

## RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI POLA MAKAN (REPOMA) BERBASIS MOBILE

Bagus Adi Suryaputra<sup>1)</sup>, Pramudya Abimanyu<sup>2)</sup>, Sujatmiko Dwi Kuncoro<sup>3)</sup>, Anindo Saka Fitri<sup>4)</sup>

Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Jalan Rungkut Madya No. 1 Surabaya, Indonesia

22082010193@student.upnjatim.ac.id, 22082010190@student.upnjatim.ac.id,

22082010185@student.upnjatim.ac.id

### Abstract (English)

Currently, the development of information technology is developing so rapidly, that to obtain information, a person simply needs to access it via a supporting device from anywhere and at any time. Computers have the ability to receive data (input), manage data (process) and produce information (output). Information technology has entered almost all aspects of life, for example, information processing which used to be done face to face can now change with the help of software specifically designed to make it easier for someone to obtain information and support success in increasing user satisfaction. achieved. In this research we used the interview method to collect data that will be used as material for this research. This journal aims to design and implement a mobile-based dietary recommendation application (REPOMA) using the Object Oriented Analysis and Design (OOAD) method. The app includes registration, login, food scanning, food recommendation and user profile features, which were developed based on interviews with nutritionists, focusing on the user's individual nutritional needs and preferences. Implementing OOAD provided an efficient framework, while input from nutritionists through observations and interviews helped fine-tune the app's features.

### Article History

Submitted: 27 Maret 2024

Accepted: 6 April 2024

Published: 7 April 2024

### Key Words

Object Oriented Analysis and Design, Interviews, Applications

### Abstrak (Indonesia)

Saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang begitu pesat, sehingga untuk mendapatkan sebuah informasi seseorang cukup mengakses lewat perangkat yang mendukung dari mana saja dan kapan saja. Komputer mempunyai kemampuan menerima data (input), mengelola data (proses) serta menghasilkan informasi (output). Teknologi informasi telah masuk hampir pada semua aspek kehidupan, contohnya pada pengolahan informasi yang dahulu dilakukan dengan cara tatap muka, saat ini dapat berubah dengan adanya bantuan sebuah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk mempermudah seseorang dalam memperoleh informasi dan mendukung keberhasilan dalam peningkatan kepuasan pengguna yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini kami menggunakan metode wawancara untuk mengumpulkan data yang akan dipakai sebagai bahan penelitian ini. Jurnal ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi rekomendasi pola makan (REPOMA) berbasis mobile dengan metode Object Oriented Analysis and Design (OOAD). Aplikasi ini mencakup fitur-fitur pendaftaran, login, pemindaian makanan, rekomendasi makanan, dan profil pengguna, yang dikembangkan berdasarkan wawancara dengan ahli gizi, menitikberatkan pada kebutuhan nutrisi dan preferensi individual pengguna. Penerapan OOAD memberikan kerangka kerja efisien, sementara masukan dari ahli gizi melalui observasi dan wawancara membantu penyesuaian fitur-fitur aplikasi.

### Sejarah Artikel

Submitted: 27 Maret 2024

Accepted: 6 April 2024

Published: 7 April 2024

### Kata Kunci

Object Oriented Analysis and Design, Wawancara, Aplikasi

## PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang begitu pesat, sehingga untuk mendapatkan sebuah informasi seseorang cukup mengakses lewat perangkat yang mendukung dari mana saja dan kapan saja. Komputer mempunyai kemampuan menerima data (input), mengelola data (proses) serta menghasilkan informasi (output). Teknologi informasi telah masuk hampir pada semua aspek kehidupan, contohnya pada pengolahan informasi yang dahulu dilakukan dengan cara tatap muka, saat ini dapat berubah dengan adanya bantuan sebuah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk mempermudah seseorang dalam memperoleh informasi dan mendukung keberhasilan dalam peningkatan kepuasan pengguna yang ingin dicapai. Gizi memiliki manfaat yang sangat penting bagi tubuh kita yaitu sebagai penghasil energi tubuh, sebagai pembentuk sel jaringan, dan juga sebagai pengatur fungsi dari reaksi biokimia dalam tubuh. Gizi mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan kesehatan seseorang [1]. Oleh karena itu berat badan yang ideal sangat berkaitan dengan kesehatan tubuh manusia, Tetapi masih banyak yang berasumsi bahwa berat badan ideal adalah berat badan yang ramping dan kurus dan bahkan banyak yang masih beranggapan bahwa tidak apa berat badan tidak ideal asalkan tetap sehat, dengan kata ideal, tentunya ada standar tersendiri, begitu juga halnya dengan berat badan, masing-masing orang memiliki berat badan ideal yang berbeda tergantung pada tinggi badannya [2].

Dengan ini Pola hidup sehat yang sesuai akan membantu untuk lebih sehat, ideal dan jauh dari penyakit. Kemajuan dunia seperti di Negara berkembang banyak menimbulkan perubahan pada pola hidup manusia. Apalagi saat ini sudah banyak makanan yang serba cepat atau instant. Kesibukan yang dihadapi oleh setiap orang menyebabkan mereka mengabaikan pola hidup mereka. Tetapi seharusnya melakukan hidup sehat itu penting untuk kita semua. Sebagian masyarakat menganggap remeh masalah menerapkan pola hidup sehat, sehingga banyak penyakit yang kapan pun dapat menyerang mereka [3]. Oleh karena itu, tujuan dari penulisan ini adalah untuk memberikan informasi kepada pengguna untuk melakukan pola hidup yang sehat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sistem Informasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, istilah "sistem" memiliki dua definisi utama; (a) Seperangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas; dan

(b) Susunan yang secara teratur dari pandangan, teori, asas, dan sebagainya [4].

Sistem informasi merupakan gabungan yang terorganisir dengan baik dari elemen-elemen seperti individu, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, prosedur, dan kebijakan. Sistem ini memiliki kemampuan untuk menyimpan, mengatur ulang, menyimpan, dan menyebarkan informasi di dalam suatu organisasi [5].

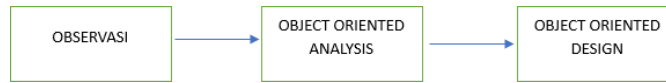
### 2.2. Mobile

Mobile, atau lebih dikenal sebagai ponsel, adalah perangkat elektronik yang sudah menjadi kebutuhan primer bagi kebanyakan orang di seluruh dunia. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, mobile telah menjadi salah satu alat komunikasi yang sangat penting dan efektif. Saat ini, mobile tidak hanya digunakan untuk berkomunikasi, namun juga untuk berbagai kegiatan seperti mencari informasi, berbelanja, bermain game, dan bahkan bekerja.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini kami menggunakan metode wawancara untuk mengumpulkan data

yang akan dipakai sebagai bahan penelitian ini.



Gambar 1. Metode Penelitian

### 3.1 Observasi

Observasi objek penelitian ini menggunakan wawancara, salah satu metode pengumpulan data menggunakan melakukan tanya jawab secara pribadi pada pihak terkait [6]. Wawancara dilakukan dengan Mas Dhimas yang menjadi Ahli Gizi. Hal ini dilakukan agar kami dapat mengetahui apa yang akan dibutuhkan dalam aplikasi *mobile* tersebut.

### 3.2 Object Oriented Analysis

*Object Oriented Analysis* (OOA) menjadi langkah awal yang signifikan, yaitu suatu metode analisis yang digunakan untuk menyelidiki dan memahami kebutuhan sistem dari sudut pandang objek yang dapat diidentifikasi pada ruang lingkup konflik dan tantangan yang dihadapi. Melalui OOA, kami secara menyeluruh menganalisis elemen-elemen dasar sistem, mengidentifikasi objek-objek yang terlibat, dan mengeksplorasi hubungan serta interaksi antara objek-objek tersebut.

### 3.3 Object Oriented Design

OOD merupakan metode yang bertujuan untuk mengarahkan arsitektur perangkat lunak dengan berfokus pada objek sistem atau sub sistem yang telah diidentifikasi melalui analisis sebelumnya. Kami merancang struktur perangkat lunak dengan mempertimbangkan hirarki objek, hubungan antar-objek, serta pengorganisasian kode program agar sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi sebelumnya menggunakan *Use case dan Class Diagram*. Dengan penerapan OOAD, kami berupaya menciptakan desain sistem website yang adaptif, skalabel, dan efisien dalam memenuhi tujuan fungsional dan non-fungsional yang telah ditetapkan.

## 1. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan observasi secara online dengan Ahli Gizi untuk melakukan wawancara terkait kebutuhan yang dapat dijalankan pada aplikasi yang kami rancang. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa penjelasan rancang aplikasi yang kami buat masih perlu banyak yang dibenahi.

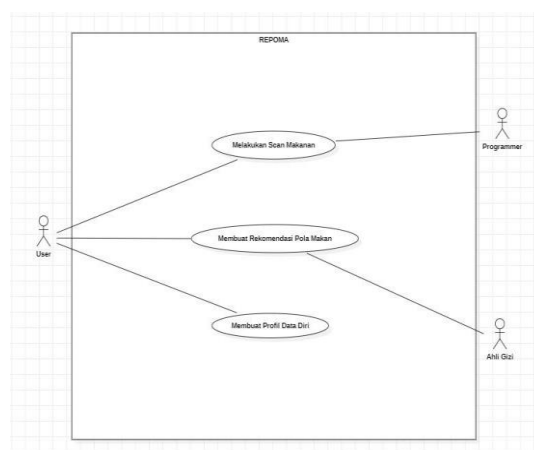
### 4.2 Object Oriented Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis dari kebutuhan pengguna sistem sesuai dengan hasil wawancara, antara lain : 1) Sistem mengharuskan pengguna untuk melakukan sign up terlebih dahulu jika belum memiliki akun dan login jika sudah memiliki akun. 2) Customer dapat mengoperasikan sistem dengan memilih beberapa fitur, 3) Ahli gizi dapat menambahkan rekomendasi makanan sesuai kadarnya. Fungsi utama sistem terdiri dari kebutuhan fungsional.

Tabel 1. Kebutuhan Sistem

No .	Nama Kebutuhan	Keterangan
1.	Sign Up	Mendaftarkan akunbaru
2.	Login	Mengakses akun yang sudah dibuat
3.	Menu Utama	Tersedia beberapa fitur
4.	Scan	Berisi fitur yang dapat menscan makanan lalu menghitung jumlah kalornya
5.	Rekomen asi makanan	Berisi informasi makanan dan jumlah kalori pada makanan tersebut
6.	Profile	Menampilkan profile user dan dapat mengeditnya

Pada sistem ini memiliki 3 aktor dalam sistem



Gambar 1. Use Case

Use Case berisi jenis diagram yang menggambarkan interaksi antara berbagai aktor dan sistem. Use Case sering digunakan untuk memberikan ilustrasi kebutuhan fungsional sistem. Pada Use Case sistem ini memiliki 3 aktor, yaitu user, ahli gizi, dan programmer.

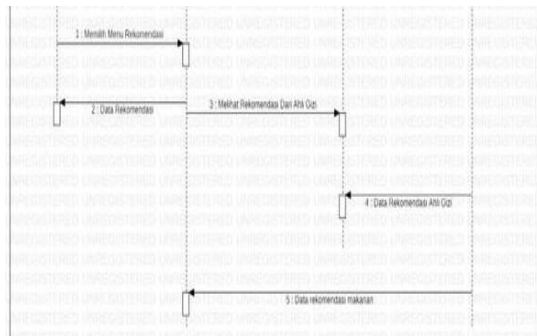
User dapat aplikasi REPOMA yang kami rancang, yaitu :

Tabel 2. Identifikasi aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	Aktor dapat menggunakan fitur sesuai kebutuhan.
2	Ahli Gizi	Aktor yang dapat memasukan rekomendasi makanandan data kalori.
3	Progamer	Aktor dapat mengedit seluruh sistem..

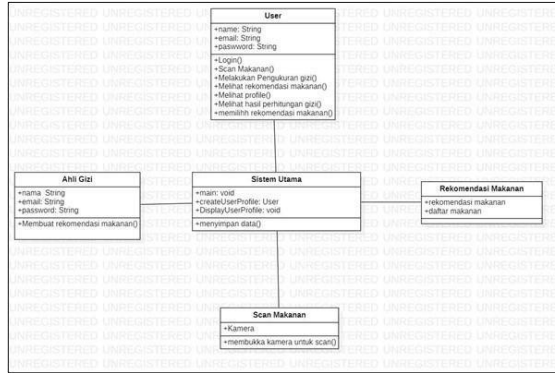
### 4.3 Object Oriented Design

Hasil dari wawancara dengan Ahli Gizi dijadikan patokan untuk merancang. Setelah itu, untuk merancang aplikasi REPOMA yang kami buat, kami menggunakan *Use Case*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram* untuk menggambarkan dan menganalisis bagaimana alur dalam suatu sistem. melakukan pengecekan kalori pada makanan yang mereka makan.. *Ahli Gizi* dapat melakukan penginputan rekomendasi pola makan.. *programmer* dapat melakukan apapun untuk menunjang aplikasi *REPOMA*.



Gambar 2. *Sequence Diagram*

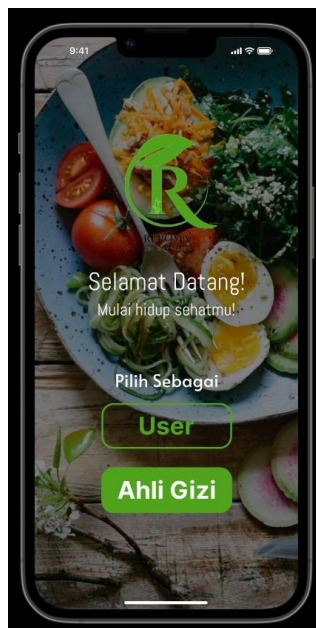
*Sequence Diagram* berisi jenis diagram interaksi yang digunakan dalam pemodelan sistem untuk menggambarkan bagaimana objek atau komponen saling berinteraksi satu sama lain dalam alur kerja tertentu. Fitur utama pada *Sequence Diagram* tersebut adalah memilih menu rekomendasi..



Gambar 3. Class Diagram

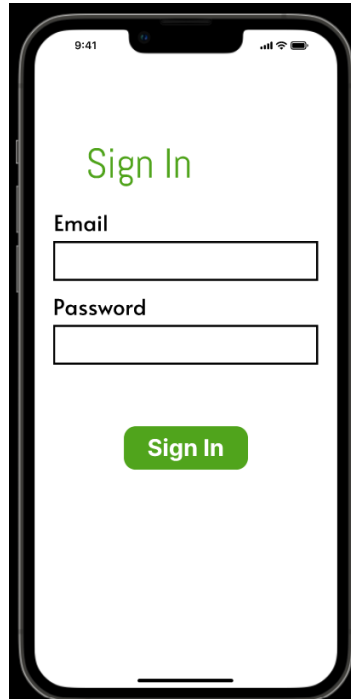
*Class Diagram* berisi jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur dari sistem yang dikembangkan. *Class Diagram* menampilkan gambaran dari hubungan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada *Class Diagram* diatas terdapat 5 *Class* yang saling berkaitan dengan *Class* yang lain.

### Hasil Tampilan Sistem



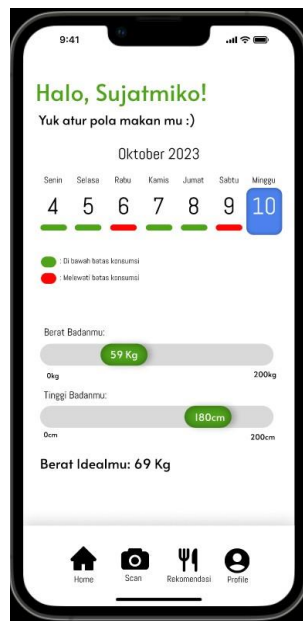
Gambar 4. Halaman awal

Pada halaman ini pengguna memilih sebagai User atau Ahli Gizi. Disini pengguna Aplikasi dapat memilih peran untuk menjadi User atau Ahli Gizi



Gambar 5. Halaman *Login*

Disini User dapat melakukan Sign in (jika sudah mempunyai akun) dan Sign Up (jika ingin mendaftarkan akun ke aplikasi REPOMA).



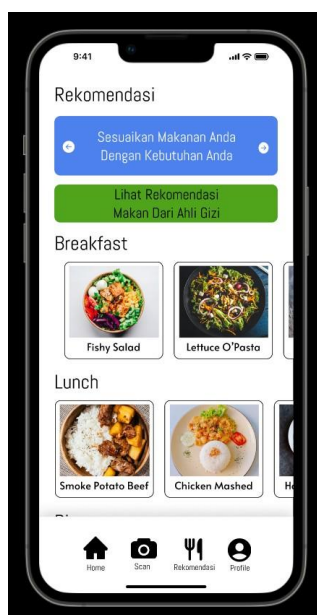
Gambar 6. Halaman utama

Pada tampilan Home dari Aplikasi REPOMA, pengguna dapat melihat data yang telah dibuat dan dapat mengakses beberapa pilihan menu seperti Home, Scan, Rekomendasi, dan Profile.



Gambar 7. Halaman Scan

Pada Menu Scan pengguna dapat melakukan Scan makanan melalui kamera, setelah itu pengguna akan mengisi massa dari makanan yang telah di scan untuk meningkatkan keakuratan penghitungan gizi, dan hasil akhir ya akan memberikan output nilai gizi dari makanan yang telah di scan.



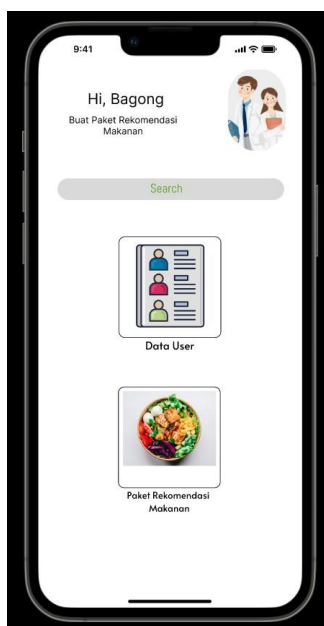
Gambar 8. Halaman Menu Rekomendasi

Pada Menu Rekomendasi User dapat melihat menu apa saja yang telah direkomendasikan oleh ahli gizi untuk dimakan pada pagi, siang dan malam hari. Dan User dapat melihat Rekomendasi Makan dari Ahli Gizi yang dituju secara langsung untuk sang User dengan menyesuaikan data User yang telah dimasukkan di awal.



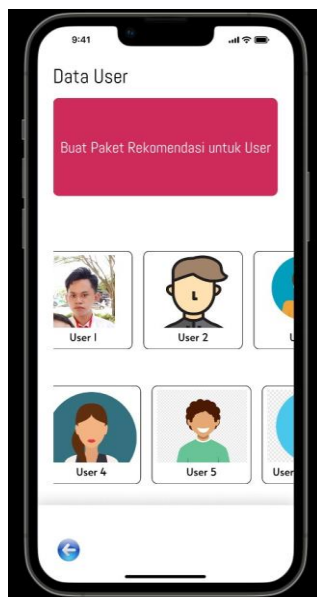
Gambar 9. Halaman Profile

Pada Menu Profile, User dapat Mengedit Profile User, Melihat FAQ (Frequently Asked Questions), dan dapat mengetahui informasi mengenai Aplikasi REPOMA.



Gambar 10. Halaman Menu Ahli Gizi

Pada Menu tampilan awal Ahli Gizi aplikasi REPOMA, Ahli Gizi dapat melihat data user yang telah dimasukan oleh user sendiri dan dapat mengakses pilihan menu seperti Data User dan Paket Rekomendasi Makanan.



Gambar 11. Halaman Menu Ahli Gizi

Pada menu data user Ahli Gizi dapat melihat dan mengontrol data pengguna yang memakai aplikasi REPOMA. Dan Ahli Gizi Dapat merekomendasikan dari mulai makan pagi hingga malam serta merekomendasikan kalori harian untuk personal user.



Gambar 12. Halaman Rekomendasi Makanan

Halaman rekomendasi makanan Ahli Gizi dapat menginputkan makanan, bahan makanan dan kalornya untuk di informasikan kepada pengguna supaya lebih memudahkan user melihat rekomendasi dari Ahli Gizi. Halaman rekomendasi makanan Ahli Gizi dapat menginputkan makanan, bahan makanan dan kalornya untuk di informasikan kepada pengguna supaya lebih memudahkan user melihat rekomendasi dari Ahli Gizi..

## KESIMPULAN DAN SARAN

Jurnal ini yang berisikan mengenai aplikasi rekomendasi pola makan berbasis mobile. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan metode OOAD dan berdasarkan wawancara dengan ahli gizi. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi dan preferensi individual pengguna. Saran saya, penelitian ini perlu dilakukan uji coba dan evaluasi untuk mengukur efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi ini. Penelitian ini juga perlu menambahkan referensi ilmiah yang relevan untuk mendukung argumen dan klaim yang disampaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rusliyawati R. , Suryani A. D. , Ardian Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healty Life. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)* Vol. 1, No. 1, 47-56
- [2] Setiadi A. , Handayani I. , Fadilah F. . (2021). Perancangan Aplikasi Fit Your Weight Untuk Menghitung Berat Badan Ideal Berbasis Android. *TMJ (Technomedia Journal)* Vol.5 No.2
- [3] Lukman A. M. , Rahmanto O. . (2020). Aplikasi Panduan Pola Hidup Sehat. *IJSE Indonesian Journal on Software Engineering*, Vol.6, No.1, 64-70
- [4] Badan Pusat Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (n.d.). Sistem. *In Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. <https://kbbi.web.id/sistem>
- [5] O'BRIEN, JAMES A., MARAKAS, GEORGE M. (2014). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BUKU 2 ED 9 (9)*. JAKARTA: SALEMBA EMPAT.
- [6] Z. R. Saputri, A. N. Oktavia, L. S. Ramdhani, and A. Suherman. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku. *Jurnal Teknologi dan Informasi*.9(1). 66–77