

Pengembangan Aplikasi e-Diet Berbasis Android untuk Meningkatkan Pemahaman Nutrisi Bagi Masyarakat

Muhammad Lukman Hakim¹, Arief Hermawan², Ikrimach³

Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Ring Road Utara Jombor Sleman, Yogyakarta, Indonesia

Email : lukmanhakimm089@gmail.com, ariefdb@uty.ac.id², ikrimach@uty.ac.id³

Abstrak. Pola makan yang tidak sehat telah menjadi penyebab utama satu dari lima kematian, yang menunjukkan rendahnya kesadaran masyarakat tentang pemahaman pentingnya pola makan yang seimbang. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tersebut melalui pengembangan aplikasi e-Diet berbasis Android. Metode penelitian ini mencakup tiga tahap utama. Tahap pertama adalah analisis kondisi awal kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola makan, yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman masyarakat yang masih rendah. Tahap kedua melibatkan pengembangan model aplikasi Android yang dirancang sebagai solusi untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pola makan sehat. Pengembangan aplikasi ini mencakup perancangan fitur-fitur seperti rekomendasi menu sehat sesuai referensi dan kebutuhan nutrisi individu serta pelacakan perkembangan kesehatan. Tahap terakhir adalah evaluasi dampak aplikasi terhadap kesadaran pola makan sehat pada masyarakat, yang dilakukan dengan membandingkan hasil kuesioner awal dengan data yang diperoleh setelah penggunaan aplikasi, guna menilai efektivitas aplikasi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemahaman pola makan sehat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi e-Diet efektif dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang risiko pola makan yang tidak sehat serta pentingnya menjaga asupan nutrisi yang seimbang, sehingga berkontribusi positif dalam mendukung gaya hidup sehat dan mengatasi masalah kesehatan terkait pola makan di masyarakat Yogyakarta.

Kata Kunci : Gaya Hidup Sehat, Pemahaman Kebutuhan Gizi, Aplikasi e-Diet Berbasis Android

Abstract. Unhealthy eating patterns have become the leading cause of one in five deaths, highlighting the low public awareness of the importance of a balanced diet. This study aims to enhance this understanding through the development of an Android-based e-Diet application. The research methodology consists of three main stages. The first stage involves analyzing the initial condition of public awareness regarding the importance of a healthy diet, conducted by distributing questionnaires to identify the low level of public understanding. The second stage involves the development of an Android application model designed as a solution to raise awareness about the importance of healthy eating habits. The development of this application includes designing features such as healthy menu recommendations based on individual nutritional needs and references, as well as tracking health progress. The final stage is the evaluation of the application's impact on public awareness of healthy eating, conducted by comparing the initial questionnaire results with data obtained after the application usage to assess the application's effectiveness in improving public understanding of healthy eating habits. The results of the study show that the e-Diet application effectively enhances public understanding and awareness of the risks associated with unhealthy eating patterns and the importance of maintaining a balanced nutritional intake, thereby positively contributing to supporting a healthy lifestyle and addressing diet-related health issues in the Yogyakarta community.

Keyword : Healthy Lifestyle, Nutritional Awareness, Android-Based e-Diet Application

PENDAHULUAN

Sebagian masyarakat Indonesia memiliki kecenderungan mengonsumsi makanan yang kurang sehat tanpa memperhatikan kandungan nutrisi yang diperlukan untuk menjaga kesehatan tubuh. Pola makan yang cenderung tidak seimbang dan kurangnya pemahaman akan pentingnya gizi dan kesehatan telah menjadi permasalahan serius. Kebiasaan buruk yang sering muncul adalah kurangnya perhatian terhadap pola makan dan aspek gizi. Konsumsi makanan dalam jumlah yang berlebihan dan tanpa keseimbangan dapat menghadirkan berbagai risiko kesehatan yang serius[1], [2].



Dengan demikian, pemahaman mengenai pola makan sehat menjadi sangat penting. Pola makan sehat tidak hanya membantu mempertahankan berat badan ideal tetapi juga berperan dalam pencegahan berbagai penyakit kronis, termasuk diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. Mengonsumsi makanan yang kaya serat, vitamin, mineral, serta rendah lemak jenuh dapat memberikan nutrisi esensial yang dibutuhkan tubuh. Selain itu, dengan cara memperbanyak mengonsumsi buah-buahan, sayuran, dan makanan berserat tinggi, masyarakat dapat meningkatkan kesehatan pencernaan dan mengurangi risiko terkena penyakit kronis.[3].

Makan berlebihan bisa menyebabkan ketagihan, kegemukan, dan peningkatan kadar gula darah yang berbahaya. Salah satu langkah yang bisa diambil untuk menangani masalah ini adalah menyediakan sumber informasi dan bimbingan yang mudah diakses oleh masyarakat. Yogyakarta, sebagai salah satu kota besar di Indonesia, juga menghadapi masalah ini, sehingga perlu adanya inovasi dalam bentuk teknologi yang dapat membantu meningkatkan kesadaran gizi dan kesehatan di kalangan masyarakat Yogyakarta. Dalam era digital saat ini. Akses yang mudah terhadap makanan cepat saji dan kurangnya pemahaman tentang gizi seimbang menjadi tantangan besar dalam menjaga kesehatan. Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat, muncul peluang untuk memanfaatkan aplikasi berbasis *Android* sebagai alat edukasi gizi yang efektif. Teknologi dapat diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya gizi, membantu membuat keputusan makanan yang lebih sehat, serta mencegah timbulnya berbagai masalah kesehatan di masa depan[4].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya tentang pentingnya edukasi dalam menjaga pola makan guna mencegah peningkatan tekanan darah, ditekankan bahwa pola makan sehat adalah aspek penting dalam mengelola tekanan darah dan mencegah penyakit kardiovaskular, terutama pada kelompok usia yang lebih muda. Penyuluhan perlu dilakukan dengan tujuan meningkatkan pemahaman tentang pentingnya menjaga pola makan dan pemeriksaan tekanan darah sebagai langkah pencegahan hipertensi. Penelitian tersebut menemukan bahwa aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat dalam mengatur menu makanan sesuai dengan kebutuhan energi harian[5], [6].

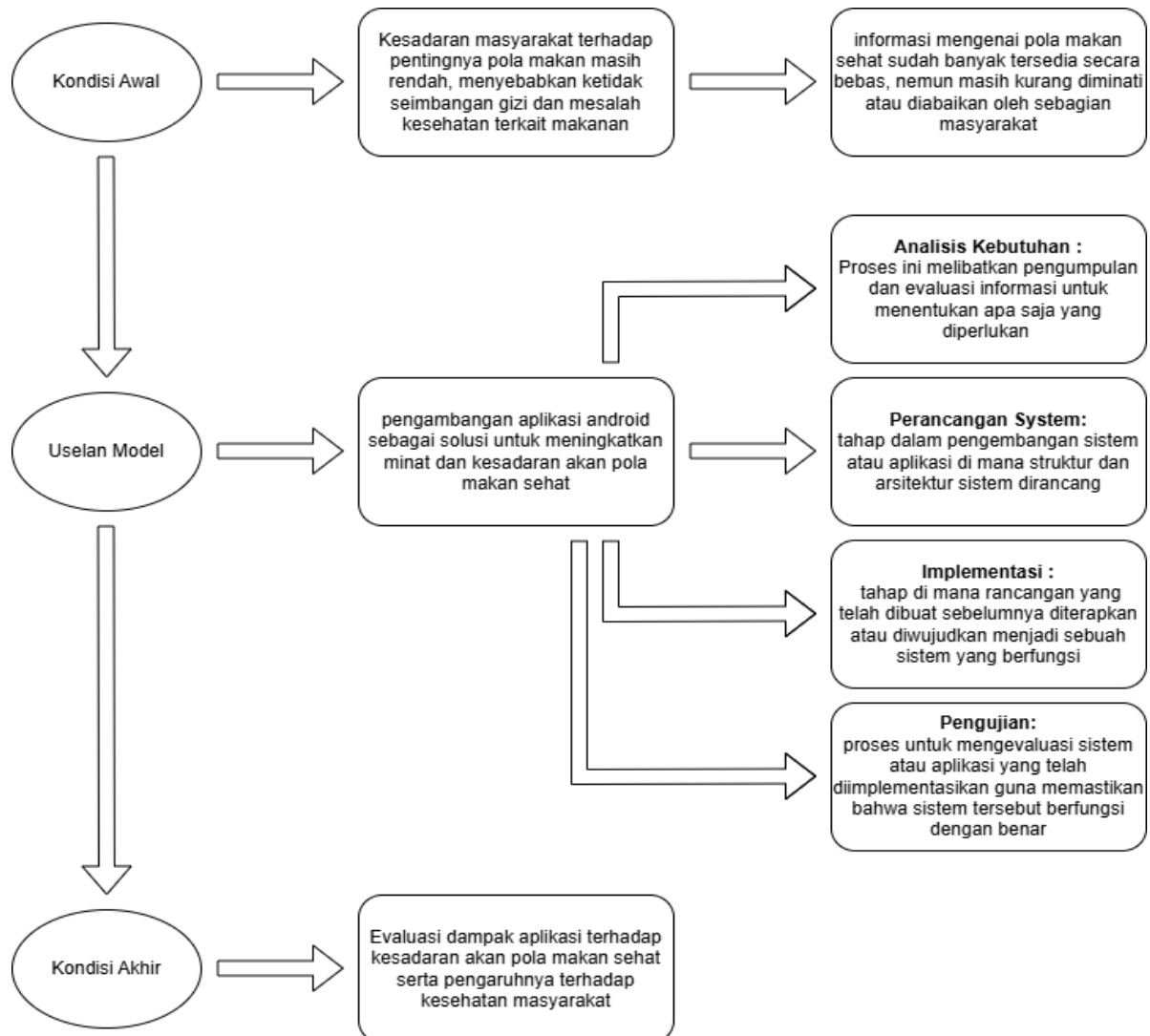
Berdasarkan referensi yang diambil dari penelitian sebelumnya, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi e-Diet berbasis *Android* yang bertujuan memberikan bimbingan gizi digital kepada pengguna. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu mereka dalam mengelola pola makan dengan lebih efektif, memahami kebutuhan gizi mereka, dan mengadopsi gaya hidup sehat[7], [8], [9]. Laporan ini akan menjelaskan secara rinci tentang proses pengembangan aplikasi tersebut, bagaimana berbagai tantangan diatasi, serta hasil yang telah dicapai dalam upaya meningkatkan kesadaran gizi dan kesehatan masyarakat di Yogyakarta.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama yang dirancang untuk memastikan pencapaian tujuan penelitian secara sistematis. Penelitian dimulai dengan identifikasi kondisi awal, di mana kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola makan sehat masih rendah, yang berkontribusi pada ketidakseimbangan gizi dan berbagai masalah kesehatan. Meskipun informasi mengenai pola makan sehat sudah banyak tersedia, sebagian masyarakat masih kurang memanfaatkannya. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sebuah model aplikasi *Android* yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pola makan sehat. Tahapan pengembangan aplikasi ini mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan pengumpulan serta evaluasi informasi guna menentukan komponen apa saja yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi. Selanjutnya, tahap perancangan sistem dilakukan untuk menyusun struktur dan arsitektur aplikasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Tahap implementasi kemudian melibatkan penerapan rancangan yang telah dibuat menjadi sebuah sistem



aplikasi yang berfungsi. Setelah tahap implementasi, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ditentukan. Evaluasi dilakukan guna menilai dampak aplikasi terhadap peningkatan kesadaran masyarakat tentang pola makan sehat dan pengaruhnya terhadap kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Gambar 1 menjelaskan tahapan penelitian yang telah dilaksanakan.

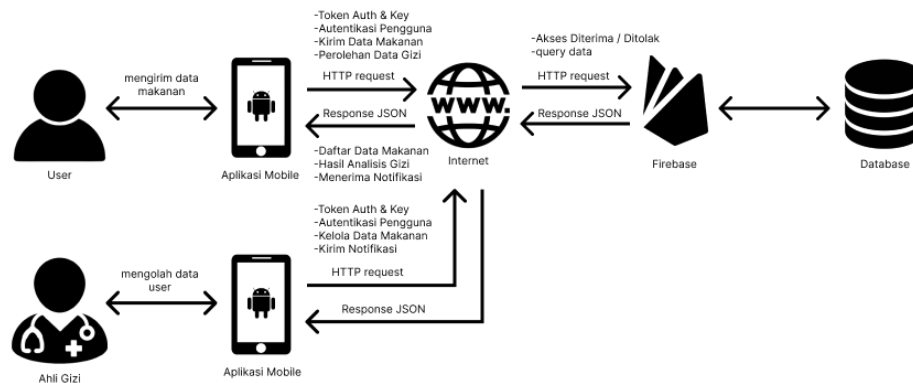


Gambar 1. Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem yang dikembangkan

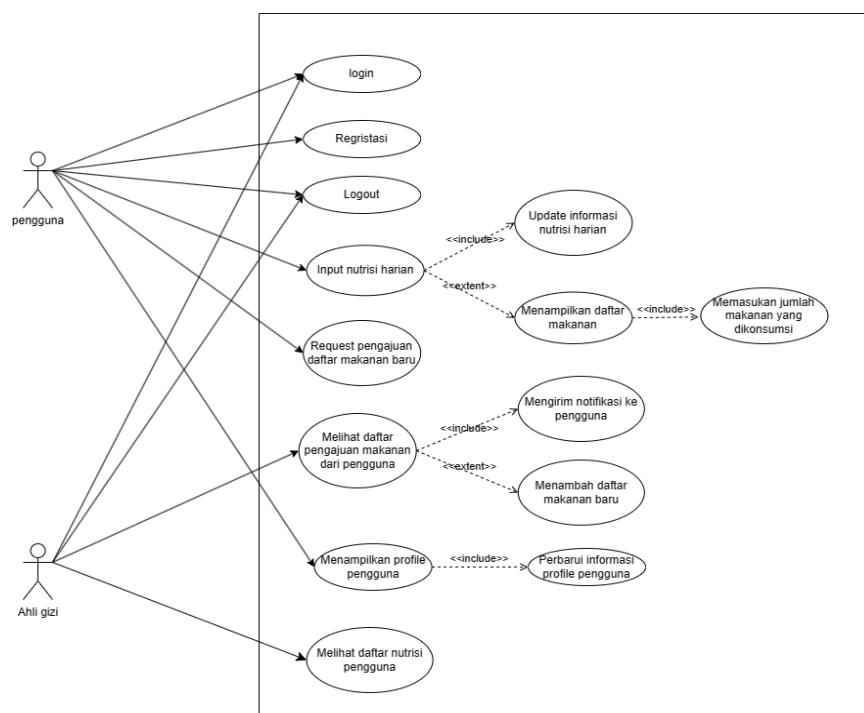
Pengoperasian aplikasi pembentukan e-Diet terdapat dua faktor yang berperan yaitu pengguna atau *user* dan ahli gizi. *User* dan ahli gizi menggunakan aplikasi *Android* e-Diet untuk berinteraksi dengan sistem. Aplikasi *Android* berkomunikasi dengan *Firestore* sebagai *backend* untuk mengelola autentikasi, penyimpanan data, dan komunikasi antara pengguna dan ahli gizi. *Firestore* berfungsi sebagai jembatan yang memfasilitasi autentikasi pengguna, penyimpanan data, serta pertukaran permintaan dan respon. Database mungkin digunakan untuk penyimpanan data jangka panjang. Ini mencerminkan aliran komunikasi dan peran entitas yang terlibat dalam aplikasi e-Diet. Diagram arsitektur model aplikasi yang tertera pada Gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur Model

2. Use Case Diagram

Use Case Diagram mengilustrasikan hubungan antara pengguna dan sistem, dengan fokus pada fungsionalitas utama sistem dan cara interaksi pengguna dengannya. Tujuannya adalah memberikan gambaran jelas tentang interaksi sistem. Dalam Gambar 3, terlihat *Use Case Diagram* yang menggambarkan skenario penggunaan utama dan bagaimana aktor terlibat. Diagram ini menjadi alat penting untuk memahami dan merancang fitur-fitur kunci dalam pengembangan aplikasi tersebut.



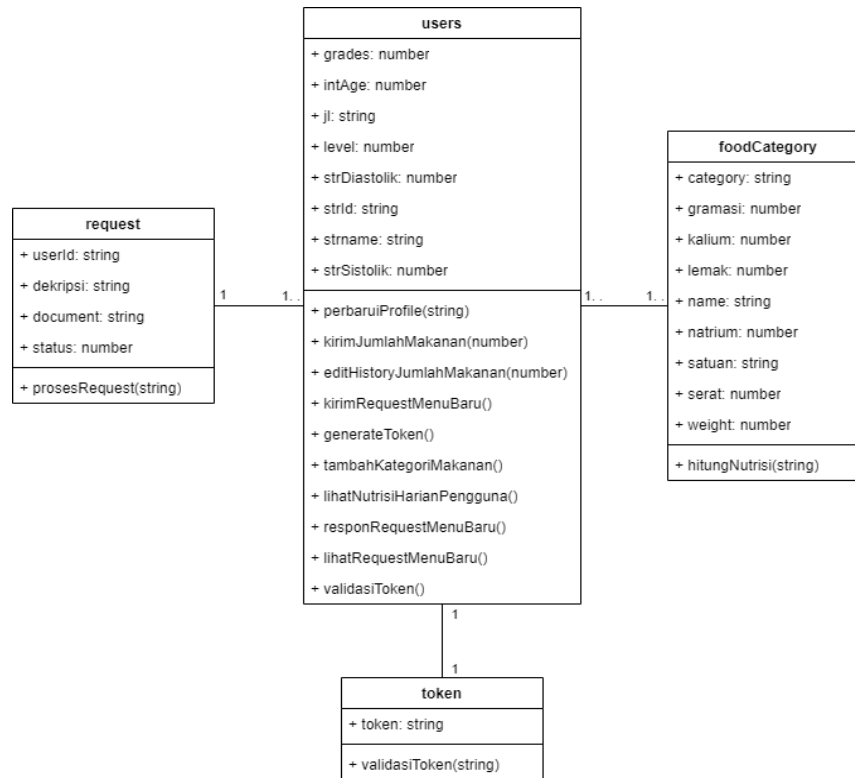
Gambar 3. Use Case Diagram

Dalam diagram pada gambar 3, pengguna dapat melakukan beberapa aktivitas, termasuk login, registrasi, logout, input nutrisi harian, request pengajuan daftar makanan baru, dan menampilkan profil pengguna. Pengguna juga dapat melihat daftar pengajuan makanan dari pengguna lain. Selain itu, diagram ini menunjukkan bahwa ahli gizi memiliki peran dalam melihat daftar pengajuan makanan dari pengguna serta melihat daftar nutrisi pengguna. Terdapat juga beberapa *use case* yang saling berhubungan, seperti input nutrisi harian yang mencakup update informasi nutrisi harian, di mana pengguna dapat menampilkan daftar makanan dan memasukkan jumlah makanan yang dikonsumsi. Ahli gizi dapat mengirimkan notifikasi ke pengguna atau menambahkan daftar makanan

baru berdasarkan pengajuan dari pengguna. *Use case* menampilkan profil pengguna juga mencakup perbarui informasi profil pengguna jika diperlukan.

3. Class Diagram

Struktur objek dalam sistem diilustrasikan melalui *Class Diagram*, yang menampilkan kelas-kelas object dan method yang membentuk sistem serta hubungan antar kelas tersebut. *Class diagram* untuk aplikasi e-Diet, khususnya dalam meningkatkan kesadaran nutrisi dan kesehatan, dapat dilihat dalam Gambar 4.



Gambar 4. Class Diagram

Class Diagram pada Gambar 4 menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen utama dalam sistem. Diagram ini terdiri dari beberapa kelas utama, yaitu *users*, *request*, *foodCategory*, dan *token*. Kelas *users* mewakili pengguna dalam sistem dengan informasi dasar seperti usia, *level*, dan data medis. Pengguna dapat melakukan berbagai tindakan, termasuk memperbarui profil, mengirim data makanan yang dikonsumsi, serta melihat informasi nutrisi harian. Selanjutnya, kelas *request* digunakan untuk mengelola pengajuan permintaan dari pengguna, seperti permintaan untuk menambah makanan baru. Setiap permintaan memiliki atribut seperti ID pengguna, deskripsi, dan status permintaan. Selain itu, kelas *foodCategory* bertugas mengelompokkan makanan berdasarkan kategori tertentu, misalnya gramasi, lemak, dan serat, serta menghitung nilai nutrisi dari makanan yang dikonsumsi pengguna. Terakhir, kelas *token* berfungsi untuk menjaga keamanan sistem dengan menggunakan token yang memvalidasi akses pengguna. Secara keseluruhan, diagram ini memberikan gambaran tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mengelola data makanan, mengajukan permintaan, dan memastikan keamanan akses dalam aplikasi.

4. Bahan dan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini berasal dari sejumlah sumber informasi, termasuk literatur buku serta studi-studi sebelumnya yang relevan dengan topik. Instrumen atau data yang digunakan

juga divalidasi oleh ahli gizi untuk memastikan keakuratan dan memastikan kevalidan informasi yang diperoleh selama proses pengumpulan data.

a. Daftar Komposisi Pangan per 100g

Informasi yang terkumpul dalam penelitian ini melibatkan daftar rekomendasi makanan lengkap dengan detail kandungan nutrisinya. Daftar ini dijadikan pedoman untuk memfasilitasi pengguna dalam merencanakan dan mengawasi asupan nutrisi harian mereka. Di antara informasi yang disajikan adalah nama makanan beserta jumlah natrium, kalium, serat, dan lemak yang terkandung di dalamnya.

b. Daftar Klasifikasi Tekanan Darah

Daftar pedoman asupan nutrisi harian berdasarkan tekanan darah sistolik terstruktur seperti tampak pada tabel 1. Ini menggunakan pendekatan grade A, B, dan C untuk mengkategorikan tekanan darah dan memberikan rekomendasi asupan nutrisi yang sesuai. Setiap kategori dilengkapi dengan rentang nilai konsumsi natrium yang disarankan. Daftar ini dapat menjadi panduan praktis untuk membantu individu memantau dan menyesuaikan asupan nutrisi mereka sesuai dengan kondisi tekanan darah mereka[10].

Tabel 1. Daftar Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	mmHg	Natrium
Normal	<120	<2300 mg Na
(Grade A) Prehipertensi	120-139	1000-1200 mg Na
(Grade B) Hypertensi Grade 1	140-159	600-800 mg Na
(Grade C) Hypertensi Grade 2	≥160	200-400 mg Na

c. Daftar Klasifikasi Kebutuhan Nutrisi Berdasar Umur

Tabel 2 merupakan daftar klasifikasi kebutuhan nutrisi berdasarkan umur, untuk memberikan informasi mengenai kebutuhan nutrisi khusus diantaranya kalium, serat, dan lemak berdasarkan kelompok umur. Setiap kelompok umur memiliki rekomendasi kebutuhan nutrisi yang berbeda, yang disajikan dalam miligram (mg) untuk kalium, gram (g) untuk serat, dan gram (g) untuk lemak[11].

Table 2. Daftar Klasifikasi Kebutuhan Nutrisi Berdasar Umur

Kelompok Umur	Kebutuhan		
	Kalium (mg)	Serat (g)	Lemak (g)
10 – 12 tahun	3900	28	65
13 – 15 tahun	4800	34	80
16 – 18 tahun	5300	37	85
19 – 29 tahun	4700	37	75
30 – 49 tahun	4700	36	70
50 – 64 tahun	4700	30	60

d. Logika Perhitungan Total Nutrisi

Dalam e-Diet, setiap input yang dimasukkan akan diproses oleh aplikasi untuk menghitung total nutrisi. Proses perhitungan ini mengadopsi rumus sederhana yang telah ditetapkan. Aplikasi secara efisien melakukan perhitungan berdasarkan informasi nutrisi yang diperoleh dari pengguna, memberikan hasil yang akurat dan memudahkan pemantauan asupan nutrisi harian dengan lebih baik melalui pendekatan yang terstruktur, perhitungan total nutrisi akan menggunakan rumus sederhana sebagai berikut:

$$Total\ Natrium = Natrium\ Per\ 100gr \times \left(\frac{Input\ Berat}{Berat\ Standar} \right)$$



$$\begin{aligned} \text{Total Kalium} &= \text{Kalium Per 100gr} \times \left(\frac{\text{Input Berat}}{\text{Berat Standar}} \right) \\ \text{Total Serat} &= \text{Serat Per 100gr} \times \left(\frac{\text{Input Berat}}{\text{Berat Standar}} \right) \\ \text{Total Lemak} &= \text{Lemak Per 100gr} \times \left(\frac{\text{Input Berat}}{\text{Berat Standar}} \right) \end{aligned}$$

5. Implementasi

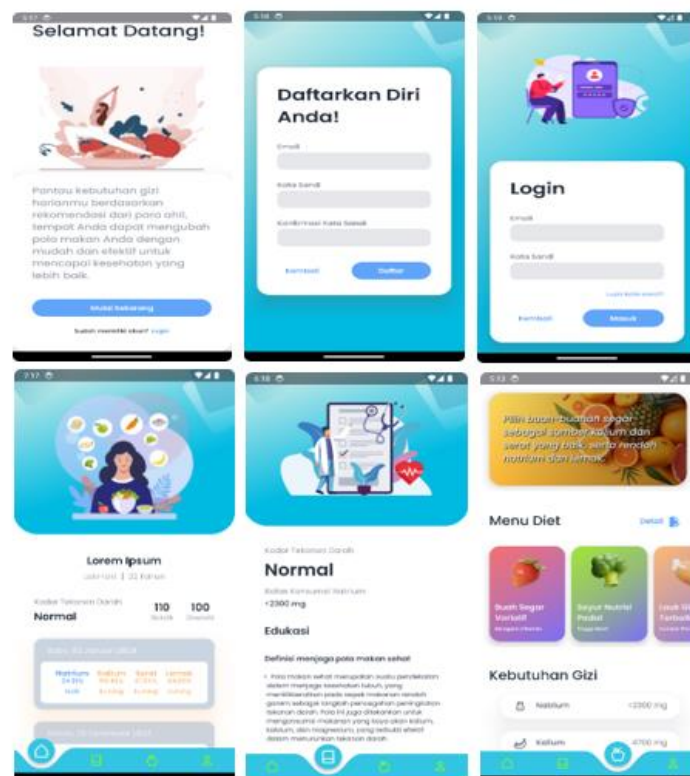
Pada tahap ini, dilakukan implementasi dari desain yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi dalam pengembangan aplikasi e-Diet mencakup pengaturan izin aplikasi, pembuatan UI/UX, pengambilan data dari basis data, serta menampilkan hasil kalkulasi.

6. Antarmuka Aplikasi

Bagian ini menguraikan hasil pengujian antarmuka aplikasi berbasis *Android* yang telah dikembangkan. Aplikasi ini menawarkan dua jenis antar muka yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan berbeda, yaitu antar muka untuk pengguna umum dan antar muka untuk ahli gizi.

a. Tampilan Pengguna Umum

Tampilan untuk pengguna umum dirancang agar mudah digunakan. Pada halaman utama, pengguna dapat melihat informasi penting seperti kadar tekanan darah dan riwayat harian nutrisi. Data yang ditampilkan mencakup kadar natrium, kalium, serat, dan lemak. Halaman ini memberikan ringkasan yang membantu pengguna memahami makanan yang mereka konsumsi dan dampaknya pada kesehatan. Selain itu, aplikasi ini memberikan tips praktis tentang pola makan sehat serta larangan yang perlu dihindari. Tampilan ini dirancang agar mudah dipahami, sehingga informasi penting dapat diakses dengan cepat. Pengguna juga bisa mencatat dan mengelola asupan nutrisi mereka setiap hari. Pada halaman input, pengguna dapat memasukkan makanan yang mereka konsumsi dan melihat kandungan nutrisinya. Aplikasi ini juga memudahkan pengguna untuk mengedit catatan asupan nutrisi mereka jika ada perubahan.

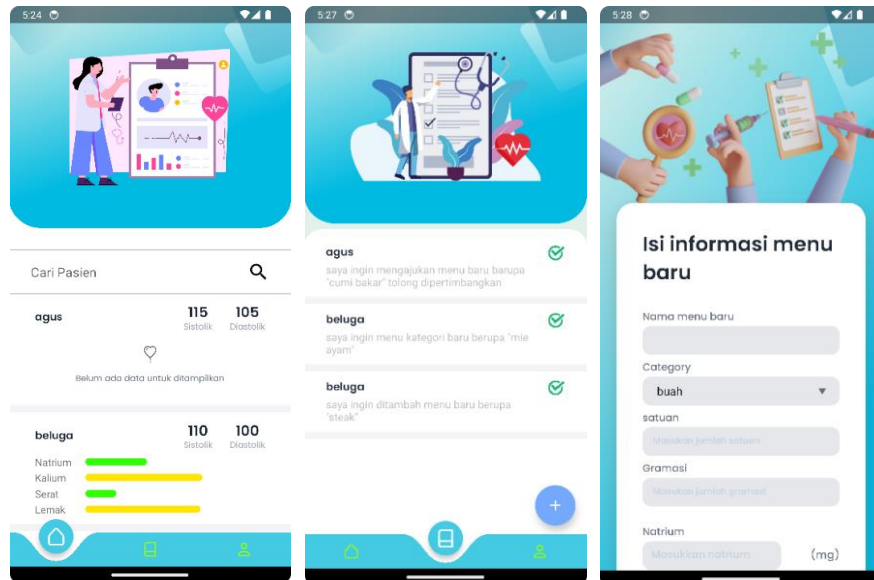


Gambar 5. Tampilan Pengguna Umum



b. Tampilan Ahli Gizi

Tampilan untuk ahli gizi dirancang dengan lebih banyak detail untuk mendukung analisis mendalam. Ahli gizi dapat melihat data pengguna dengan lebih rinci, termasuk kesehatan konsumsi makanan, kebutuhan kalori, dan analisis gizi secara mendalam. Tampilan ini juga memungkinkan ahli gizi memberikan rekomendasi yang lebih spesifik dan memantau perkembangan kesehatan pengguna dari waktu ke waktu. Selain itu, ahli gizi juga bisa menambahkan daftar menu makanan baru agar lebih relevan dengan kebutuhan pengguna. Fitur ini membantu memastikan bahwa saran yang diberikan selalu sesuai dengan kondisi dan kebutuhan gizi terkini pengguna.



Gambar 6. Tampilan Ahli Gizi

7. Pengujian Sistem

Pengujian sistem aplikasi e-Diet melibatkan pendekatan pengujian blackbox dan evaluasi kebergunaan fitur melalui kuesioner. Pengujian blackbox bertujuan untuk menguji fungsionalitas aplikasi berdasarkan skenario pengguna, guna memastikan aplikasi beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Selain itu, kuesioner kebergunaan sistem digunakan untuk mengukur efektivitas fitur-fitur aplikasi, dengan hasil yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna menemukan fitur tersebut bermanfaat. Analisis dampak penggunaan aplikasi menunjukkan peningkatan dalam pemahaman nutrisi di kalangan pengguna setelah interaksi dengan aplikasi e-Diet, yang mengindikasikan keberhasilan aplikasi dalam memenuhi tujuan utamanya.

a. Tahap Pengujian Blackbox

Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* testing yang berperan penting dalam mengevaluasi fungsionalitas dan kualitas aplikasi e-Diet. Dalam pengujian *blackbox*, fokus utama adalah pada input dan output aplikasi, tanpa memperhatikan detail implementasi internal. Pengujian ini bertujuan untuk menguji aplikasi dari perspektif pengguna akhir dengan mengidentifikasi serta menguji berbagai skenario penggunaan yang mungkin terjadi. Hasil proses pengujian *black box* pada fungsi pengguna dapat dilihat dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Skenario Pengujian black box pengguna

No	Tes Skenario	Test Input	Expected Output / Actual Output	Hasil
1.	Login dengan akun yang valid	Username: user1, Password: pass123	Halaman utama aplikasi (sesuai)	Pass
2.	Login dengan akun yang	Username: invaliduser,	Tampilan pesan error	Pass



	tidak valid	Password: invalidpass.	(sesuai)	
3.	Daftar akun baru	Input: Nama: testing1, Email: testing1@email.com, Password: testing1	Tampilan konfirmasi daftar berhasil (sesuai)	Pass
4.	Setelah login, tampil Halaman Beranda	(Proses otomatis setelah login)	Menampilkan jumlah nutrisi harian yang telah dikonsumsi (sesuai)	Pass
5.	Mencari makanan tidak tersedia	Cari makanan: (nama makanan yang tidak terdaftar)	Tampilan makanan tidak ditemukan (sesuai)	Pass
6.	Memasukkan data makanan harian	Pilih makanan: Apel, Jumlah: 1 buah	Tampilan konfirmasi (sesuai)	Pass
7.	Update konsumsi nutrisi harian	Pilih konsumsi: Apel, Jumlah baru: 2 buah	Tampilan konfirmasi edit berhasil (sesuai)	Pass
8.	Input request menu baru kepada admin	Mengisi pesan dekripsi makanan yang diajukan	Tampilan konfirmasi permintaan terkirim (sesuai)	Pass
9.	Edit profile nama, usia, jenis kelamin, tekanan darah sistolik diastolik	Edit: Nama: newname, Usia: 25, Jenis Kelamin: Laki-laki, Tekanan Darah: 120/80	Tampilan konfirmasi edit berhasil (sesuai)	Pass
10.	Proses log out	(Klik tombol logout)	Kembali ke halaman login (sesuai)	Pass

Tabel 3 menyajikan hasil pengujian skenario fungsionalitas pengguna pada aplikasi e-Diet dengan metode blackbox testing. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur utama dalam aplikasi beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. Hasil proses pengujian black box pada fungsionalitas ahli gizi dipaparkan dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Skenario Pengujian black box ahli gizi

No	Tes Skenario	Tes Input	Expected Output / Actual Output	Hasil
1.	Login dengan akun yang valid	Username: admin1@gmail.com, Password: admin101	Halaman utama admin (sesuai)	Pass
2.	Login dengan akun yang tidak valid	Username: invaliduser, Password: invalidpass.	Tampilan pesan error (sesuai)	Pass
3.	Melihat daftar pengguna	(Proses otomatis setelah login)	Tampilan daftar pengguna beserta grafik (sesuai)	Pass
4.	Melihat riwayat request yang telah direspon	Klik menu "Riwayat Request"	Tampilan daftar request yang telah direspon (sesuai)	Pass
5.	Menolak request makanan baru pengguna	Klik tombol "Tolak" pada request Nasi Goreng	Tampilan konfirmasi penolakan (sesuai)	Pass
6.	Menerima informasi pengguna untuk menambahkan menu baru ke dalam basis data	Input: Nama, makanan: Durian, Kategori: Buah, Gramasi: 100, Satuan: 1 Butir, Natrium: 2 mg, Kalium: 436 mg, Serat: 9.2	konfirmasi tambah menu baru (sesuai)	Pass



		gr, Lemak: 13.5 gr		
7.	Proses log out	(Klik tombol logout)	Kembali ke halaman login (sesuai)	Pass

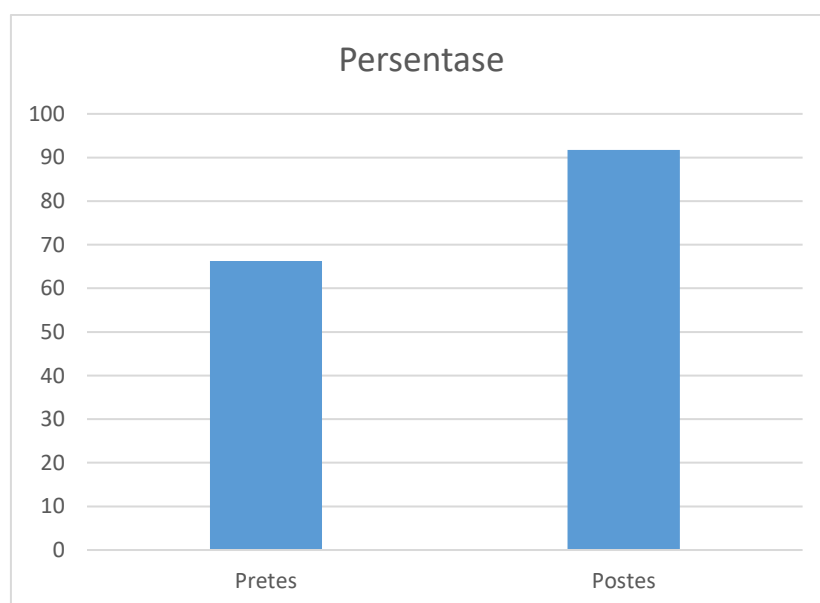
Hasil analisis *blackbox* memberikan ringkasan hasil pengujian skenario fungsionalitas pengguna pada aplikasi e-Diet yang dilakukan melalui metode *blackbox testing*. Setiap skenario pengujian dirancang untuk menguji fungsi spesifik dalam aplikasi, dimulai dari Tes Skenario yang menggambarkan situasi atau kasus uji tertentu. Dalam pengujian ini, Test Input digunakan sebagai data atau masukan yang dimasukkan ke dalam aplikasi, seperti informasi login atau data makanan. Hasil dari pengujian kemudian dibandingkan antara *Expected Output*, yaitu hasil yang diharapkan dari aplikasi setelah menerima input tertentu, dan Actual Output, yang merupakan hasil aktual yang muncul selama pengujian. Kolom Hasil menunjukkan apakah hasil aktual tersebut sesuai dengan yang diharapkan. Jika sesuai, maka hasilnya adalah "Pass", yang menandakan bahwa fungsi aplikasi beroperasi dengan benar sesuai yang diharapkan.

b. Koesioner Kebergunaan System

Dari hasil pengumpulan kuesioner untuk mengukur kebergunaan fitur pada sistem, diperoleh bahwa 82,0% pengguna merasa fitur tersebut berguna. Kuesioner ini dirancang untuk menilai kebergunaan fitur-fitur dalam aplikasi dengan mengumpulkan umpan balik langsung dari pengguna yang telah mencobanya. Analisis data kuesioner membantu mengidentifikasi fitur yang dianggap bermanfaat serta yang memerlukan perbaikan. Dengan memadukan hasil pengujian blackbox dan kuesioner, evaluasi aplikasi e-Diet menjadi lebih komprehensif, memastikan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

c. Hasil Dampak Penggunaan Aplikasi

Hasil pretes menunjukkan pemahaman nutrisi masyarakat sebelum menggunakan aplikasi e-Diet ini sebesar 66,25%. Responden diberikan kesempatan menggunakan aplikasi ini selama 1 minggu. Setelah menggunakan aplikasi e-Diet ini diberikan postes hasilnya 91,75%. Artinya setelah menggunakan aplikasi e-Diet ini tingkat pemahaman terhadap nutrisi semakin meningkat, dibandingkan dengan sebelumnya. Peningkatan pemahaman terhadap nutrisi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 7. Diagram hasil perbandingan



KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi e-Diet terbukti berhasil meningkatkan pemahaman nutrisi di kalangan responden, dengan peningkatan dari 66,25% sebelum penggunaan aplikasi menjadi 91,75% setelah penggunaan aplikasi selama satu minggu. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi e-Diet efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya menjaga asupan nutrisi dan menjaga pola makan sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Jauziyah, A. F. A. Tsani, and R. Purwanti, "Pengetahuan gizi dan cara mendapatkan makanan berhubungan dengan kebiasaan makan mahasiswa universitas diponegoro," *Journal of Nutrition College*, vol. 10, no. 1, pp. 72–81, 2021.
- [2] D. Ratih, A. Ruhana, N. Astuti, and A. Bahar, "Alasan pemilihan makanan dan kebiasaan mengkonsumsi makanan sehat pada mahasiswa unesa ketintang," *Jurnal Tata Boga*, vol. 11, no. 1, pp. 22–32, 2022.
- [3] F. Ramadhan, "Peranan Gizi dalam Pencegahan Penyakit," *Vitamin: Jurnal ilmu Kesehatan Umum*, vol. 2, no. 3, pp. 35–46, 2024.
- [4] A. G. Prasetyani, "Literasi Kesehatan Remaja pada Konsumsi Makanan Cepat Saji: Literature Review," *Jurnal Ners LENTERA*, vol. 11, no. 1, pp. 10–18, 2023.
- [5] U. M. Afif and S. Purnama, "Aplikasi Perhitungan Nilai Kalori Bahan Makanan Berbasis Anroid," *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, vol. 5, no. 2, 2021.
- [6] I. Pashar and F. Azizah, "Edukasi Pentingnya Menjaga Pola Makan Untuk Mencegah Terjadinya Peningkatan Tekanan Darah (Hipertensi)," *Piramida: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 3, pp. 8–14, 2022.
- [7] S. H. D. Loppies, R. Zubaedah, and V. Alfiana, "APLIKASI MOBILE PANDUAN DIET BERDASARKAN PENYAKIT BERBASIS ANDROID," *Musamus Journal of Technology & Information (MJTI)*, vol. 03, no. 02, pp. 43–049, 2021.
- [8] I. Kusumastuty, D. Handayani, and F. A. Nugroho, "Desain, Pengembangan, dan Evaluasi Aplikasi Pengkajian Asupan Makan 'Rekasku' (Rekaman Asupanku)," *Jurnal Kesehatan Vokasional*, vol. 8, no. 3, p. 143, Sep. 2023, doi: 10.22146/jkesvo.80014.
- [9] N. Hidayat, A. Handojo, and A. N. Purbowo, "Aplikasi Pengaturan Menu Makanan Diet menggunakan Metode Genetic Algorithm berbasis Android."
- [10] B. Mukti, "Penerapan DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) pada Penderita Hipertensi," *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, vol. 14, no. 2, pp. 17–22, 2019.
- [11] P. R. Indonesia, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia," 2019, Indonesia.

