

Arsitektur Sistem UMGrow

1. Gambaran Umum

UMGrow merupakan **platform website berbasis kolaborasi UMKM**, dengan arsitektur yang menggabungkan *client-side dynamic rendering* dan *server-side data processing* menggunakan **Laravel (backend)**, **Tailwind CSS (frontend)**, dan **Livewire (interaksi real-time tanpa JavaScript murni)**.

Arsitektur ini menggunakan model **3-tier architecture**: 1. **Presentation Layer (Frontend/UI)** 2. **Application Layer (Logic/Controller)** 3. **Data Layer (Database Management)**

2. Arsitektur Umum Sistem

CLIENT / USER

(Browser: Chrome, Edge, Safari)

Mengakses website UMGrow melalui URL utama

PRESENTATION LAYER (Frontend)

Framework: Tailwind CSS + Livewire

- Tampilan Dashboard
- Daftar Produk & Kolaborasi
- Form Login/Registrasi
- Form Ajakan Kolaborasi
- Komponen Dinamis (update data real-time)

APPLICATION LAYER (Backend/Logic)

Framework: Laravel (PHP)

- Authentication & Authorization
- Pengelolaan Data Produk, Kolaborasi, Bundling
- Business Logic (pencarian mitra, evaluasi kolaborasi)
- Validasi Input & Proses CRUD
- API internal Livewire untuk interaksi real-time

DATA LAYER (Database)

Database: MySQL / MariaDB

- Tabel Users (akun pelaku UMKM)
- Tabel ProfileUsaha (informasi UMKM)
- Tabel Produk (data produk/jasa)
- Tabel Kolaborasi (data ajakan dan status kolaborasi)
- Tabel Bundling (paket produk internal/kolaboratif)
- Tabel Penjualan (catatan transaksi dan statistik)

EXTERNAL SERVICES & INTEGRATIONS

- WhatsApp API (komunikasi antar kolaborator)
- Email SMTP Server (notifikasi ajakan kolaborasi)
- Cloud Hosting / VPS (Laravel Deployment)

3. Komponen Utama dan Alur Data

1. **User mengakses website (Browser)** → menggunakan *interface* berbasis Tailwind CSS.
2. **Livewire Component** → menangani event interaktif seperti “Ajak Kolaborasi”, “Tambah Produk”, “Update Dashboard” tanpa reload halaman.
3. **Laravel Controller** → menerima request dari Livewire, memproses logika bisnis, dan berkomunikasi dengan database.
4. **Database MySQL** → menyimpan data user, kolaborasi, penjualan, dan produk secara terstruktur.
5. **External Integration** → saat kolaborasi diterima, sistem mengirim notifikasi lewat Email atau WhatsApp API.

4. Teknologi yang Digunakan

Komponen	Teknologi	Fungsi
Frontend	Tailwind CSS	Desain responsif dan modern
Interaktivitas	Livewire	Real-time interaction tanpa JS manual
Backend	Laravel Framework	Logika aplikasi dan autentikasi
Database	MySQL / MariaDB	Penyimpanan data pengguna & transaksi

Komponen	Teknologi	Fungsi
Hosting	VPS / Cloud (Render, Vercel, dsb)	Deploy aplikasi
Komunikasi	WhatsApp API & SMTP	Media komunikasi eksternal

5. Diagram Arsitektur Sederhana

[User Browser]

[Frontend: Tailwind + Livewire]

[Laravel Controllers & Services]

[Database: MySQL]

> [External Services: Email, WhatsApp API]

6. Kelebihan Arsitektur

- **Efisien & interaktif:** Livewire memungkinkan UI dinamis tanpa JavaScript tambahan.
- **Scalable:** Laravel modular, dapat diperluas untuk integrasi AI (seperti disebut di proposal).
- **Secure:** Otentikasi Laravel + middleware melindungi data UMKM.
- **Maintainable:** Pemisahan antara UI, logic, dan data memudahkan pengembangan.