

## Overview & Features

Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) merupakan inisiatif pemerintah yang bertujuan untuk memastikan seluruh target penerima mendapatkan akses makanan sehat, terutama siswa/siswi di sekolah, baik sekolah negeri maupun sekolah dasar. Akan tetapi, implemementasi realita dari program ini masih jauh dari target karena menghadapi tantangan dan permasalahan.

Saat ini, cakupan penerapan program masih terbatas, sebagai contoh :

- Hanya 14 sekolah di Bandung yang menerima manfaat MBG
- Baru 1% dari seluruh siswa sekolah di Kota Palembang yang mendapatkan program ini
- Jumlah sekolah di Jakarta yang telah menerima manfaat MBG hanya 40 Sekolah
- Salah satu target utama adalah seluruh sekolah, termasuk swasta yang dapat menerima manfaat MBG

Referensi :

<https://jabar.tribunnews.com/2025/01/06/baru-14-sekolah-di-bandung-yang-dapat-program-mbg-target-2025-ini-hanya-20-persen-siswa>

<https://www.kompas.id/artikel/baru-sekitar-1-persen-dari-total-260000-siswa-di-palembang-terima-makan-bergizi-gratis>

<https://www.google.com/amp/s/amp.kontan.co.id/news/realisasi-janji-prabowo-cek-daftar-sekolah-di-jakarta-mendapat-makan-bergizi-gratis>

<https://m.rctiplus.com/news/detail/terkini/4653542/benarkah-sekolah-swasta-bisa-mendapatkan-makan-siang-gratis-ini-faktanya>

<https://nu.or.id/nasional/menengok-proses-distribusi-makan-bergizi-gratis-di-sekolah-GgeU>

Tantangan dalam Implementasi Program MBG :

1. Pendataan sekolah yang telah menerima manfaat
2. Menu makanan yang kurang transparan
3. Banyaknya pihak yang mengeluhkan tentang makanan yang diterima
4. Pelaporan kendala yang mungkin terjadi (Distribusi makanan, sekolah tidak terdaftar, dan lainnya).
5. Transparansi data penerima

Sebagai solusinya, kami ingin membuat web-app bernama “Gizi Kita” untuk membantu pemerintah dalam mengorganisir/memanage sekolah penerima Makan Bergizi Gratis Anak Indonesia.

**Fitur yang Ditawarkan oleh Gizi Kita Web-App MBG** sebagai solusinya :

1. **Fitur Registrasi Sekolah** pada aplikasi sehingga sekolah penerima manfaat terdata otomatis berdasarkan NPSN
2. **Fitur Menu Makanan** untuk melihat menu makanan dalam seminggu
  - Membuat AI untuk menjelaskan manfaat dari makanan yang telah diatur untuk setiap hari pada minggu tersebut.
3. **Fitur Umpan Balik**, untuk menampung semua feedback untuk program yang berjalan

4. **AI Sentiment Analysis pada Umpan Balik**, untuk menganalisis respons dan memberikan info kategori kepada pemerintah (Buruk, Netral, Baik)
5. **Filterisasi Kategori** Setiap umpan balik dapat dilihat statusnya (telah/belum ditangani, dll), untuk pihak sekolah mengetahui kondisi umpan balik yang telah dikirim .
6. **Fitur Bantuan**, untuk mengarahkan dan mengontak langsung jika ada kendala yang telah disebutkan sebelumnya.
  - Melengkapi fitur bantuan dengan AI untuk mendukung transparansi data yang berkaitan dengan program.

#### **Manfaat Solusi “Gizi Kita” Web-App :**

1. Efisiensi Pendataan
  - Data sekolah penerima sudah tersedia dalam satu platform sehingga mengurangi waktu administratif
  - Pihak terkait tidak perlu mengkonfirmasi ulang mengenai daftar Sekolah penerima, mengurangi miskomunikasi
  - Dampaknya : distribusi makanan bisa lebih cepat dan tanpa hambatan administratif
2. Transparansi informasi
  - Sekolah dapat melihat menu makanan lebih awal
  - Mengurangi ketidakpastian dalam distribusi makanan
  - Dampaknya : pihak sekolah memiliki informasi makanan yang jelas
3. Respons Cepat terhadap Kendala
  - Laporan masalah secara real-time, pemerintah/dapur dapat dengan segera mengambil tindakan
  - Dampaknya : Masalah ditangani lebih cepat

#### **Bagaimana aplikasi akan bekerja secara umum :**

Pihak sekolah akan mengakses Web-App “Gizi Kita” untuk registrasi pendataan sekolah, yang disesuaikan dengan data NPSN yang dimiliki oleh pemerintah. Ketika pihak sekolah sudah teregistrasi untuk mendapatkan program MBG melalui Web-App “Gizi Kita”, pihak sekolah dapat melihat menu makanan yang akan disediakan oleh dapur/Mitra MBG. Pihak sekolah dapat membuat feedback terkait makanan pada fitur Umpan Balik. Pihak sekolah juga dapat melaporkan ketika ada kendala pada saat distribusi atau lainnya pada fitur Bantuan. Selain melaporkan kendala, pihak sekolah juga dapat melihat transparansi data sekolah yang sudah terdaftar atau lainnya di fitur Bantuan.

#### **Tech Stack**

1. **Programming Language**
  - Javascript
  - Python
2. **Markup Language**
  - HTML
  - CSS
3. **Framework**
  - React.js : Digunakan untuk framework frontend UI user
  - Bootstrap : Library CSS untuk desain dan layouting

#### **4. Backend**

- FastAPI : Backend framework python based untuk build API

#### **5. AI**

- LLAMA 3 : Model AI yang dipakai untuk diaplikasikan ke fitur - fitur Web-App “Gizi Kita”

#### **6. Library lainnya**

- Axios : Untuk HTTP request ke bagian backend
- SQLAlchemy : Untuk kelola database dari Web-App “Gizi Kita”

### **Implementation Details**

#### **Alur Kerja Aplikasi Web MBG**

##### **A. Alur Pengguna**

###### **1. Registrasi Sekolah**

- Sekolah mengisi form pendaftaran pada aplikasi
- Jika sekolah memiliki NPSN, maka input NPSN dan verifikasi total siswa di sekolah sebagai penerima program MBG
- Jika tidak, maka dialihkan ke page lain untuk registrasi sekolah terlebih dahulu untuk didata
- Sistem backend memverifikasi data dan menentukan apakah sekolah layak untuk menerima program
- Jika disetujui, sekolah mendapatkan akses ke fitur - fitur Web-App

##### **B. Melihat Menu Makanan**

- Sekolah dapat melihat menu makanan yang akan diberikan dalam seminggu
- AI (LLAMA 3) memberikan informasi gizi untuk setiap menu makanan di setiap harinya.

##### **C. Memberikan Umpan Balik**

- Sekolah dapat memberikan feedback untuk makanan yang diterima
- AI (LLAMA 3) melakukan Sentiment Analysis dari feedback yang diberikan pihak Sekolah
- Feedback yang diberikan, dikategorikan berdasarkan status (Paling awal, paling baru, sudah ditangani, belum ditangani)

##### **D. Pelaporan dan transparansi data**

- Sekolah dapat melaporkan kendala terkait masalah dalam berjalannya program MBG, seperti distribusi, makanan, dan lainnya.
- Dari tempat yang sama, Sekolah dapat melihat transparansi data seperti jumlah sekolah penerima manfaat di wilayah tertentu
- AI analisis data yang tersedia dan memberikan ringkasan informasi ke pengguna.

#### **Alur Backend dan AI**

##### **A. Proses Data di Backend**

- Saat pengguna menginput data melalui frontend, backend menerimanya dan menggunakan FastAPI untuk proses pembuatan API nya.
- Pengecekan NPSN sekolah otomatis menggunakan API xxxx

- Data yang diinput, disimpan ke dalam database menggunakan SQLAlchemy
- B. Peran AI dalam Web-App
  - LLAMA 3 menjelaskan manfaat gizi dari makanan yang ada di setiap harinya
  - LLAMA 3 dapat menganalisis jumlah sekolah yang terdaftar dalam program MBG, bisa berdasarkan wilayah tertentu
  - LLAMA 3 dapat menganalisis feedback yang diberikan Sekolah untuk menentukan kategori kepuasan pihak sekolah berdasarkan feedback yang dikirim.

Implementasi AI :

1. Fetch API (untuk mendapatkan data dari Backend).
  - Menggunakan `fetch()` atau `Axios` untuk mengambil data dari backend.
  - Backend berbasis FastAPI
  - Data bisa berupa JSON yang berisi informasi spesifik.
2. Data di kirim ke API AI (untuk mendapatkan response)
  - Setelah data diambil dari backend, data tersebut dikirim ke API AI (LLAMA3)
  - Gunakan POST request dengan JSON sebagai payload.
3. Response akan ditampilkan ke UI/FrontEnd
  - Gunakan React Hook (`useState` dan `useEffect`) untuk menampilkan data ke UI.