Constraint
<code>id_umkm</code>	INT(11) AUTO_INCREMENT	PRIMARY KEY — Identitas unik UMKM
<code>id_koperasi</code>	INT(11)	FOREIGN KEY → <code>tb_koperasi(id_koperasi)</code>
<code>nama_umkm</code>	VARCHAR(150)	Nama usaha pelaku UMKM

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan / Constraint
bidang_usaha	VARCHAR(100)	Sektor/bidang bisnis (Kuliner, Kerajinan, dll.)
omzet_bulanan	BIGINT(20)	Nilai omzet bulanan dalam satuan Rupiah

3. Dokumentasi Kode & Keamanan Sistem

3.1 Koneksi & Inisialisasi Sesi (`config/koneksi.php`)

Setiap halaman web memanggil file koneksi pusat ini untuk mengaktifkan sesi global dan menjalankan pembersihan otomatis (*auto-cleanup*) data terisolasi.

```
<?php
if (session_status() === PHP_SESSION_NONE) {
    session_start();
}
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "", "db_kemenkop");
if (!$conn) { die("Koneksi gagal: " . mysqli_connect_error()); }

// Auto-cleanup data UMKM tanpa Koperasi Induk (Orphan Cleanup)
mysqli_query($conn, "DELETE FROM tb_umkm WHERE id_koperasi NOT IN (SELECT id_koperasi FROM tb_koperasi)"
?>
```

3.2 Modul Autentikasi Glassmorphism (`login.php`)

Modul login menangani verifikasi kredensial pengguna dan dilengkapi dengan perlindungan *SQL Injection* menggunakan `mysqli_real_escape_string`.

```

<?php
include 'config/koneksi.php';

if (isset($_SESSION['user_id'])) {
    header("Location: index.php");
    exit();
}

$error = '';
if (isset($_POST['login'])) {
    $username = mysqli_real_escape_string($conn, trim($_POST['username']));
    $password = $_POST['password'];

    $query = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM users WHERE username = '$username'");
    if (mysqli_num_rows($query) > 0) {
        $user = mysqli_fetch_assoc($query);
        if ($password === $user['password']) {
            $_SESSION['user_id'] = $user['id'];
            $_SESSION['username'] = $user['username'];
            header("Location: index.php");
            exit();
        } else {
            $error = 'Password salah!';
        }
    } else {
        $error = 'Username tidak ditemukan!';
    }
}
}
?>

```

3.3 Modul Koperasi & Cascade Delete (`koperasi.php`)

Menangani operasi CRUD Koperasi dan menyertakan logika penghapusan bertingkat (*Cascade Delete*) agar ketika Koperasi dihapus, seluruh UMKM yang bernaung di bawahnya otomatis dibersihkan secara konsisten.

```

<?php
if(isset($_POST['simpan']) && isset($_SESSION['user_id'])) {
    mysqli_query($conn, "INSERT INTO tb_koperasi (nama_koperasi, provinsi, kab_kota)
        VALUES ('$_POST[nama]', '$_POST[provinsi]', '$_POST[kabupaten]')");
    echo "<script>window.location='koperasi.php';</script>";
}

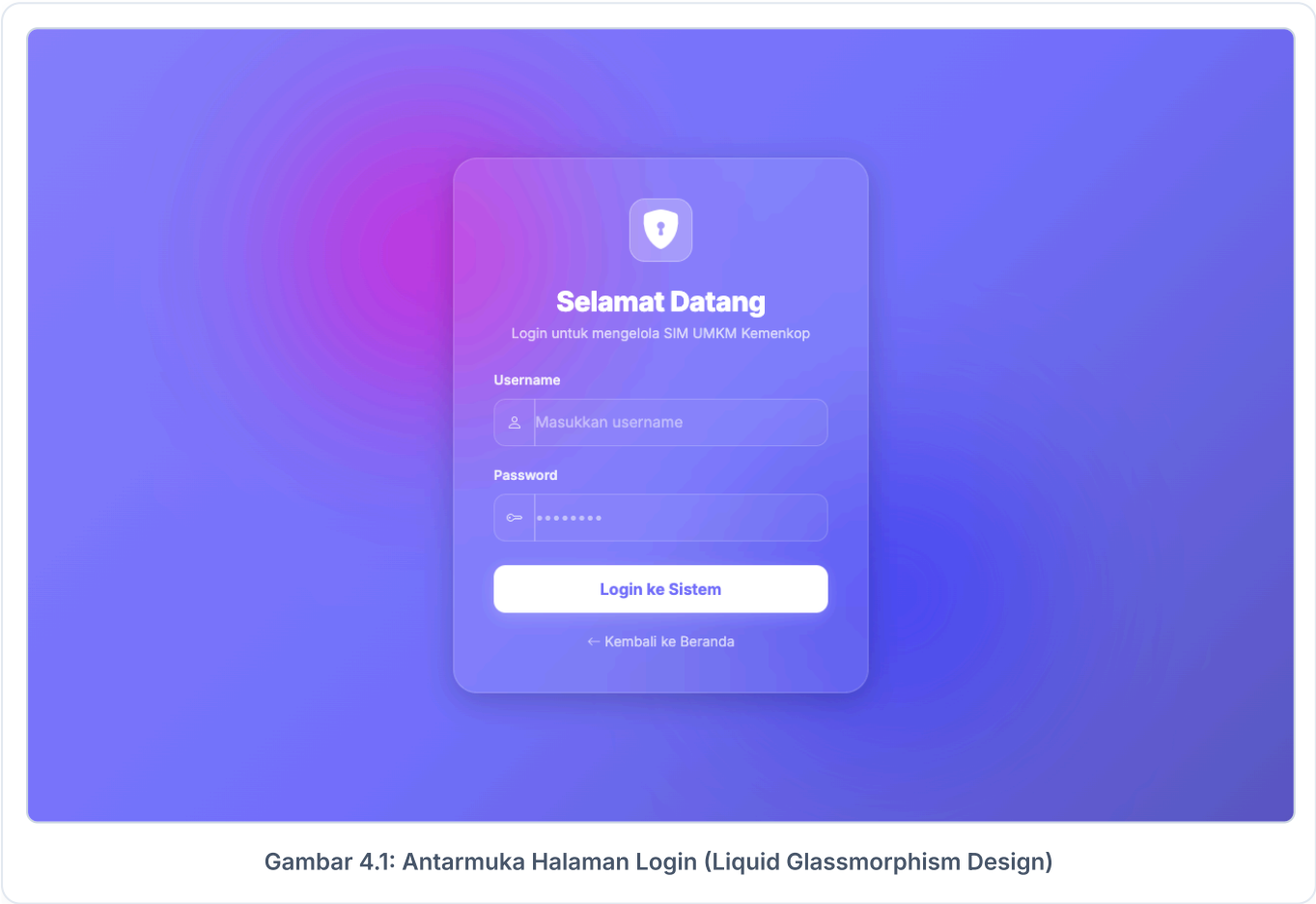
if(isset($_GET['hapus']) && isset($_SESSION['user_id'])) {
    // 1. Hapus semua UMKM anak di bawah Koperasi ini
    mysqli_query($conn, "DELETE FROM tb_umkm WHERE id_koperasi='$_GET[hapus]'");
    // 2. Hapus Koperasi Induk
    mysqli_query($conn, "DELETE FROM tb_koperasi WHERE id_koperasi='$_GET[hapus]'");
    echo "<script>window.location='koperasi.php';</script>";
}
?>

```

4. Panduan Pengguna & Showcase Fitur

4.1 Modul Autentikasi (Halaman Login)

Halaman login dirancang dengan tema *Liquid Glassmorphism*, latar belakang animasi bergradasi, serta bidang lingkaran blur dekoratif. Pengunjung yang belum login dapat menekan tombol Login di Navbar atau mengakses `login.php`.

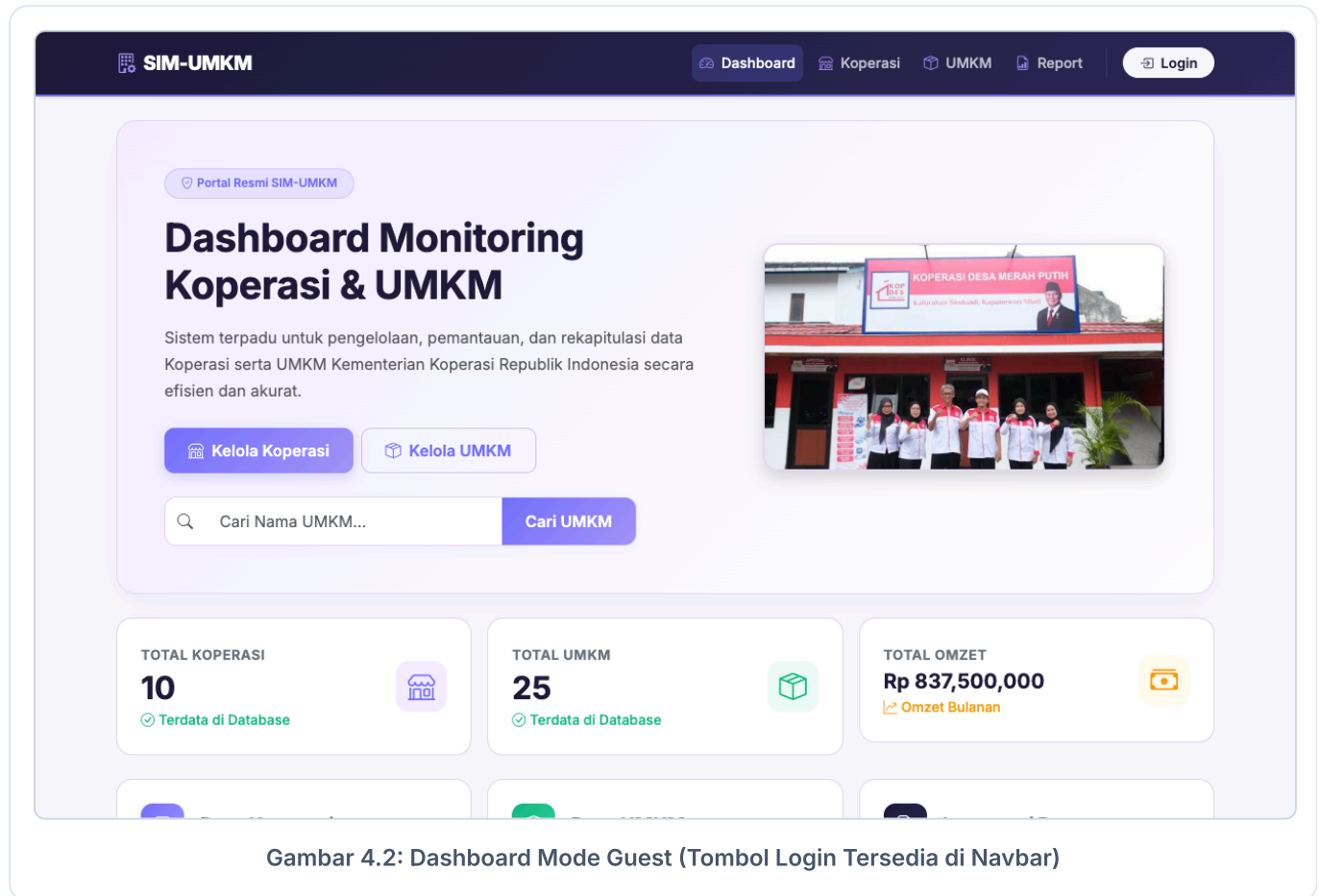


Gambar 4.1: Antarmuka Halaman Login (Liquid Glassmorphism Design)

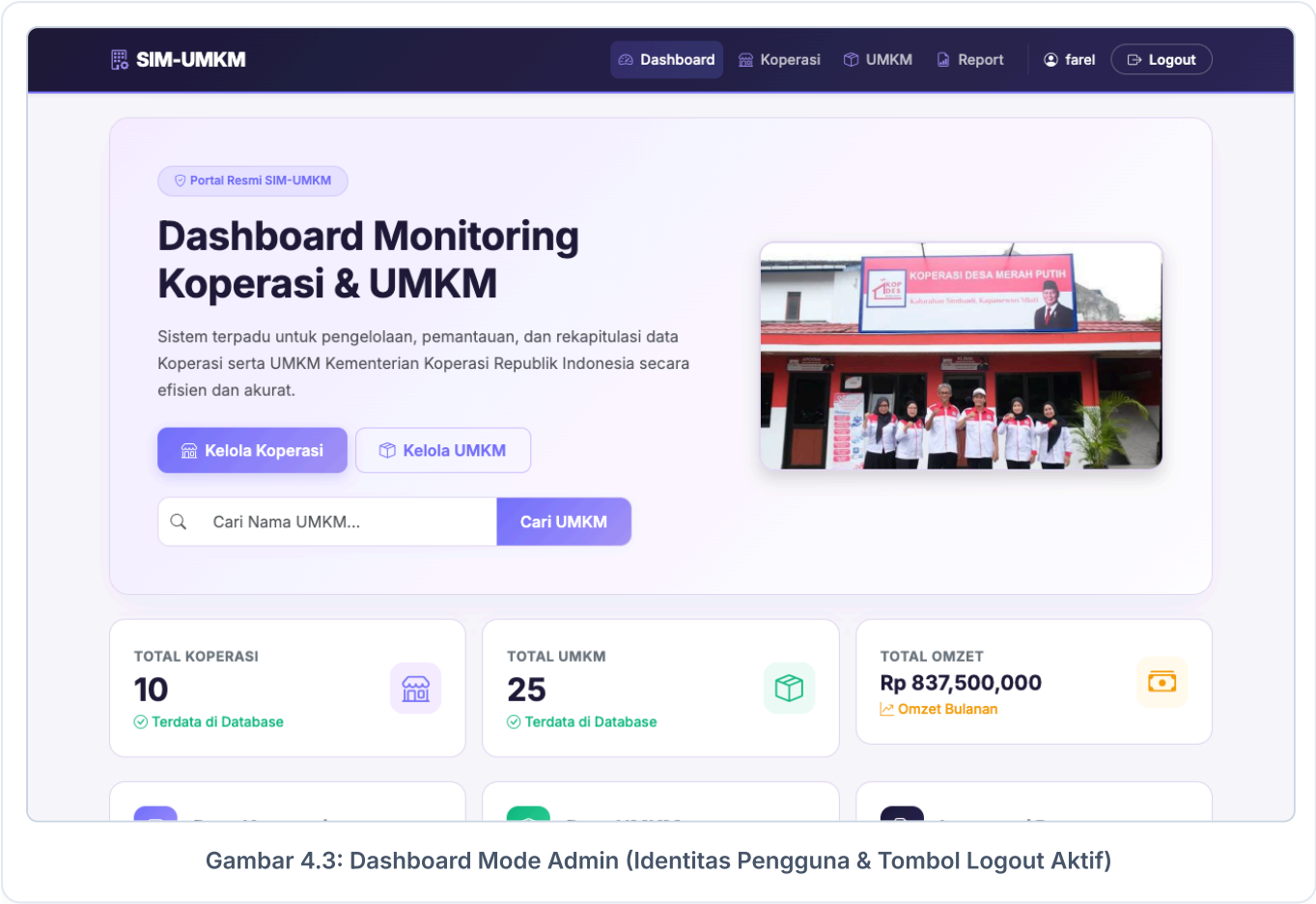
4.2 Modul Dashboard

Dashboard menyajikan ringkasan eksekutif berupa kartu statistik (Total Koperasi, Total UMKM, Total Omzet Nasional, serta Rata-rata Omzet) lengkap dengan grafik visual rasio sektor bisnis UMKM.

Tampilan Guest (Tamu):



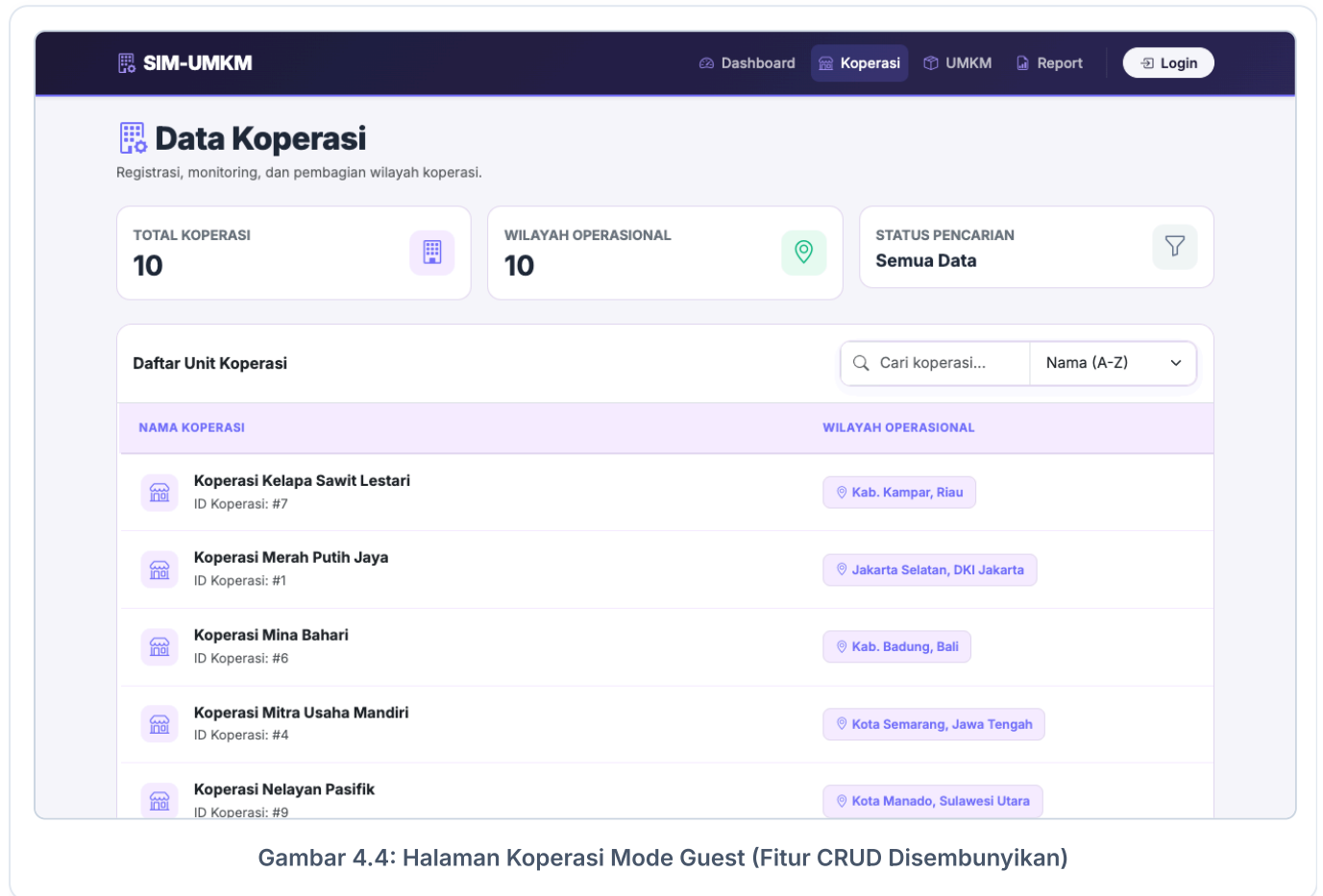
Tampilan Admin (Logged In):



4.3 Modul Pengelolaan Data Koperasi

Menampilkan daftar unit Koperasi terdaftar. Pengunjung biasa (Guest) hanya dapat membaca data. Pengelola yang telah login (*Admin*) memiliki akses penuh ke tombol Tambah, Edit, dan Hapus.

Tampilan Data Koperasi (Guest vs Admin):



Gambar 4.4: Halaman Koperasi Mode Guest (Fitur CRUD Disembunyikan)

Data Koperasi

Registrasi, monitoring, dan pembagian wilayah koperasi.

[Tambah Koperasi](#)

TOTAL KOPERASI

10



WILAYAH OPERASIONAL

10



STATUS PENCARIAN

Semua Data



Daftar Unit Koperasi

Nama (A-Z)

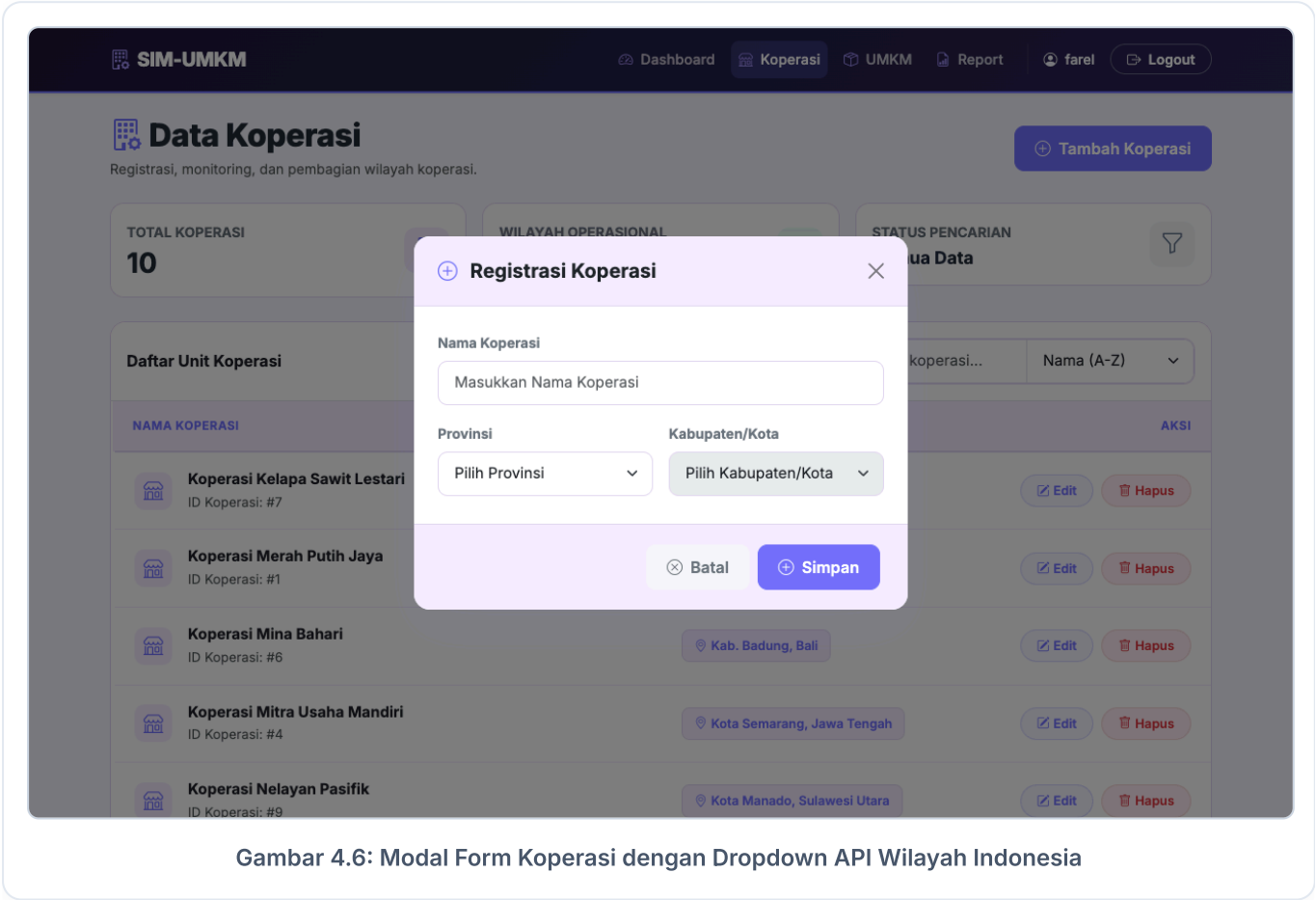


NAMA KOPERASI	WILAYAH OPERASIONAL	AKSI	
 Koperasi Kelapa Sawit Lestari ID Koperasi: #7	 Kab. Kampar, Riau	Edit	Hapus
 Koperasi Merah Putih Jaya ID Koperasi: #1	 Jakarta Selatan, DKI Jakarta	Edit	Hapus
 Koperasi Mina Bahari ID Koperasi: #6	 Kab. Badung, Bali	Edit	Hapus
 Koperasi Mitra Usaha Mandiri ID Koperasi: #4	 Kota Semarang, Jawa Tengah	Edit	Hapus
 Koperasi Nelayan Pasifik ID Koperasi: #9	 Kota Manado, Sulawesi Utara	Edit	Hapus

Gambar 4.5: Halaman Koperasi Mode Admin (Kolom Aksi & Tombol Tambah Aktif)

Form Modal Tambah & Integrasi Dropdown API Wilayah:

Form modal pendaftaran Koperasi memanfaatkan API publik Wilayah Indonesia (<https://www.emsifa.com/api-wilayah-indonesia/api/provinces.json>). Ketika pengguna memilih Provinsi, dropdown Kabupaten/Kota akan terisi secara dinamis.

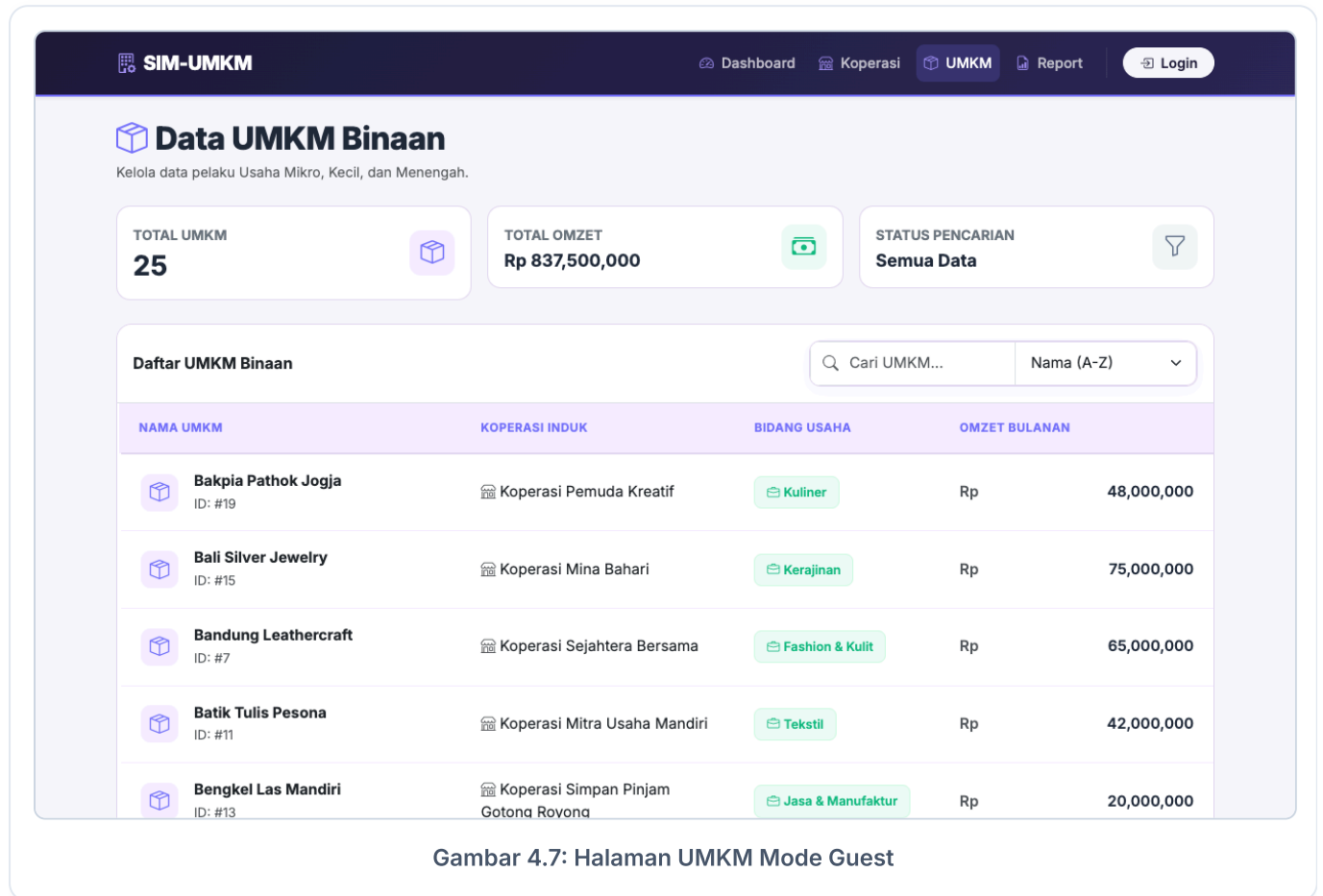


Gambar 4.6: Modal Form Koperasi dengan Dropdown API Wilayah Indonesia

4.4 Modul Pengelolaan Data UMKM

Mengelola data pelaku usaha UMKM binaan. Setiap UMKM terhubung langsung dengan Koperasi Induknya dan mencatat angka omzet bulanan.

Tampilan Data UMKM (Guest vs Admin):



Gambar 4.7: Halaman UMKM Mode Guest

Data UMKM Binaan

Kelola data pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.

[+ Tambah UMKM](#)

TOTAL UMKM

25



TOTAL OMZET

Rp 837,500,000



STATUS Pencarian

Semua Data



Daftar UMKM Binaan

Nama (A-Z)



NAMA UMKM	KOPERASI INDUK	BIDANG USAHA	OMZET BULANAN	AKSI
 Bakpia Pathok Jogja ID: #19	 Koperasi Pemuda Kreatif	 Kuliner	Rp 48,000,000	Edit Hapus
 Bali Silver Jewelry ID: #15	 Koperasi Mina Bahari	 Kerajinan	Rp 75,000,000	Edit Hapus
 Bandung Leathercraft ID: #7	 Koperasi Sejahtera Bersama	 Fashion & Kulit	Rp 65,000,000	Edit Hapus
 Batik Tulis Pesona ID: #11	 Koperasi Mitra Usaha Mandiri	 Tekstil	Rp 42,000,000	Edit Hapus
 Bengkel Las Mandiri	 Koperasi Simpan	 Jasa &	Rp 20,000,000	Edit Hapus

Gambar 4.8: Halaman UMKM Mode Admin

Form Modal Tambah / Edit UMKM:

Form modal UMKM dilengkapi dengan *dropdown selector* Koperasi Induk yang diambil langsung dari database `tb_koperasi`, serta pengisian omzet bulanan.

The screenshot shows the SIM-UMKM application interface. The background is a dashboard with a dark blue header containing navigation links: Dashboard, Koperasi, UMKM, Report, and a user profile (farel) with a Logout button. The main content area is titled 'Data UMKM Binaan' with a subtitle 'Kelola data pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.' and a '+ Tambah UMKM' button. Below the title are summary cards for 'TOTAL UMKM' (25), 'TOTAL OMZET', and 'STATUS Pencarian'. A table titled 'Daftar UMKM Binaan' lists several UMKM entries with columns for ID, Name, Koperasi, Bidang Usaha, Omzet, and Aksi (Edit, Hapus). Overlaid on this is a 'Tambah UMKM Baru' modal form. The modal has a title bar with a close button. It contains four input fields: 'Koperasi Induk' (a dropdown menu with 'Pilih Koperasi'), 'Nama UMKM' (a text field with placeholder 'Masukkan Nama UMKM'), 'Bidang Usaha' (a text field with placeholder 'Contoh: Makanan, Kerajinan'), and 'Omzet Bulanan (Rp)' (a text field with placeholder 'Contoh: 5000000'). At the bottom right of the modal are two buttons: 'Batal' (with a close icon) and 'Simpan' (with a plus icon).

ID	NAMA UMKM	KOPERASI	BIDANG USAHA	OMZET	Aksi
#19	Bakpia Pat...				Edit Hapus
#15	Bali Silver...				Edit Hapus
#7	Bandung Leathercraft	Koperasi Sejahtera Bersama	Fashion & Kulit	Rp 65,000,000	Edit Hapus
#11	Batik Tulis Pesona	Koperasi Mitra Usaha Mandiri	Tekstil	Rp 42,000,000	Edit Hapus
	Bengkel Las Mandiri	Koperasi Simpan	Jasa & ...	Rp 20,000,000	Edit Hapus

Gambar 4.9: Modal Form Tambah/Edit Data UMKM

4.5 Modul Laporan & Printable Report

Modul laporan menyajikan tabel rekapitulasi menyeluruh yang menggabungkan data UMKM, Koperasi Induk, Wilayah Operasional, Sektor Usaha, serta Omzet Bulanan. Halaman ini dilengkapi fitur otomatis pembersih elemen navigasi saat dicetak (*Print Optimization*).

SIM-UMKM

Dashboard

Koperasi

UMKM

Report

Login

Laporan Monitoring UMKM

Rekapitulasi data statistik seluruh UMKM terdaftar.

Print Laporan

TOTAL UMKM		TOTAL KOPERASI		TOTAL OMZET BULANAN	
25		10		Rp 837,500,000	
NO	NAMA UMKM	KOPERASI INDUK	OMZET BULANAN		
1	Bakpia Pathok Jogja	 Koperasi Pemuda Kreatif	Rp	48,000,000	
2	Bali Silver Jewelry	 Koperasi Mina Bahari	Rp	75,000,000	
3	Bandung Leathercraft	 Koperasi Sejahtera Bersama	Rp	65,000,000	
4	Batik Tulis Pesona	 Koperasi Mitra Usaha Mandiri	Rp	42,000,000	
5	Bengkel Las Mandiri	 Koperasi Simpan Pinjam Gotong Royong	Rp	20,000,000	
6	Bika Ambon Medan	 Koperasi Sentosa Abadi	Rp	50,000,000	
7	Bolu Kukus Parahyangan	 Koperasi Sejahtera Bersama	Rp	28,000,000	
8	Garmen Moda Style	 Koperasi Merah Putih Jaya	Rp	50,000,000	

Gambar 4.10: Antarmuka Halaman Laporan (Rekapitulasi Data Terintegrasi)

5. Kesimpulan & Rekomendasi Pemeliharaan

Sistem Informasi Manajemen Koperasi dan UMKM (SIM-UMKM) Kementerian Koperasi telah selesai dibangun dengan standar antarmuka modern, sistem keamanan sesi yang solid, serta integrasi data relasional yang erat.

Rekomendasi Pemeliharaan & Pengembangan Lanjutan:

- Pengkripsian Password:** Untuk lingkungan produksi (*production*), disarankan meningkatkan pencocokan kata sandi dari teks biasa (*plain text*) menjadi hashing berstandar industri seperti `password_hash()` dan `password_verify()` menggunakan algoritma BCRYPT/ARGON2.
- Manajemen Peran Pengguna (*Role-Based Access Control*):** Mengembangkan tabel `users` untuk mendukung berbagai tingkatan hak akses (misal: Admin Pusat, Operator Wilayah, dan Auditor).
- Penyimpanan Cadangan (*Database Backup*):** Menambahkan fitur ekspor basis data otomatis berkala format SQL/JSON melalui panel admin.