

Rancang Bangun Aplikasi Mobile Manajemen Dapur Program Makan Bergizi (Mbg) Berbasis Android Menggunakan Algoritma Sequential Dan Metode Crud

Sastya Hendri Wibowo ¹⁾; Agung Kharisma Hidayah ²⁾; Muhammad Imanullah ³⁾

Medlin Agung Syaputra ⁴⁾

^{1,2,3,4)} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Muhamadiyah Bengkulu

Email: ¹⁾ sastyahendriwibowo@umb.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received [15 Juli 2026]

Revised [19 Oktober 2026]

Accepted [21 Oktober 2026]

KEYWORDS

Mobile Application, Android, Healthy Nutritious Meal (MBG), CRUD, Sequential Algorithm, Waterfall.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



ABSTRAK

Pengelolaan operasional dapur pada Program Makan Bergizi (MBG) yang mencakup perencanaan menu, manajemen stok bahan baku, hingga distribusi makanan sering kali menghadapi kendala efisiensi jika dilakukan secara manual atau semi-digital. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi mobile berbasis Android yang dikhususkan untuk manajemen dapur Program Makan Bergizi demi mengoptimalkan proses manajemen data secara cepat dan runut. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin/Java (atau disesuaikan dengan tech stack Android kamu) dengan metode penyimpanan data CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk pengelolaan data inventaris dapur dan menu makanan. Guna memastikan pemrosesan antrean data bahan baku atau distribusi berjalan secara terstruktur, algoritma Sequential diterapkan dalam sistem pengolahan datanya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Perancangan antarmuka aplikasi dirancang menggunakan Figma untuk memberikan kenyamanan navigasi pengguna (UI/UX). Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh modul—seperti manajemen stok dapur, input menu harian, dan pelaporan distribusi—berjalan dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memangkas waktu birokrasi pencatatan dapur, meminimalisir kesalahan input data, serta menyajikan transparansi data kelayakan konsumsi Program Makan Bergizi secara terstruktur dan efisien. Selain itu, hasil pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 13 responden diperoleh skor rata-rata 64,42 yang menunjukkan aplikasi masih perlu perbaikan pada aspek kemudahan penggunaan.

ABSTRACT

Operational management in the Healthy Nutritious Meal (MBG) program kitchen, which includes menu planning, raw material stock management, and food distribution, often faces efficiency constraints when handled manually or semi-digitally. This research aims to design and develop an Android-based mobile application specifically tailored for kitchen management in the MBG program to optimize data management processes quickly and systematically. The application was developed using Kotlin/Java programming language with the CRUD (Create, Read, Update, Delete) method for managing kitchen inventory and meal logs. To ensure that the processing of raw material queues or distribution runs structurally, a Sequential algorithm is implemented in the system's data processing. The system development method used is the Waterfall model, comprising requirements analysis, system design, implementation, and testing stages. The application interface was designed using Figma to ensure smooth user navigation (UI/UX). System functionality testing was conducted using the Black Box Testing method to ensure all modules—such as kitchen stock management, daily menu input, and distribution reporting—operate correctly. The results show that this application successfully reduces administrative logging time, minimizes data input errors, and provides structured, efficient data transparency for the MBG kitchen operations.

PENDAHULUAN

Program Makan Bergizi (MBG) merupakan salah satu program pemerintah yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, khususnya anak sekolah dan kelompok rentan, melalui penyediaan makanan bergizi secara terjadwal dan berkelanjutan. Keberhasilan program ini sangat bergantung pada pengelolaan dapur yang baik, mulai dari

pendataan bahan makanan, penyusunan menu, penjadwalan produksi, hingga distribusi makanan kepada penerima manfaat. Namun, pada praktiknya, pengelolaan dapur MBG masih banyak dilakukan secara manual menggunakan catatan tertulis atau spreadsheet sederhana, yang rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan lambatnya proses pelaporan.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya pada perangkat mobile, memberikan peluang besar dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data operasional di berbagai sektor, termasuk pada pengelolaan dapur Program Makan Bergizi (MBG). Pemanfaatan aplikasi mobile berbasis Android memungkinkan petugas dapur melakukan pencatatan dan pemantauan data secara langsung, cepat, dan

lebih terstruktur dibandingkan dengan sistem manual yang selama ini digunakan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi teknologi yang mampu mengintegrasikan proses pencatatan, pengelolaan, dan penelusuran data dapur secara digital dan efisien.

Dalam pengelolaan data dapur, metode CRUD (Create, Read, Update, Delete) merupakan salah satu pendekatan dasar yang umum digunakan untuk mengelola data secara sistematis, mulai dari penambahan, penampilan, pembaruan, hingga penghapusan data. Selain itu, untuk mendukung proses pencarian dan penelusuran data secara berurutan, diterapkan algoritma sequential yang bekerja dengan memeriksa data satu per satu hingga data yang dicari ditemukan. Kombinasi metode CRUD dan algoritma sequential dinilai tepat untuk diterapkan pada aplikasi manajemen dapur MBG guna memastikan data bahan makanan, menu, dan distribusi dapat dikelola dan ditelusuri dengan akurat.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penerapan metode CRUD dan algoritma sequential pada aplikasi berbasis Android. Kurnia (2025) mengembangkan aplikasi Android dengan operasi CRUD menggunakan SQLite sebagai basis data lokal melalui tahapan Waterfall, dan menunjukkan bahwa fitur CRUD mempermudah pengelolaan data karena dapat dijalankan secara offline dan responsif. Yusuf Asya dkk. (2021) merancang aplikasi perpustakaan berbasis Android dengan SQLite dan operasi CRUD, dan menyimpulkan bahwa sistem informasi berbasis Android mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data secara signifikan. Sementara itu, penelitian oleh Rahmadhani dan Setiyadi (2022) menunjukkan bahwa algoritma sequential search efektif digunakan pada aplikasi Android untuk pencarian data dalam skala kecil hingga menengah karena implementasinya yang sederhana namun akurat.

TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak (software) yang dirancang dan dikembangkan untuk membantu pengguna dalam menjalankan tugas maupun aktivitas tertentu pada perangkat komputer atau perangkat seluler. Menurut Adil dkk. (2023), aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan suatu fungsi pada sistem komputer, yang penggunaannya tidak terbatas pada komputer saja, melainkan juga dapat dijalankan pada telepon seluler. Pandangan ini menegaskan bahwa aplikasi pada dasarnya merupakan alat bantu berbasis perangkat lunak yang dapat diadaptasi ke berbagai jenis perangkat sesuai kebutuhan penggunaannya.

Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile adalah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk dijalankan pada perangkat bergerak (mobile device) seperti smartphone maupun tablet. Dikutip dari Yusuf Wahyu dkk. (2023), aplikasi mobile merupakan perangkat lunak berbentuk aplikasi yang dikembangkan menggunakan program terkomputerisasi untuk disematkan pada perangkat seluler, dengan tujuan memberikan layanan informasi, transaksi, maupun produktivitas bagi penggunaannya. Aplikasi mobile umumnya dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu native application yang dibangun khusus untuk satu sistem operasi tertentu, web application yang berjalan melalui peramban, dan hybrid application yang menggabungkan karakteristik keduanya.

Program Makan Bergizi (MBG)

Program Makan Bergizi (MBG) merupakan salah satu program pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, khususnya peserta didik dan kelompok rentan, melalui penyediaan makanan bergizi secara terjadwal dan berkelanjutan. Sarjito (2024) menjelaskan bahwa program penyediaan makan bergizi gratis merupakan salah satu strategi pengembangan sumber daya manusia yang bertujuan meningkatkan status gizi sekaligus mendukung kualitas pendidikan generasi muda. Sejalan dengan hal tersebut, Putikadyanto dkk. (2025) menyatakan bahwa Program Makan Bergizi Gratis dirancang sebagai bentuk transformasi kebijakan pendidikan yang menysasar pemenuhan gizi anak sekolah menuju terwujudnya generasi yang lebih sehat dan produktif.

Sistem Operasi Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat seluler layar sentuh seperti smartphone dan tablet, serta bersifat open source sehingga memungkinkan pengembang melakukan modifikasi sesuai kebutuhan. Riyadi (2022) menjelaskan bahwa keterbukaan sistem Android memberikan keleluasaan bagi pengembang aplikasi untuk membangun berbagai jenis aplikasi, namun di sisi lain juga menuntut perhatian terhadap aspek keamanan sistem. Ardita, Putra, Kustiadie, Varuna, dan Prananda (2022) menambahkan bahwa perangkat berbasis Android banyak

diadopsi karena sifatnya yang fleksibel dan mendukung pengembangan aplikasi lintas kebutuhan, mulai dari aplikasi layanan publik hingga aplikasi manajemen data internal suatu organisasi.

Algoritma Sequential (Sequential Search)

Algoritma sequential atau sequential search merupakan salah satu metode pencarian data yang bekerja dengan cara memeriksa setiap elemen data secara berurutan, dimulai dari elemen pertama hingga data yang dicari ditemukan atau seluruh elemen telah diperiksa. Febryanto (2022) menjelaskan bahwa algoritma sequential search cocok diterapkan pada data dengan jumlah yang tidak terlalu besar karena cara kerjanya yang sederhana namun tetap memberikan hasil pencarian yang akurat. Proses kerja algoritma ini secara umum dapat diuraikan sebagai berikut: sistem menerima kata kunci pencarian dari pengguna, kemudian data pada basis data dibandingkan satu per satu dengan kata kunci tersebut hingga data yang sesuai ditemukan, atau proses pencarian dinyatakan selesai apabila seluruh data telah diperiksa tanpa ditemukan kecocokan.

Metode CRUD (Create, Read, Update, Delete)

CRUD merupakan singkatan dari Create, Read, Update, dan Delete, yaitu empat operasi dasar yang digunakan dalam pengelolaan data pada suatu sistem basis data. Sumathi dan Esakkirajan (2022) menjelaskan bahwa keempat operasi tersebut merupakan fondasi utama dalam interaksi antara pengguna dengan sistem manajemen basis data (DBMS), di mana operasi Create digunakan untuk menambahkan data baru, Read digunakan untuk membaca atau menampilkan data, Update digunakan untuk memperbarui data yang telah ada, dan Delete digunakan untuk menghapus data yang sudah tidak diperlukan. Nugroho (2023) menambahkan bahwa penerapan konsep CRUD pada suatu aplikasi memudahkan proses pengelolaan data karena setiap operasi dapat dijalankan secara terpisah maupun terintegrasi sesuai kebutuhan pengguna.

Metode Pengembangan Sistem Agile

Agile merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menerapkan pendekatan iteratif dan bertahap, sehingga proses pengembangan dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan pengguna secara cepat. Nova, Widodo, dan Warsito (2022) dalam kajian literturnya menyimpulkan bahwa penerapan metode Agile pada pengembangan sistem informasi umumnya mampu meningkatkan kualitas perangkat lunak, efisiensi kerja tim, serta kepuasan pengguna akhir, meskipun metode ini tidak selalu cocok diterapkan pada seluruh jenis proyek, terutama proyek berskala besar dengan kompleksitas integrasi yang tinggi. Prastowo, Danianti, dan Pramuntadi (2023) turut menjelaskan bahwa tantangan dalam penerapan Agile umumnya berkaitan dengan perubahan spesifikasi kebutuhan yang sering terjadi akibat interaksi intensif dengan pengguna selama proses pengembangan berlangsung.

Basis Data (Database)

Basis data merupakan kumpulan data yang terorganisasi dan saling berhubungan, yang disimpan sedemikian rupa sehingga dapat diakses, dikelola, dan diperbarui secara efisien oleh suatu sistem. Santika, Triandini, dan Ayu (2023) menjelaskan bahwa pemilihan sistem manajemen basis data (Database Management System) perlu disesuaikan dengan karakteristik kebutuhan aplikasi, termasuk volume data, kecepatan akses, dan lingkungan penerapannya, baik pada server maupun perangkat mobile. Salah satu jenis basis data yang umum digunakan pada aplikasi berbasis Android adalah SQLite, yaitu sistem manajemen basis data relasional yang bersifat ringan (lightweight) dan tertanam (embedded) langsung pada perangkat, sehingga memungkinkan aplikasi untuk menyimpan dan mengakses data secara lokal tanpa harus selalu terhubung dengan koneksi internet.

METODE PENELITIAN

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin/Java (atau sesuaikan dengan tech stack Android kamu) dengan metode penyimpanan data CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk pengelolaan data inventaris dapur dan menu makanan. Guna memastikan pemrosesan antrean data bahan baku atau distribusi berjalan secara terstruktur, algoritma Sequential diterapkan dalam sistem pengolahan datanya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Perancangan antarmuka aplikasi dirancang menggunakan Figma untuk memberikan kenyamanan navigasi pengguna (UI/UX). Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh modul—seperti manajemen stok dapur, input menu harian, dan pelaporan distribusi—berjalan dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memangkas waktu birokrasi pencatatan dapur, meminimalisir kesalahan input data, serta menyajikan transparansi data kelayakan konsumsi Program Makan Bergizi secara terstruktur dan efisien. Selain itu, hasil pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 13 responden diperoleh skor rata-rata 64,42 yang menunjukkan aplikasi masih perlu perbaikan pada aspek kemudahan penggunaan.

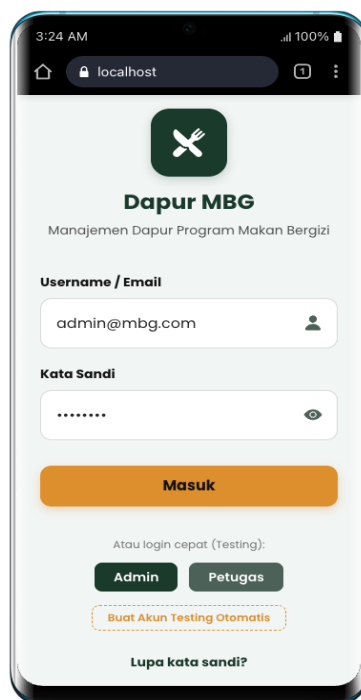
Pembahasan

Hasil Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan, Aplikasi Mobile Manajemen Dapur Program Makan Bergizi (MBG) Berbasis Android dapat berjalan sesuai dengan perancangan yang telah ditetapkan. Seluruh fitur utama dalam sistem dapat digunakan dengan baik, mulai dari proses input data bahan makanan, penyimpanan data ke dalam basis data, pengelolaan menu harian MBG, hingga proses pencarian data menggunakan Algoritma Sequential untuk menampilkan informasi bahan atau menu yang dibutuhkan.

Sistem mampu menyimpan dan mengelola data bahan makanan serta menu harian secara terstruktur melalui metode CRUD (Create, Read, Update, Delete), sehingga memudahkan petugas dapur dalam proses pencatatan, pembaruan, dan pencarian data. Penerapan Algoritma Sequential Search pada fitur pencarian terbukti mampu menelusuri data secara berurutan dan akurat, sehingga mempercepat proses penemuan informasi bahan makanan maupun menu, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual.

Selain itu, tampilan dashboard yang tersedia pada aplikasi mampu menyajikan ringkasan informasi dapur MBG secara cepat dan informatif, seperti jumlah bahan makanan, total menu, jadwal produksi, dan distribusi. Hal ini membantu petugas dapur dalam melakukan monitoring kondisi stok bahan dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan operasional dapur.

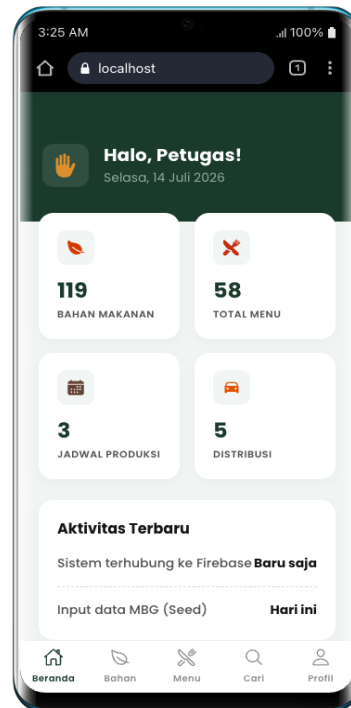
Secara keseluruhan, hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi dalam proses pengelolaan dapur Program Makan Bergizi dibandingkan dengan metode pencatatan konvensional. Pada bagian berikutnya akan ditampilkan dokumentasi tampilan sistem sebagai bukti hasil implementasi yang telah dilakukan.



Gambar 1 Halaman Login

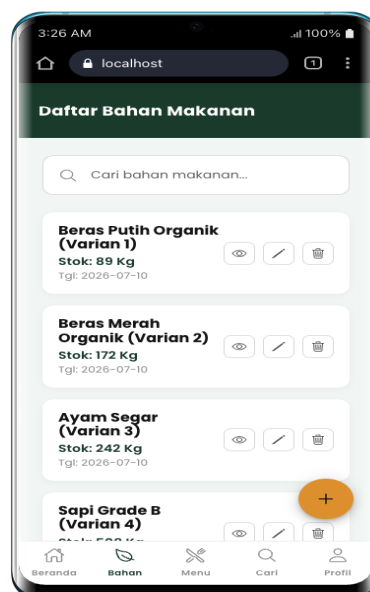
Gambar 1 menampilkan halaman Login, yaitu halaman awal yang muncul saat aplikasi manajemen dapur Program Makan Bergizi (MBG) dijalankan. Pada halaman ini terdapat kolom input

berupa username/email dan password yang harus diisi oleh pengguna (petugas dapur/admin) sebelum dapat mengakses sistem, serta tombol “Login” untuk memproses autentikasi. Secara alur program, proses pada halaman ini berjalan secara sequential, yaitu sistem membaca input pengguna secara berurutan (username lalu password), kemudian mencocokkannya dengan data akun yang tersimpan di database. Apabila data yang dimasukkan sesuai, sistem akan mengarahkan pengguna menuju halaman Beranda; sebaliknya, jika tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna memasukkan ulang data login.



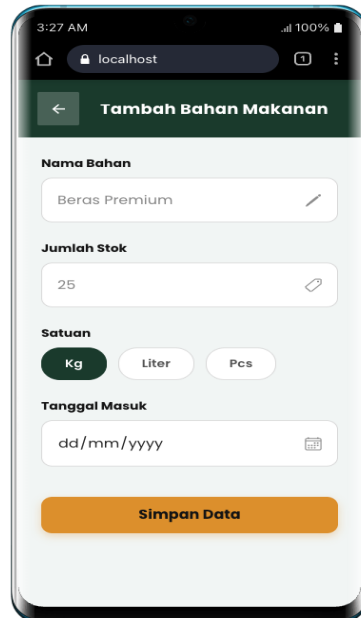
Gambar 2 Halaman Beranda

Gambar 2 menampilkan halaman Beranda (Dashboard) yang muncul setelah pengguna berhasil melakukan login. Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi utama aplikasi, menampilkan menu-menu akses ke fitur-fitur pengelolaan dapur MBG seperti data bahan makanan, menu harian, dan fitur pencarian. Dari halaman ini pengguna dapat berpindah ke masing-masing modul CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang telah disediakan untuk mendukung proses manajemen operasional dapur.



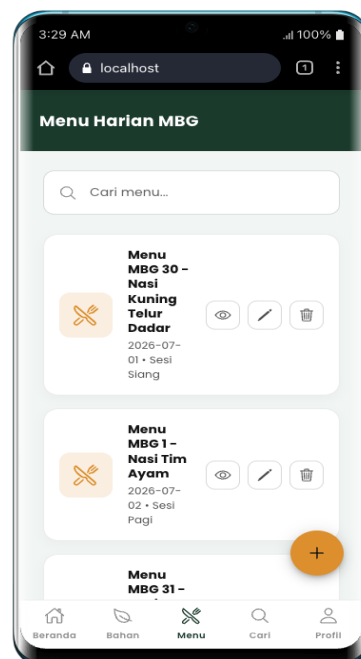
Gambar 3 Halaman Daftar Bahan

Gambar 3 menampilkan halaman Daftar Bahan, yang menampilkan seluruh data bahan makanan yang telah tersimpan di dalam database dalam bentuk daftar (list). Halaman ini merupakan implementasi dari fungsi Read pada metode CRUD, di mana sistem mengambil dan menampilkan data bahan secara berurutan dari database ke layar aplikasi. Pada halaman ini biasanya disediakan pula akses menuju fungsi tambah data, serta opsi ubah (update) dan hapus (delete) pada setiap data bahan yang ditampilkan.



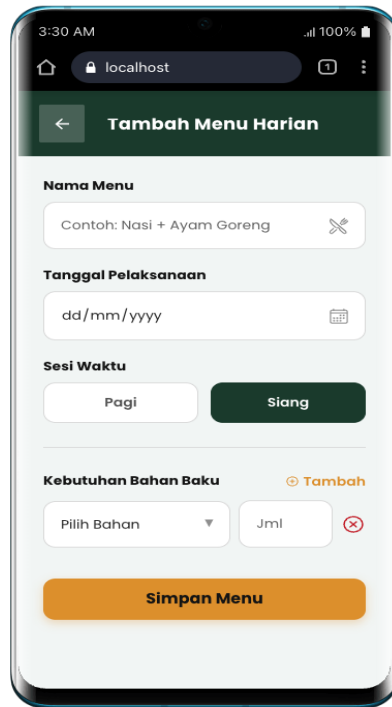
Gambar 4 Halaman Tambah Daftar Bahan

Gambar 4 menampilkan halaman Tambah Daftar Bahan, yaitu form input yang digunakan pengguna untuk menambahkan data bahan makanan baru ke dalam sistem, seperti nama bahan, jumlah/stok, dan satuan. Halaman ini merupakan implementasi fungsi Create pada metode CRUD. Setelah pengguna mengisi seluruh kolom yang tersedia dan menekan tombol simpan, data akan diproses secara berurutan (sequential) oleh sistem lalu disimpan ke dalam database, kemudian sistem akan menampilkan kembali data terbaru pada halaman Daftar Bahan.



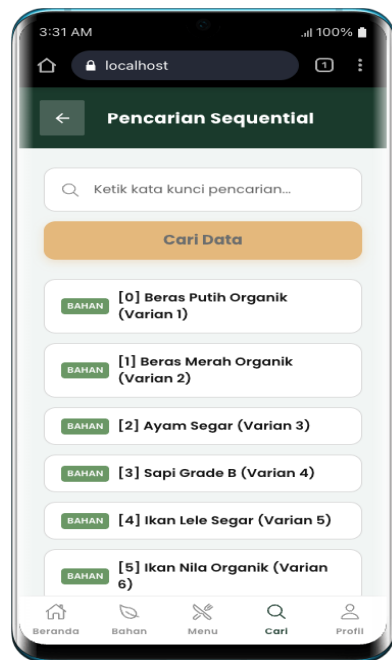
Gambar 5 Halaman Menu Harian MBG

Gambar 5 menampilkan halaman Menu Harian MBG, yang menyajikan daftar menu makanan yang telah dijadwalkan untuk program Makan Bergizi pada periode tertentu. Halaman ini merupakan implementasi fungsi Read pada metode CRUD, yang menampilkan data menu harian yang tersimpan di database secara berurutan sesuai urutan tanggal atau input data.



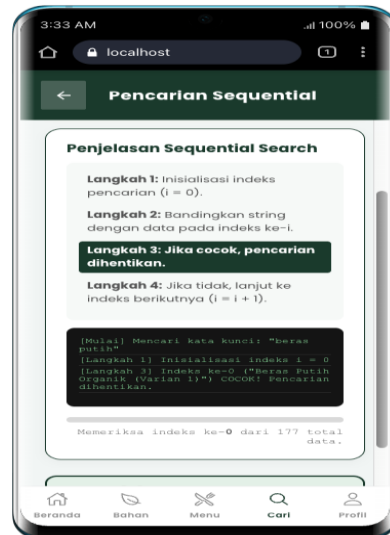
Gambar 6 Halaman Menu Tambah Harian MBG

Gambar 6 menampilkan halaman Menu Tambah Harian MBG, yaitu form yang digunakan untuk menambahkan data menu makanan harian baru ke dalam sistem, seperti nama menu, tanggal penyajian, dan bahan yang digunakan. Halaman ini merupakan implementasi fungsi Create pada metode CRUD, di mana data yang diinput oleh pengguna akan diproses dan disimpan ke database untuk kemudian ditampilkan pada halaman Menu Harian MBG.



Gambar 7 Halaman Menu Pencarian

Gambar 7 menampilkan halaman Menu Pencarian, yang menyediakan kolom input kata kunci bagi pengguna untuk mencari data tertentu (misalnya nama bahan atau nama menu) di dalam sistem. Pencarian pada halaman ini diproses menggunakan algoritma Sequential Search, yaitu sistem akan memeriksa data satu per satu secara berurutan mulai dari data pertama hingga ditemukan data yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan, atau hingga seluruh data telah diperiksa apabila data yang dicari tidak ditemukan.



Gambar 8 Halaman Algoritma Sequential

Gambar 8 menampilkan halaman proses pencarian data yang menerapkan Algoritma Sequential Search (pencarian berurutan). Algoritma ini bekerja dengan cara membandingkan kata kunci pencarian dengan setiap elemen data pada daftar (array/list) secara berurutan, dimulai dari indeks data pertama (indeks ke-0) hingga data terakhir, sampai ditemukan kecocokan atau seluruh data telah diperiksa. Secara algoritmik, proses pencarian ini dapat dijelaskan melalui pseudocode berikut:

Mulai dari indeks $i = 0$ 2. Selama i kurang dari jumlah total data (n):

- Bandingkan $\text{data}[i]$ dengan kata kunci yang dicari
- Jika $\text{data}[i]$ sama dengan kata kunci, maka data ditemukan pada indeks i , proses berhenti (berhasil)
- Jika tidak sama, naikan nilai i sebesar 1 ($i = i + 1$), lanjutkan ke perulangan berikutnya 3. Jika seluruh data telah diperiksa ($i = n$) namun tidak ditemukan kecocokan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan"

Dari segi kompleksitas algoritma, Sequential Search memiliki kompleksitas waktu terbaik (best case) $O(1)$ apabila data yang dicari berada pada posisi pertama, kompleksitas rata-rata (average case) $O(n/2)$, dan kompleksitas terburuk (worst case) $O(n)$ apabila data yang dicari berada di posisi terakhir atau tidak ditemukan sama sekali, dengan n merupakan jumlah total data yang diperiksa. Pada aplikasi ini, algoritma tersebut diterapkan untuk menelusuri data bahan makanan atau menu harian MBG yang tersimpan di database secara satu per satu hingga ditemukan data yang cocok dengan kata kunci pencarian yang diinput pengguna.



Gambar 9 Halaman Hasil Pencarian Algoritma Sequential

Gambar 9 menampilkan halaman Hasil Pencarian Algoritma Sequential, yaitu tampilan akhir dari proses pencarian data yang telah dijelaskan pada Gambar 4.8. Pada halaman ini, sistem menampilkan data yang berhasil ditemukan (match) setelah algoritma Sequential Search selesai membandingkan kata kunci dengan data yang ada secara berurutan. Apabila proses pencocokan berhasil, data yang sesuai kata kunci akan ditampilkan kepada pengguna sebagai hasil pencarian; apabila tidak ditemukan kecocokan setelah seluruh data diperiksa, maka sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data tidak ditemukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pembangunan, dan pengujian Aplikasi Mobile Manajemen Dapur Program Makan Bergizi (MBG) Berbasis Android Menggunakan Algoritma Sequential dan Metode CRUD yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi mobile manajemen dapur MBG yang dibangun telah mampu membantu proses pengelolaan data bahan makanan secara terkomputerisasi, mulai dari pencatatan nama bahan, jumlah stok, satuan, hingga tanggal masuk bahan, menggunakan metode CRUD (Create, Read, Update, Delete).
2. Aplikasi telah menyediakan fitur pengelolaan menu harian MBG yang memudahkan petugas dapur dalam mencatat menu makanan, menentukan sesi waktu penyajian (pagi/siang), serta menetapkan kebutuhan bahan baku untuk setiap menu secara lebih terstruktur.
3. Fitur pencarian data pada aplikasi telah berhasil diimplementasikan menggunakan Algoritma Sequential Search, yang menelusuri data bahan makanan maupun menu harian satu per satu secara berurutan dari indeks pertama hingga ditemukan kecocokan dengan kata kunci yang dimasukkan pengguna, sehingga proses pencarian data menjadi lebih mudah dan akurat.
4. Aplikasi telah dilengkapi dengan sistem login dan manajemen pengguna berbasis peran yang memungkinkan pengaturan hak akses berdasarkan peran, yaitu Admin dan Petugas Dapur, sehingga meningkatkan keamanan dan pengelolaan aplikasi manajemen dapur MBG.
5. Secara keseluruhan, aplikasi mobile berbasis Android yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi, ketertiban, serta akurasi dalam pengelolaan dapur Program Makan Bergizi (MBG) dibandingkan dengan pencatatan manual yang sebelumnya digunakan.
6. Hasil pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 13 responden petugas dapur diperoleh skor rata-rata 64,42, yang berada di bawah rata-rata standar SUS (68). Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi masih perlu perbaikan, terutama pada aspek kemudahan penggunaan antarmuka agar lebih mudah digunakan oleh petugas dapur Program Makan Bergizi (MBG).

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A., et al. (2023). Pengembangan aplikasi berbasis mobile untuk efisiensi sistem kerja perangkat. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(2), 125-132.
- Ardita, I. G., Putra, I. M., Kustiadie, R., Varuna, A., & Prananda, M. (2022). Fleksibilitas dan implementasi sistem operasi Android pada aplikasi layanan publik. *Jurnal Komputer dan Teknologi Informasi*, 9(1), 45-53.
- Febryanto, R. (2022). Analisis performa algoritma Sequential Search dan Binary Search pada pencarian data skala kecil. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 210-217.
- Kurnia, D. (2025). Pengembangan aplikasi Android dengan operasi CRUD menggunakan SQLite melalui tahapan Waterfall. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(2), 88-95.
- Nova, A., Widodo, S., & Warsito, B. (2022). Kajian literatur penerapan metode Agile dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(2), 104-112.
- Nugroho, A. (2023). Penerapan konsep CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada arsitektur aplikasi modern. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 15-22.
- Prastowo, H., Danianti, R., & Pramuntadi, A. (2023). Tantangan dan manajemen perubahan spesifikasi kebutuhan pada metode pengembangan Agile. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 7(4), 340-348.
- Putikadyanto, A. A., et al. (2025). Transformasi kebijakan pendidikan melalui Program Makan Bergizi Gratis menuju Indonesia sehat. *Jurnal Kebijakan Sosial dan Pendidikan*, 6(1), 12-23.
- Qomarrullah, R., Suratni, & Sawir, M. (2025). Dampak jangka panjang Program Makan Bergizi Gratis terhadap kesehatan dan keberlanjutan pendidikan. *Jurnal Kesehatan dan Gizi Masyarakat*, 11(1), 54-65.

- Rahmadhani, S., & Setiyadi, D. (2022). Penerapan algoritma sequential search pada aplikasi Android untuk pencarian data produk. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 6(2), 118-125.
- Riyadi, A. (2022). Keamanan sistem operasi Android dan keleluasaan pengembangan platform open source. *Jurnal Keamanan Informasi*, 8(2), 76-84.
- Santika, I. M., Triandini, E., & Ayu, I. G. A. (2023). Strategi pemilihan database management system (DBMS) untuk aplikasi mobile lokal. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 11(3), 201-209.
- Sarjito, A. (2024). Strategi pengembangan sumber daya manusia melalui program penyediaan makan bergizi gratis. *Jurnal Administrasi Publik dan Kebijakan*, 5(3), 145-156.
- Sumathi, S., & Esakkirajan, S. (2022). Fundamentals of Relational Database Management Systems and CRUD Operations. *International Journal of Computer Science and Database Engineering*, 14(1), 32-41.
- Wahyu, Y., et al. (2023). Pengembangan aplikasi mobile sebagai media informasi dan produktivitas seluler. *Jurnal Telekomunikasi dan Digital*, 7(2), 89-97.
- Yusuf Asya, M., et al. (2021). Perancangan aplikasi perpustakaan berbasis Android dengan SQLite dan operasi CRUD. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 5(6), 1050-1057.