SI-GIZI: Sistem Informasi Monitoring Gizi Siswa

PLATFORM EVALUASI PROGRAM MAKAN BERGIZI GRATIS (MBG)

Pendekatan **komprehensif** integrasi algoritma **Z-Score WHO** & **Early Warning System** untuk otomatisasi evaluasi program MBG.

1. FASE KONSEPTUAL

1. Kajian literatur gizi & MBG
2. Identifikasi gap pendataan fisik
3. Penentuan parameter sistem
4. Perumusan kerangka kerja

→ **Blueprint Arsitektur Awal**

2. AKUISISI DATASET

Data Entitas: Profil & Kelas

Metrik Fisik: Tinggi & Berat Badan

Log Data: Kehadiran & Alergi

Data Acuan: Tabel Standar WHO

3. PENGEMBANGAN ENGINE INTI

Algoritma Z-Score WHO:
- Kalkulasi IMT terotomatisasi
- Mapping Standar Deviasi (5-19Th)

→ **Klasifikasi Gizi Presisi**

Early Warning System:
- Pelacakan tren BB (Time-series)
- Trigger peringatan anomali fisik

→ **Notifikasi Mitigasi Dini**

Engine Presensi & Alergi:
- Validasi asupan vs alergen anak
- Automasi PDF Laporan kelas

→ **Laporan Data Terintegrasi**

4. DESAIN ARSITEKTUR PERANGKAT LUNAK

1. Desain Pattern MVC Laravel
2. Pemodelan Database (MySQL ERD)
3. Prototyping UI/UX Dashboard

→ **Mockup & Skema DB**

5. PEMROGRAMAN BACKEND & FRONTEND

1. Inisialisasi Laravel 12 API
2. Render View Bootstrap/ Blade
3. Integrasi Logika Z-Score & EWS

→ **Prototype Sistem (Alpha)**

6. DEPLOYMENT & OPERASIONAL

Infrastruktur: Cloud Server MySQL

Onboarding: Otorisasi Pengguna

Live Test: Monitoring Gizi Aktif

→ **Sistem cerdas evaluasi Program MBG terotomatisasi secara real-time.**

7. PENGUJIAN KUALITAS SISTEM (QA)

1. Black-Box Testing (60 Skenario)
2. Komparasi Hasil Hitung WHO
3. Simulasi Stress Test EWS

→ **Tervalidasi Tingkat 100%**

DELIVERABLES (LUARAN)

- Laporan TA
- Web SI-GIZI
- HKI Software
- Jurnal Ilmiah

SYSTEM IMPACT (DAMPAK)

- **Optimalisasi Waktu**
- **Akurasi Standar WHO**
- **Notifikasi Real-time**
- **Monitoring Terukur**