

Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian

PROYEK AKHIR

Disusun Oleh:

M. Hendra Febrian

3312331014

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya

Teknik Informatika



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian

Disusun Oleh:

M. Hendra febrian

3312331014

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
dalam sidang tugas akhir
pada tanggal 17 Juli 2026
dan dinyatakan LULUS.

Batam, 26 Juli 2026

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing



TTE oleh:

Hilda Widyastuti, S.T., M.T.
26th July 2026

Perihal oleh:

Persetujuan untuk halaman pengesahan , tertanggal
26 July 2026

Untuk:

M Hendra Febrian
3312331014

Pindai QRCode untuk Verifikasi.

Pastikan URL di if.polibatam.ac.id/tugas-akhir

Hilda Widyastuti, S.T., M.T.

NIK 102020

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3312331014

Nama : M. Hendra Febrian

Adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul

Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian

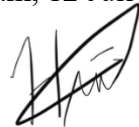
Disusun dengan:

1. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. Tidak melakukan pemalsuan data
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh Tugas Akhir ini.

Batam, 12 Juli 2026



M Hendra Febrian
3312331014

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERNYATAAN	III
DAFTAR ISI	IV
DAFTAR GAMBAR	V
DAFTAR TABEL	VI
ABSTRAK	VII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Solusi dan Sistem Terkait.....	4
2.2 Landasan Konsep dan Teknologi	5
2.3 Metode Pengembangan Produk.....	8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	9
3.1 Gambaran Umum Sistem	9
3.2 Perancangan.....	10
3.3 Pertimbangan Etika, Hukum, Keselamatan, dan Dampak Sosial.....	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	37
4.1 Hasil Implemestasi	37
4.2 Pengujian	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan dari tugas akhir ini Adalah:.....	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Pengembangan Waterfall	8
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem	9
Gambar 3. 2 Diagram Use Case	12
Gambar 3. 3 Activity diagram Personalisasi Data	18
Gambar 3. 4 Activity diagram Menambahkan Makanan Harian	19
Gambar 3. 5 Activity Diagram Membuat Rencana Makanan	20
Gambar 3. 6 Melihat Progres Monitoring	21
Gambar 3. 7 Activity Diagram Login Dashboard Admin	22
Gambar 3. 8 Activity Diagram Mencari Makanan	23
Gambar 3. 9 Activity diagram manajemen makanan	23
Gambar 3. 10 Entity Relationship Diagram	24
Gambar 3. 11 Perancangan Halaman Onboarding	25
Gambar 3. 12 Perancangan Halaman Personalisasi Data	26
Gambar 3. 13 Perancangan Halaman Home	27
Gambar 3. 14 Perancangan Halaman Rencana	28
Gambar 3. 15 Perancangan Halaman Wawancara	29
Gambar 3. 16 Perancangan Halaman Profil	30
Gambar 3. 17 Perancangan Halaman Pengaturan	31
Gambar 3. 18 Perancangan Halaman <i>Login Dashboard</i> Admin	32
Gambar 3. 19 Perancangan Halaman All food dashboard admin	33
Gambar 3. 20 Perancangan Halaman Add food dashboard admin	34
Gambar 4. 1 Tahapan Implementasi Sistem	37
Gambar 4. 2 Tampilan Onboarding	38
Gambar 4. 3 Tampilan Personalisasi Data	39
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Home	40
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Rencana	41
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Wawasan	42
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Profil	43
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Pengaturan	44
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Login Dashboar Admin	45
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Dashboar All Foods	45
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Dashboar Add Foods	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Aplikasi Serupa	4
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional	10
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional.....	10
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak	11
Tabel 3. 4 Kebutuhan Perangkat Keras	11
Tabel 3. 5 Penjelasan diagram use case	13
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Personalisasi Data	14
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Menambahkan Makanan harian.....	14
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Membuat Rencana Makanan.....	15
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Melihat Progres Monitoring.....	15
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Login Dashboard Admin.....	16
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Mencari Makanan	16
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Manajemen Makanan.....	17
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian.....	47

ABSTRAK

Generasi Gaya hidup modern pada generasi milenial membuat mereka dekat dengan berbagai kondisi yang dapat memengaruhi kesehatan. Gaya hidup diartikan sebagai cara untuk menjalani hidup dengan harapan dapat menurunkan risiko terkena berbagai penyakit. Oleh karena itu, semakin baik gaya hidup seseorang, semakin tinggi tingkat kesihatannya. Komponen gaya hidup secara umum meliputi berat badan ideal, aktivitas fisik, serta pola manajemen stres yang tepat. Namun, komponen berat badan ideal sering disalahartikan dengan menerapkan diet ketat tanpa memperhatikan asupan makanan yang dibutuhkan oleh tubuh.

Beberapa jenis diet yang viral di Indonesia antara lain diet mediterania, diet mayo, dan diet keto. Pemilihan diet yang tidak tepat dapat berakibat pada kurangnya asupan kalori harian untuk tubuh atau *Basal Metabolic Rate* (BMR). Hal ini dapat menyebabkan malnutrisi yang memicu timbulnya berbagai macam penyakit.

Perhitungan kalori merupakan bagian dari pemenuhan kebutuhan gizi berdasarkan *Total Daily Energy Expenditure* (TDEE) atau total energi yang dikeluarkan dan digunakan oleh tubuh. *Harris-Benedict* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk memperkirakan tingkat *Basal Metabolic Rate* (BMR) individu serta kebutuhan kilokalori harian guna mencapai berat badan yang ideal.

Kata Kunci : *Basal Metabolisme Rate, Harrist Benedict, berat badan, kalori, gaya hidup.*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berat badan ideal menjadi suatu hal yang sangat di perhatikan sekarang ini oleh kaum milenial. Berat badan sendiri sering menjadi alasan dalam menerapkan diet ketat tanpa memerhatikan asupan makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Beberapa jenis diet viral di Indonesia seperti diet keto, diet mayo, diet mediterania, diet golongan darah, diet omad, the fast diet, dan lain sebagainya. Pemilihan diet yang tidak tepat sesuai kebutuhan tubuh bisa menyebabkan malnutrisi pada tubuh yang justru bisa memicu datangnya berbagai penyakit.

Kemunculan berbagai jenis diet tersebut dipicu dengan kemudahan akses informasi diet dari internet maupun social media. Semua orang bisa dengan mudah mendapatkan informasi diet, mulai dari tata cara diet, hingga bahan makanan tanpa memerhatikan kondisi tubuh. Hal ini merupakan sisi positif karena masyarakat menunjukkan antusias dalam menjalankan gaya hidup sehat. Tetapi jika tidak diimbangi dengan pengetahuan perhitungan kalori yang dibutuhkan oleh tubuh akan berakibat fatal.

Harris-Benedict merupakan metode yang digunakan untuk memperkirakan tingkat *basal metabolisme*/Basal Metabolisme Rate (BMR) individu dan harian kilokalori kebutuhan untuk mendapatkan berat badan yang ideal. Dengan rumus haris-benedict kita dapat mengetahui kebutuhan kalori harian kita. Dengan mengatuhi kebutuhan kalori harian kita kita hanya perlu mengatur konsumsi harian kita untuk mencapai berat badan ideal.

Pada Tugas Akhir ini diusulkan judul “Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian”. Membuat aplikasi yang memanfaatkan rumus Harris benedict untuk menghitung kebutuhan kalori harian. Lalu membantu untuk menghitung kalori yang telah di konsumsi dari jenis makanan yang telah di makan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan kebutuhan kalori harian ?
2. Bagaimana memantau kalori harian yang telah di konsumsi?
3. Bagaimana menentukan berat badan ideal ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penerapan tugas akhir ini memiliki atasan masalah yang dibuat dan diselesaikan, Batasan masalah tersebut diantaranya :

1. Aplikasi hanya dijalankan pada sistem operasi iOS
2. Menentukan kebutuhan kalori harian menggunakan rumus *Harris Benedict*
3. Aplikasi berfungsi sebagai alat bantu pencatatan mandiri (*self-monitoring tool*) non-medis dan tidak menggantikan fungsi diagnosis, rekomendasi klinis, atau resep dari dokter maupun ahli gizi profesional.

1.4 Tujuan

Rancang bangun aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengguna mencapai berat badan yang diinginkan melalui manajemen kalori harian yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi pengguna. Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi iOS yang mampu menentukan kebutuhan kalori harian pengguna.
2. Merancang dan membangun aplikasi iOS yang mampu memantau (*monitoring*) konsumsi kalori harian guna mencapai berat badan ideal.
3. Merancang dan membangun sistem yang mampu menghitung serta menentukan berat badan ideal pengguna.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini yaitu:

1. Memudahkan pengguna dalam mengetahui estimasi kebutuhan kalori harian yang diperlukan untuk mencapai berat badan ideal.
2. Membantu pengguna memantau (*monitoring*) jumlah kalori harian yang telah dikonsumsi secara berkala.
3. Mendukung pencapaian **SDGs Poin 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera)** dengan cara meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya asupan nutrisi harian.

1.6 Kolaborasi dan Sinergi dalam Pelaksanaan Proyek

Selama pelaksanaan proyek, kolaborasi dilakukan dengan berbagai pihak untuk memastikan kualitas dan relevansi solusi yang dihasilkan. Bentuk kolaborasi tersebut antara lain:

1. **Diskusi rutin dengan mentor Apple Developer Academy**, yaitu Bapak Rizal Hilman dan Ibu Desy, yang dilakukan setiap hari Senin untuk memantau progres serta mendapatkan arahan teknis terkait implementasi sistem Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian.
2. **Koordinasi dengan rekan tim Apple Developer Academy**, yaitu Bayu Kurniawan (*Developer*), Dayton (*Developer*), Dea (*UI/UX Designer*), Ilham (*UI/UX Designer*), dan Andri (*Product Owner*), yang dilakukan dalam hal *design research* dan *development* untuk memastikan aplikasi memiliki tampilan yang sesuai (*on point*) serta memastikan semua kebutuhan fungsional dapat berjalan dengan baik.
3. **Konsultasi dengan dosen pembimbing**, yaitu Ibu Hilda Widyastuti, S.T., M.T., yang dilakukan secara daring untuk memastikan kesesuaian metodologi dan kelengkapan dokumentasi dengan standar akademik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Solusi dan Sistem Terkait

Untuk mengembangkan aplikasi ini, terdapat beberapa landasan teori yang perlu dipelajari, yaitu berat badan ideal dan kebutuhan kalori harian. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (*web research*) pada beberapa situs web kesehatan, seperti *Hellosehat*, *Honestdocs*, dan *Alodokter*, yang dicantumkan pada daftar pustaka, serta wawancara dengan ahli gizi dan diet.

Untuk menentukan kebutuhan kalori harian, rumus *Harris-Benedict* dapat digunakan. Rumus ini diperoleh dari studi pustaka dan telah dikonfirmasi langsung oleh ahli gizi, dr. E. Mitaning, M.Gizi, Sp.GK, melalui wawancara pada tahun 2020.

Untuk mengetahui kalori yang terkandung dalam makanan, zat gizi yang ada pada makanan tersebut perlu diperhatikan, seperti protein, karbohidrat, dan lemak, kemudian mengalikan ketiga zat gizi tersebut dengan jumlah kalornya. Informasi ini disadur dari artikel karya Andina Dewanty yang diperbarui pada 1 Juli 2021 dan ditinjau secara medis oleh dr. Patricia Lukas Goentor.

Selain itu, kajian juga dilakukan terhadap beberapa aplikasi serupa yang sudah ada, seperti *MyFitnessPal* dan *Lifesum*.

Tabel 2. 1 Tinjauan Aplikasi Serupa

Pengembang/ Tahun	Nama Aplikasi	Fitur Utama	Rumus BMR	Kelebihan	Keterbatasan
MyFitnesspal (2005)	MyFitnessPal	<i>Monitoring</i> kalori harian	Mifflin-ST Jeor	<i>Database</i> Makanan Terbesar	Akurasi data komunitas yang rendah, Banyak fitur yang berbayar
LifesumAB (2012)	Lifesum	<i>Monitoring</i> kalori harian	Modifikasi Mifflin-ST Jeor	<i>UI/UX</i> sangat memukau	<i>Database</i> loka sangat sedikit, versi gratis sangat terbatas
Proyek ini	Foodiary	<i>Monitoring</i> kalori harian	Harris Bennedict	Sesuai kebutuhan	-

2.2 Landasan Konsep dan Teknologi

2.2.1 Body Mass Index (BMI)

Body Mass Index (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan pengukuran berat badan berdasarkan tinggi badan yang dimiliki, yang kemudian dikategorikan untuk menentukan status gizi. Melalui hasil pengukuran BMI, pengguna dapat mengetahui apakah berat badannya tergolong ideal atau tidak. BMI dihitung dengan membagi berat badan dalam satuan kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter, seperti pada rumus berikut:

$$\text{BMI} = (\text{Berat badan dalam(kg)}) / \text{Tinggi badan(m)}^2$$

Hasil dari pembagian berat dan tinggi tersebut kemudian dikategorikan sebagai angka Body Mass Index berikut ini, baik untuk pria maupun wanita:

- Di bawah 18,5: *underweight* (berat badan kurang).
- 18,5-24,9: normal.
- 25,0-29,9: *overweight* (kegemukan).
- 30,0 ke atas: obesitas.

2.2.2 Basal Metabolic Rate (BMR)

Basal Metabolic Rate (BMR) merupakan jumlah kalori yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan aktivitas dasar atau fungsi metabolik esensial. Aktivitas tersebut mencakup memompa darah melalui jantung, mencerna makanan, bernapas, memperbaiki sel-sel tubuh, hingga membuang racun dari dalam tubuh. Mengetahui nilai BMR bermanfaat untuk menentukan jumlah kalori harian yang perlu dipenuhi guna mencapai berat badan ideal. Bagi pengguna dengan kondisi kelebihan berat badan, BMR dapat menjadi panduan dalam membatasi asupan kalori harian. Sebaliknya, bagi pengguna dengan berat badan kurang, nilai BMR dapat dijadikan acuan untuk menambahkan asupan kalori secara terukur sehingga terjadi peningkatan berat badan.

2.2.3 Rumus Harris Benedict

Harris-Benedict merupakan salah satu metode atau rumus yang digunakan untuk mengukur Basal Metabolic Rate (BMR). Perhitungan BMR dengan menggunakan rumus Harris-Benedict ini juga dikenal dengan metode Resting Energy Expenditure (REE). Metode REE menghitung jumlah energi yang dibutuhkan untuk proses vital tubuh (BMR) serta energi untuk aktivitas fisik ringan dan pencernaan. Cara menghitung BMR pada pria dan wanita dapat diketahui dengan rumus di bawah ini.

- $BMR \text{ Pria} = 66,5 + (13,7 \times \text{berat badan}) + (5 \times \text{tinggi badan}) - (6,8 \times \text{usia})$
- $BMR \text{ Wanita} = 655 + (9,6 \times \text{berat badan}) + (1,8 \times \text{tinggi badan}) - (4,7 \times \text{usia})$

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan nilai BMR, bukan total kebutuhan kalori harian. Untuk menghitung total kebutuhan kalori harian, nilai BMR perlu dikalikan dengan koefisien tingkat aktivitas fisik sebagai berikut:

- Hampir tidak pernah berolahraga: kalikan 1,2
- Jarang berolahraga: kalikan 1,3
- Sering berolahraga atau beraktivitas fisik berat: kalikan 1,5
- Sangat sering berolahraga dan beraktivitas fisik berat: kalikan 1,7

2.2.4 Bahasa Pemrograman Swift

Swift merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek dan fungsional yang dikembangkan oleh Apple untuk pengembangan aplikasi pada ekosistem iOS dan macOS. Swift dirancang untuk bekerja berdampingan dengan Objective-C serta meminimalkan kesalahan penulisan kode (bug/error). Bahasa pemrograman ini pertama kali diperkenalkan oleh Apple pada ajang tahunan Worldwide Developers Conference (WWDC) tahun 2014 dan dibangun menggunakan kompiler LLVM yang terintegrasi pada Xcode. Bersamaan dengan peluncuran tersebut, Apple merilis buku panduan berjudul The Swift Programming Language setebal 500 halaman yang dapat diakses secara gratis melalui iBooks. Pada 2 Juni 2014, aplikasi WWDC menjadi aplikasi pertama berbasis Swift yang dirilis secara resmi ke publik.

2.2.5 Next.js

Next.js merupakan *framework* berbasis React yang memudahkan pembuatan aplikasi web siap produksi dan ramah mesin pencari tanpa memerlukan banyak konfigurasi manual. Kemampuan Next.js untuk membuat halaman web secara statis melalui *Static Site Generation* (SSG) maupun secara dinamis melalui *Server-Side Rendering* (SSR) memberikan fleksibilitas bagi pengembang dalam memilih pendekatan *rendering* yang optimal sesuai kebutuhan aplikasi. Hal ini menjadi salah satu keunggulan utama dari Next.js.

Fitur tersebut memungkinkan aplikasi yang dibangun menggunakan Next.js memiliki *load time* yang lebih cepat serta meningkatkan *user experience*. Selain itu, performa tersebut juga memperbaiki visibilitas pada mesin pencari karena konten sudah siap disajikan saat halaman dimuat, tanpa harus menunggu proses eksekusi JavaScript di sisi klien.

2.2.6 Supabase

Supabase merupakan platform open-source berbasis *cloud* yang dirancang untuk membantu pengembang membangun *backend* aplikasi secara efisien. Platform ini sering disebut sebagai alternatif *open-source* dari Firebase milik Google.

Berbeda dengan Firebase yang menggunakan basis data NoSQL, Supabase menggunakan PostgreSQL, yaitu sebuah basis data relasional yang stabil, andal, serta mendukung kueri yang kompleks.

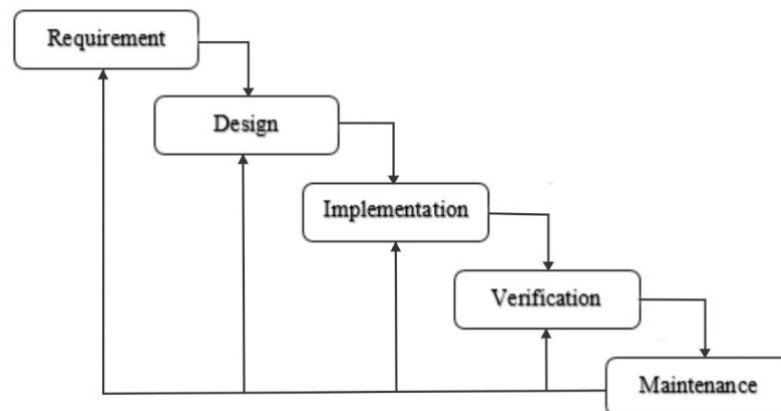
Supabase menyediakan berbagai perangkat (tools) backend yang dibutuhkan pengembang tanpa harus membangun kode dari awal, antara lain:

- *Database* (PostgreSQL): Setiap proyek Supabase dilengkapi dengan *database* PostgreSQL khusus. Anda mendapatkan kontrol penuh untuk membuat tabel, relasi, dan menulis kueri SQL.

- *Authentication*: Sistem masuk dan daftar pengguna yang sudah jadi. Mendukung *login* tradisional (*email/password*), *magic links*, hingga OAuth (Google, GitHub, Facebook, dll.).
- *Realtime*: Anda dapat mendengarkan perubahan data di database secara langsung (*realtime*). Sangat cocok untuk aplikasi chat atau dasbor dinamis.
- *Storage*: Tempat untuk menyimpan dan mengelola file besar seperti gambar, video, dan dokumen pengguna.
- *Edge Functions*: Fitur untuk menjalankan kode server-side (TypeScript) secara modular tanpa harus mengelola server sendiri (*serverless*).

2.3 Metode Pengembangan Produk

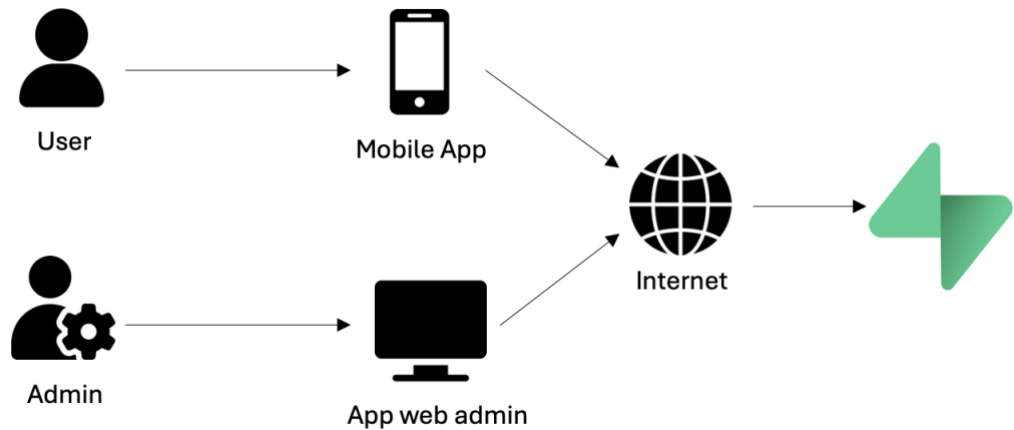
Metode *Waterfall* merupakan sebuah metode *classic life cycle* dalam menggambarkan proses pembuatan perangkat lunak secara terstruktur dan berurutan yang memiliki beberapa tahapan seperti Analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 2. 1 Metode Pengembangan Waterfall

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Gambaran Umum Sistem



Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem

Berikut adalah gambaran umum sistem. Setiap pengguna dapat menggunakan aplikasi *mobile* untuk menghitung kebutuhan kalori harian serta memantau asupan kalori yang dikonsumsi. Sementara itu, pihak pengelola (admin) dapat melakukan penambahan, pembaruan, atau penghapusan daftar makanan beserta informasi kalori dari makanan tersebut. Tujuan akhir dari pengembangan aplikasi ini adalah agar pengguna dapat menentukan kebutuhan kalori harian dan melakukan pemantauan asupan nutrisi secara mandiri demi memperoleh berat badan yang ideal dan aman.

3.2 Perancangan

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian disajikan pada table 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional

Kode	No	Kebutuhan Fungsional
FR01	1	User dapat melakukan personalisasi data
FR02	3	Sistem dapat menghitung berat badan ideal pengguna
FR03	4	Sistem dapat menghitung goal dan kebutuhan kalori harian pengguna
FR04	5	Penggunaan dapat memilih makanan yang dimakan
FR05	6	Sistem dapat menghitung kebutuhan kalori <i>intake</i> pengguna
FR06	7	Pengguna dapat melakukan personalisasi data ulang

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dari Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian disajikan pada table 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional

Kode	No	Kebutuhan Non Fungsional
NFR01	1	Sistem dapat menggunakan Bahasa Indonesia dan inggris
NFR02	2	Sistem memiliki tampilan yang mudah dipahami
NFR03	3	Sistem memiliki daftar kalori makanan indonesia
NFR04	4	Aplikasi <i>mobile</i> membutuhkan koneksi internet

3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Terdapat beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan dalam tahap perancangan dan operasional Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian ini disajikan pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Xcode	Digunakan sebagai <i>text</i> editor atau tempat mengetikkan atau menjalankan program iOS
Supabase	Digunakan sebagai database atau penyimpanan data pada sistem
Next.js	Digunakan untuk membuat dashboard admin
Browser	Digunakan untuk membuka halaman <i>website</i> di internet
TestFlight	Digunakan untuk melakukan uji coba aplikasi di <i>iPhone</i>

3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras

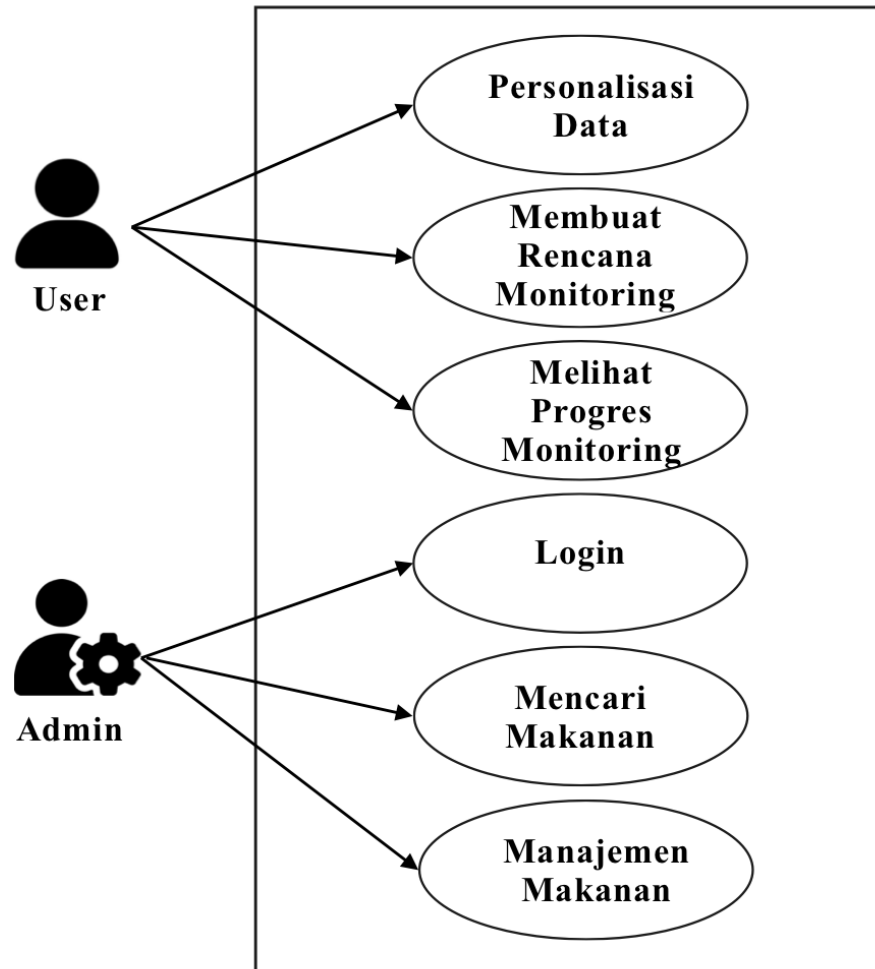
Perangkat keras yang dibutuhkan dalam tahap perancangan dan operasional Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian ini disajikan pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3. 4 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras	Keterangan
Laptop atau Komputer	Digunakan untuk menjalankan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem
Keyboard	Digunakan sebagai media <i>input</i> untuk memasukkan perintah berupa huruf dan angka.
Mouse	Digunakan sebagai media <i>input</i> untuk membantu pengguna menggerakkan kursor.
iPhone	Digunakan untuk pengujian aplikasi ios

3.2.5 Diagram Use Case

Diagram *Use Case* Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Diagram Use Case

Berikut penjelasan fungsional dari diagram *Use Case* dari Gambar 3.2 yang disajikan pada table 3.5.

Tabel 3. 5 Penjelasan diagram use case

No	Use case	Deskripsi
1	Personalisasi Data	Memasukan personal data yang dibutuhkan aplikasi untuk menghitung kebutuhan kalori pengguna
2	Menambahkan Makanan Harian	Pengguna memilih makanan apa saja yang dimakan untuk menghitung kalori <i>intake</i>
3	Membuat Rencana Makanan	Pengguna dapat melihat atau membuat plan makanan mingguan
5	Melihat Progres <i>Monitoring</i>	Pengguna dapat melihat progres <i>monitoring</i> yang disajikan oleh aplikasi dalam bentuk grafik atau data yang informatif
6	<i>Login</i> Dashboard Admin	Admin dapat melakukan <i>login</i> pada dashboard admin, agar dapat menggunakan fitur yang terdapat pada <i>dashboard</i> admin
7	Mencari Makanan	Admin dapat mencari data makanan pada database aplikasi melalui <i>dashbord</i> admin
8	Manajemen Makanan	Pada <i>dashboard</i> admin, admin dapat melakukan manajemen makanan, seperti menambahkan, mengedit ataupun menghapus makanan pada <i>database</i> aplikasi melalui <i>dashboard</i> admin

3.2.6 Skenario Use Case

Berdasarkan dari diagram *Use Case* gambar 3.2, skenario *Use Case* Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Skenario Use Case Personalisasi Data

Use Case	Personaliasi Data
Deskripsi	Pengguna memasukan informasi yang di butuhkan aplikasi untuh menghitung kebutuhan kalori pengguna.
Aktor	User
Kondisi Awal	Pengguna berada pada halaman personalisasi data
Kondisi Akhir	Pengguna dialihkan pada halaman Menentukan Tujuan
Skenario	1 Pengguna memasukan data yang dibutuhkan 2 Sistem akan menghitung kebutuhan kalori harian dan berat badan ideal untuk pengguna. 3 Jika sistem sudah mendapatkan kebutuhan kalori harian pengguna akan diarahkan untuk menentukan tujuan <i>monitoring</i>

Tabel 3. 7 Skenario Use Case Menambahkan Makanan harian

Use Case	Menambahkan Makanan Harian
Deskripsi	Pengguna dapat memilih makanan harian yang dikonsumsi agar aplikasi dapat menghitung asupan kalori harian pengguna
Aktor	User
Kondisi Awal	Pengguna berada pada halaman home
Kondisi Akhir	Pengguna dapat menambahkan makanan yang telah dikonsumsi
Skenario	1. Pengguna memilih tambahkan makanan 2. Aplikasi akan menampilkan list makanan 3. Pengguna dapat memilih makan yang sesuai

Tabel 3. 8 Skenario Use Case Membuat Rencana Makanan

Use Case	Membuat Rencana Makanan
Deskripsi	Pengguna dapat membuat rencana makanan untuk beberapa hari kedepan ataupun merubah makanan pada hari yang lampau.
Aktor	User
Kondisi Awal	Pengguna berada pada halaman rencana
Kondisi Akhir	Pengguna dapat membuah atau merubah rencana makanan
Skenario	1. Pengguna memilih hari atau tanggal yang ingin dibuat rencana makanan 2. Lalu pengguna memilih maknan untuk tanggal tersebut 3. Aplikasi dapat menyimpan dan menghitung kandungan gizi makanan tersebut

Tabel 3. 9 Skenario Use Case Melihat Progres Monitoring

Use Case	Melihat Progres Monitoring
Deskripsi	Pengguna dapat melihat progres <i>monitoring</i> yang disajikan oleh sistem dalam bentuk data yang informatif
Aktor	User
Kondisi Awal	Pengguna berada pada halaman wawasan
Kondisi Akhir	Pengguna dapat melihat informasi progres <i>monitoring</i>
Skenario	1. Pengguna membuka halaman wawasan 2. Pengguna dapat memilih informasi progres selama 1 minggu, 2 minggu, atau 30 hari 3. Sistem dapat menampilkan data <i>monitoring</i>

Tabel 3. 10 Skenario Use Case Login Dashboard Admin

Use Case	Login Dashboard Admin
Deskripsi	Untuk menakses dashboard, admin memerlukan <i>password</i> untuk <i>login</i>
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Pengguna berada pada halaman <i>login</i>
Kondisi Akhir	Pengguna dapat menambahkan makanan yang telah dikonsumsi
Skenario	1. Admin memasukkan <i>password</i> 2. Sistem akan memeriksa <i>password</i> yang dimasukkan 3. Jika <i>password</i> benar maka admin akan dialihkan ke <i>dashboard</i>

Tabel 3. 11 Skenario Use Case Mencari Makanan

Use Case	Mencari makanan
Deskripsi	Pengguna dapat mencari makanan, dan melihat informasi makanan tersebut.
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Admin berada Pada dashboard admin
Kondisi Akhir	Admin dapat melihat list makanan yang dicari sesuai nama
Skenario	1. Admin memasukkan nama makanan yang ingin mereka cari 2. <i>Dashboard</i> akan menampilkan daftar makanan yang dicari admin 3. Admin dapat melihat daftar makanan dan melakukan manajemen makanan.

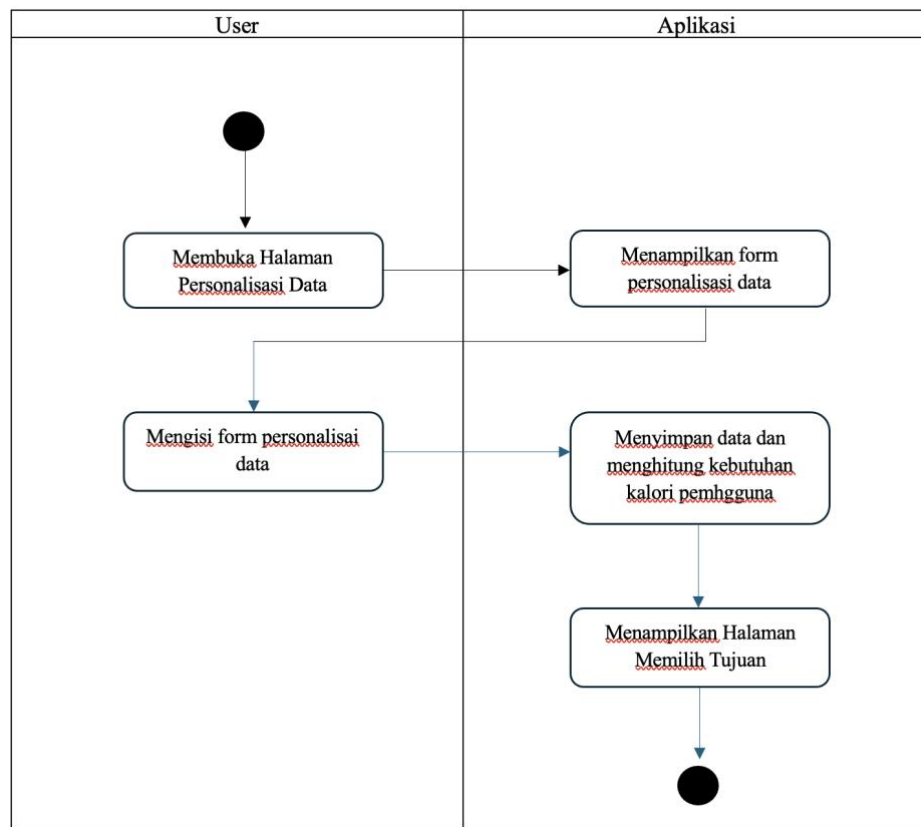
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Manajemen Makanan

Use Case	Manajemen Makanan
Deskripsi	Admin dapat menambahkan makanan kedalam sistem
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Admin berada pada halaman dashboard
Kondisi Akhir	Admin berhasil melakukan manajemen makanan
Skenario	1. Admin berada pada halaman dashboard 2. Jika admin ingin menambahkan makanan, dapat dilakukan dengan memilih <i>add food</i> 3. Jika admin ingin mengupdate informasi gizi makanan, dapat dilakukan dengan memilih makanan yang ingin di update 4. Jika admin ingin menghapus makanan, dapat memilih makanan yang ingin di hapus

3.2.7 Activity Diagram

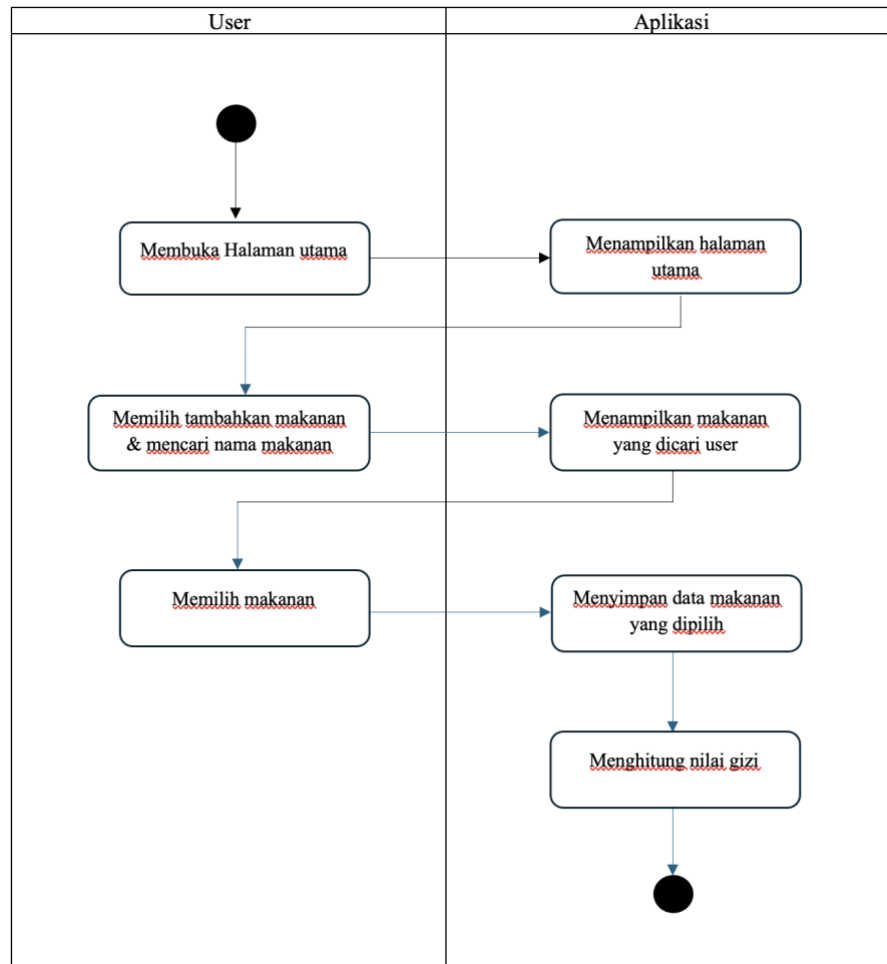
Berikut adalah *Activity Diagram* aplikasi iOS Untuk Managemen Kalori Harian

3.2.7.1 Activity Personalisasi Data



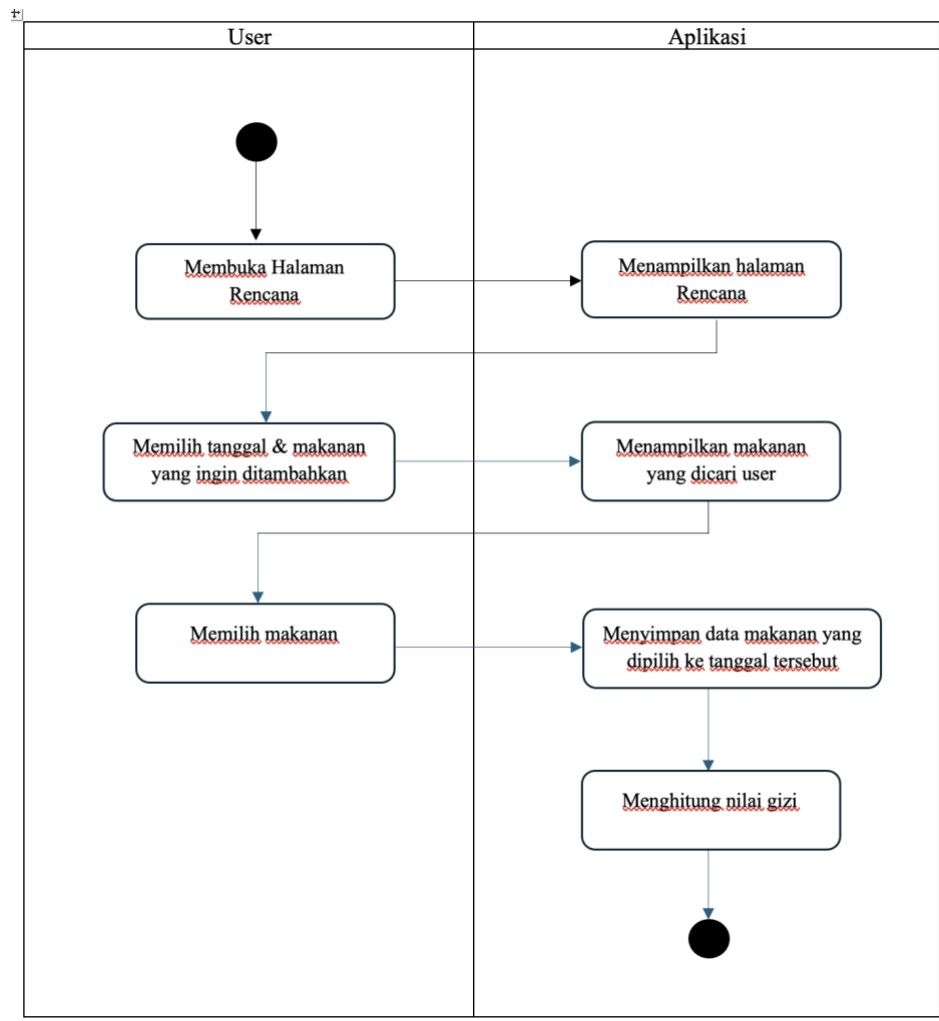
Gambar 3. 3 Activity diagram Personalisasi Data

3.2.7.2 Activity Diagram Menambahkan Makanan Harian



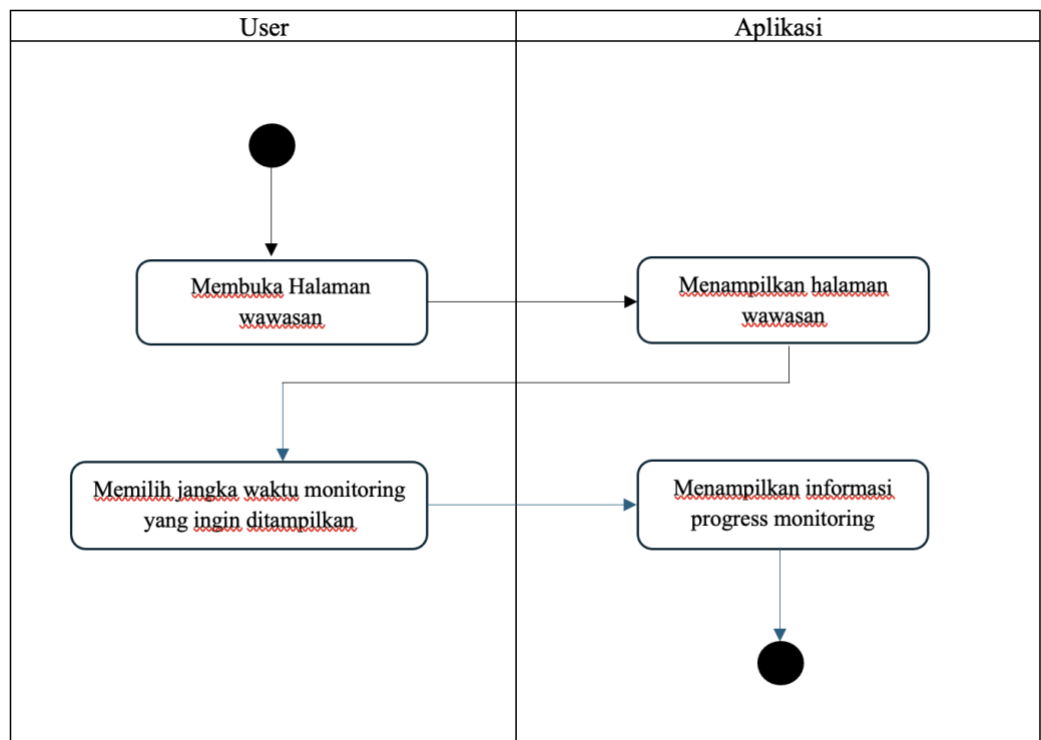
Gambar 3. 4 Activity diagram Menambahkan Makanan Harian

3.2.7.3 Activity Diagram Membuat Rencana Makanan



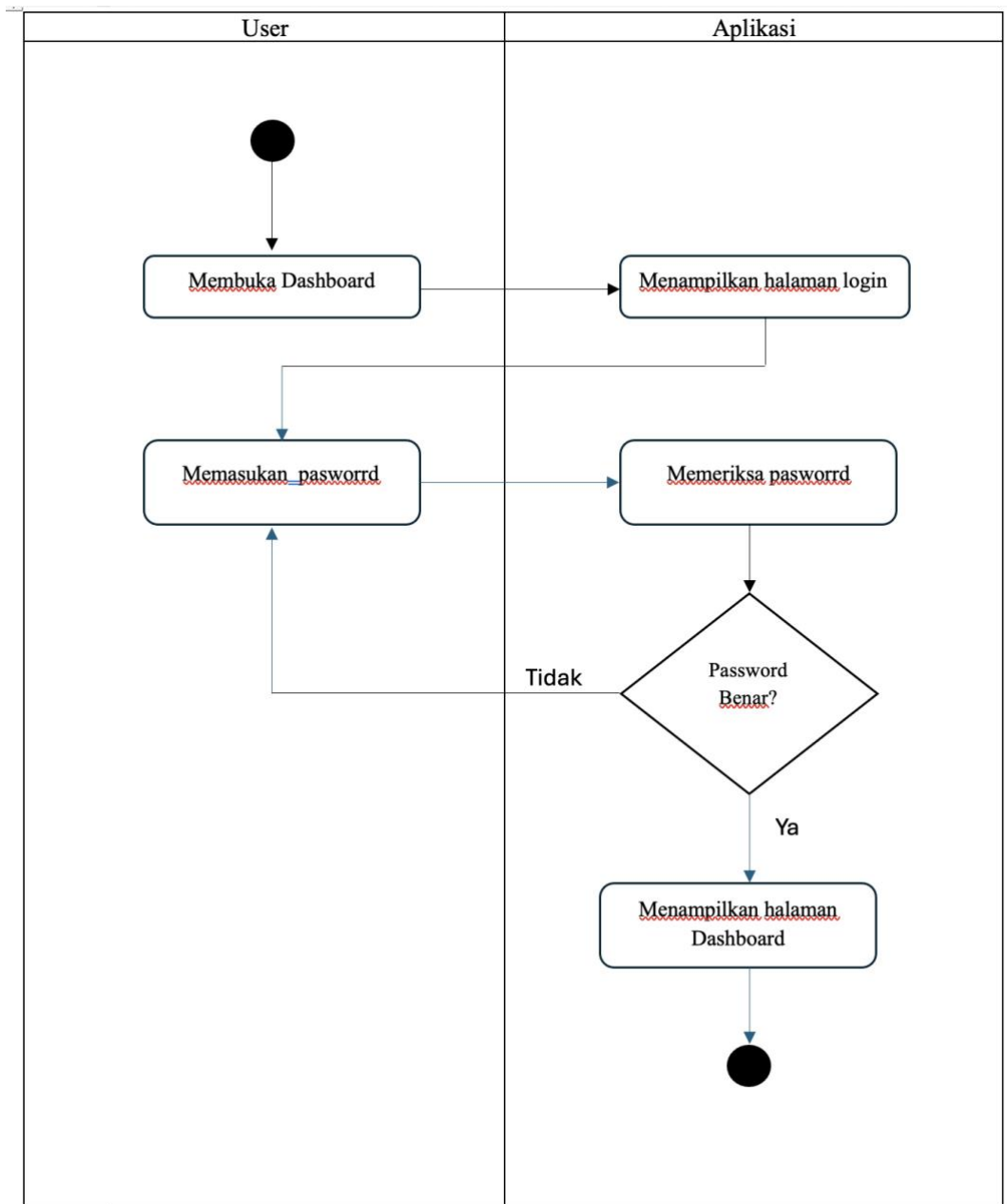
Gambar 3. 5 Activity Diagram Membuat Rencana Makanan

3.2.7.4 Activity Diagram Melihat Progres Monitoring



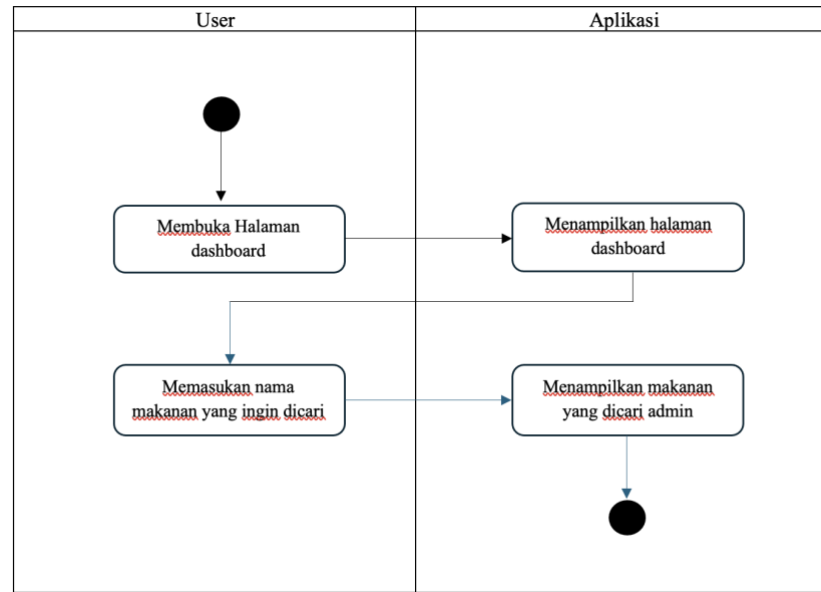
Gambar 3. 6 Melihat Progres Monitoring

3.2.7.5 Activity Diagram *Login Dashboard Admin*



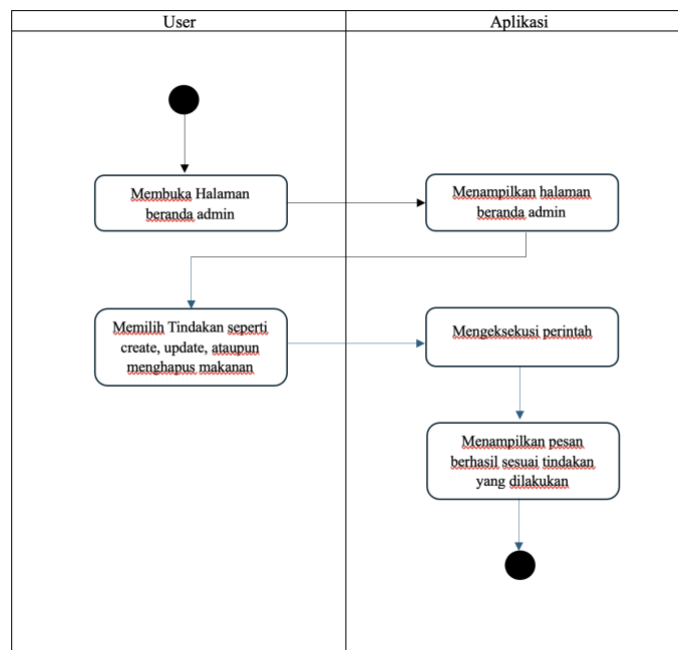
Gambar 3. 7Activity Diagram Login Dashboard Admin

3.2.7.6 Activity Diagram Mencari Makanan



Gambar 3. 8 Activity Diagram Mencari Makanan

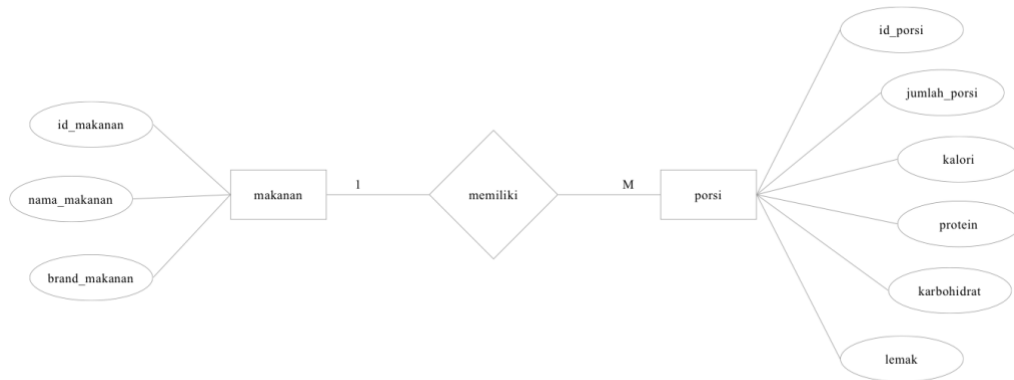
3.2.7.7 Activity Diagram Manajemen Makanan



Gambar 3. 9 Activity diagram manajemen makanan

3.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Rancangan permodelan data dan struktur data pada Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian disajikan pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) Berikut



Gambar 3. 10 Entity Relationship Diagram

Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian, hanya memiliki tabel makanan dan porsi pada *database* karena:

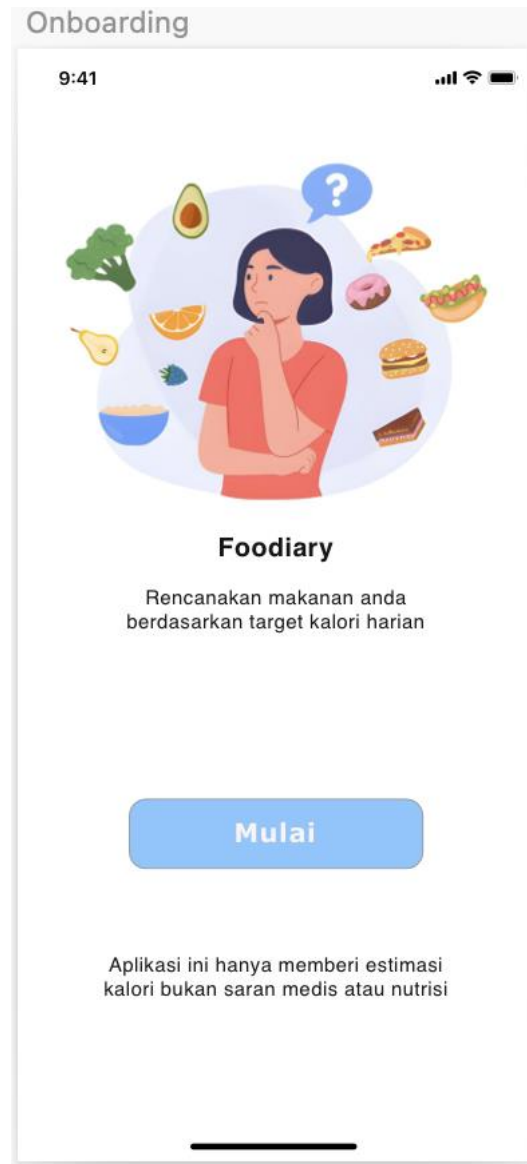
- Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian tidak memiliki fitur login maupun registrasi. Karena aplikasi ini hanya sebagai catatan kalori pribadi user, jadi tidak dibutuhkan menu login. Semua data user hanya disimpan pada penyimpanan internal perangkat user.
- *Authentication* pada halaman *dashboard* admin menggunakan *iron-session*, yaitu *library* Node.js untuk mengelola sesi (session) berbasis cookie yang sangat aman, ringan, dan tanpa perlu *database*.

3.2.9 Perancangan Antarmuka

Berikut adalah perancangan antarmuka aplikasi dari sistem Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian sebagai berikut:

3.2.9.1 Halaman Onboarding

Halaman *Onboarding* ditampilkan ketika pengguna pertama kali membuka aplikasi, halaman ini berfungsi untuk pengenalan aplikasi.



Gambar 3. 11 Peracncangan Halaman Onboarding

3.2.9.2 Halaman Personalisasi Profil

Halaman personalisasi profil digunakan untuk mengisi data personal pengguna, agar aplikasi dapat menghitung kebutuhan kalori harian pengguna.

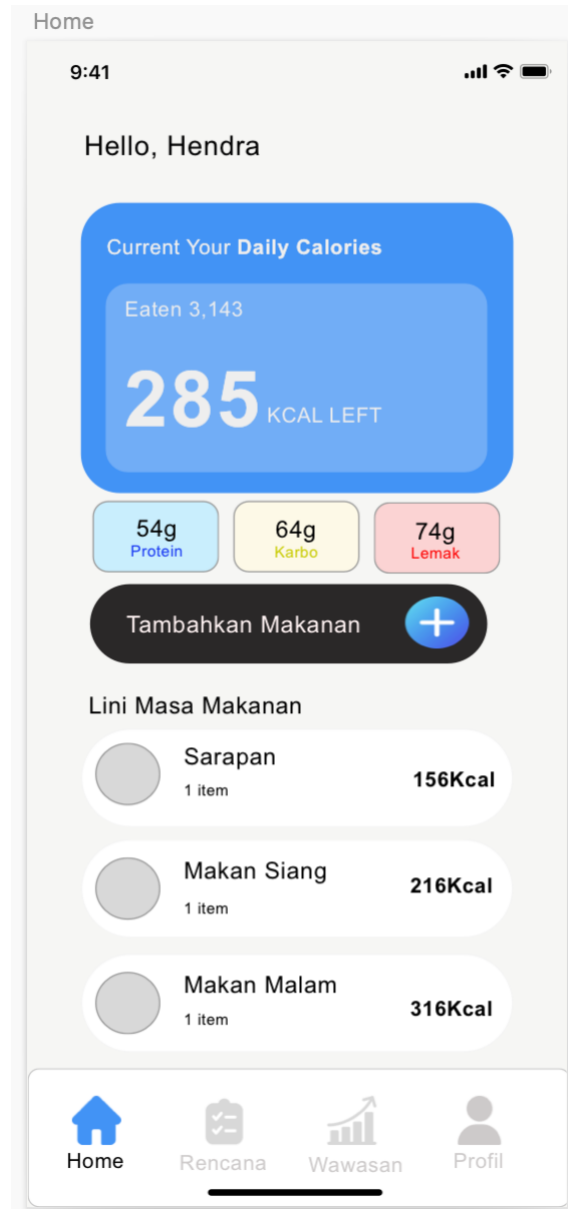
The image displays four mobile application screens for profile personalization, arranged in a 2x2 grid. Each screen features a progress bar at the top with the label 'Profil Anda' and a blue indicator showing the current step. The top status bar of each screen shows the time as 9:41 and signal strength icons.

- Usia (Age):** The screen shows 'USIA' followed by the large blue number '28' and 'Tahun' below it. A slider at the bottom ranges from 18 to 30, with a blue vertical line positioned at 28. A blue 'Lanjut' button is at the bottom.
- Berat (Weight):** The screen shows 'Berat (KG)' followed by the large blue number '55' and 'KG' below it. A slider at the bottom ranges from 40 to 60, with a blue vertical line positioned at 55. A blue 'Lanjut' button is at the bottom.
- Tinggi (Height):** The screen shows 'Tinggi (CM)' followed by the large blue number '168' and 'CM' below it. A slider at the bottom ranges from 150 to 180, with a blue vertical line positioned at 168. A blue 'Lanjut' button is at the bottom.
- Jenis Kelamin (Gender):** The screen shows 'Jenis Kelamin' followed by two buttons: 'Pria' (highlighted in blue) and 'Wanita' (in grey). Below the buttons is a slider ranging from 1 to 30, with a blue vertical line positioned at 1. A blue 'Lanjut' button is at the bottom.

Gambar 3. 12 Perancangan Halaman Personalisasi Data

3.2.9.3 Halaman *Home*

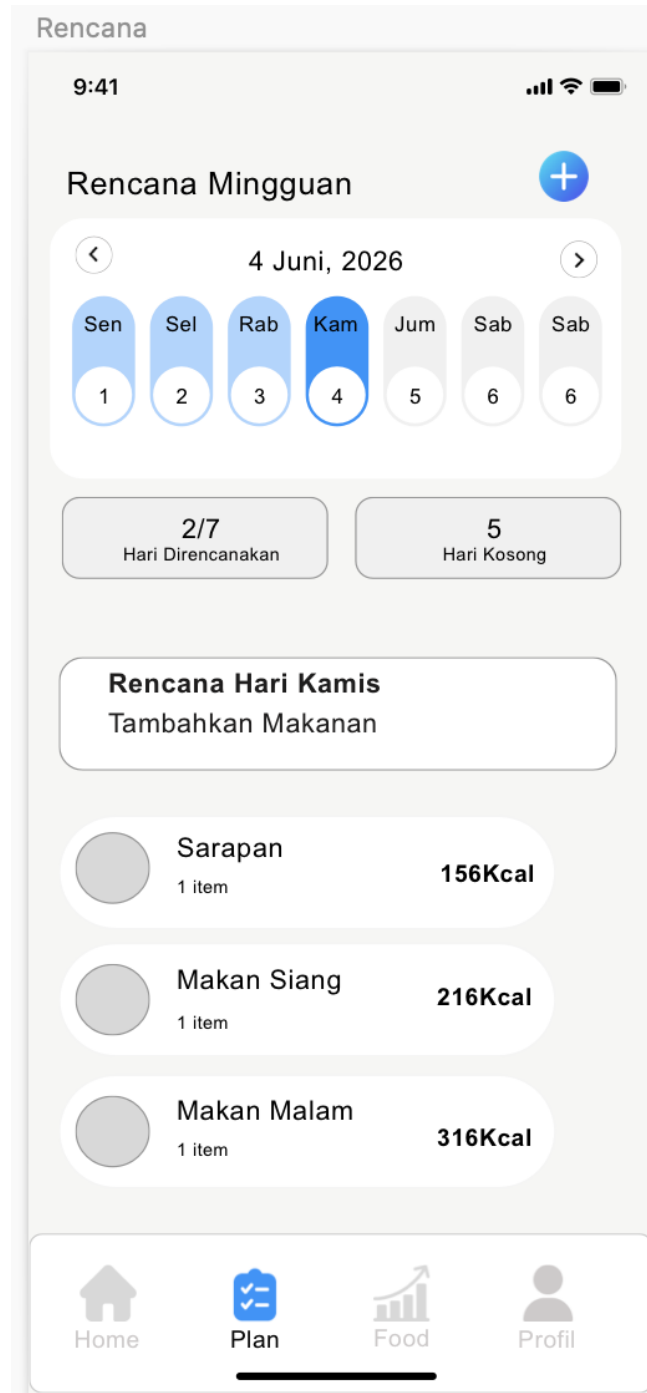
Halaman home digunakan ketika pengguna ingin mengatur makanan hari ini, dan melihat informasi gizi hari ini.



Gambar 3. 13 Perancangan Halaman Home

3.2.9.4 Halaman Rencana

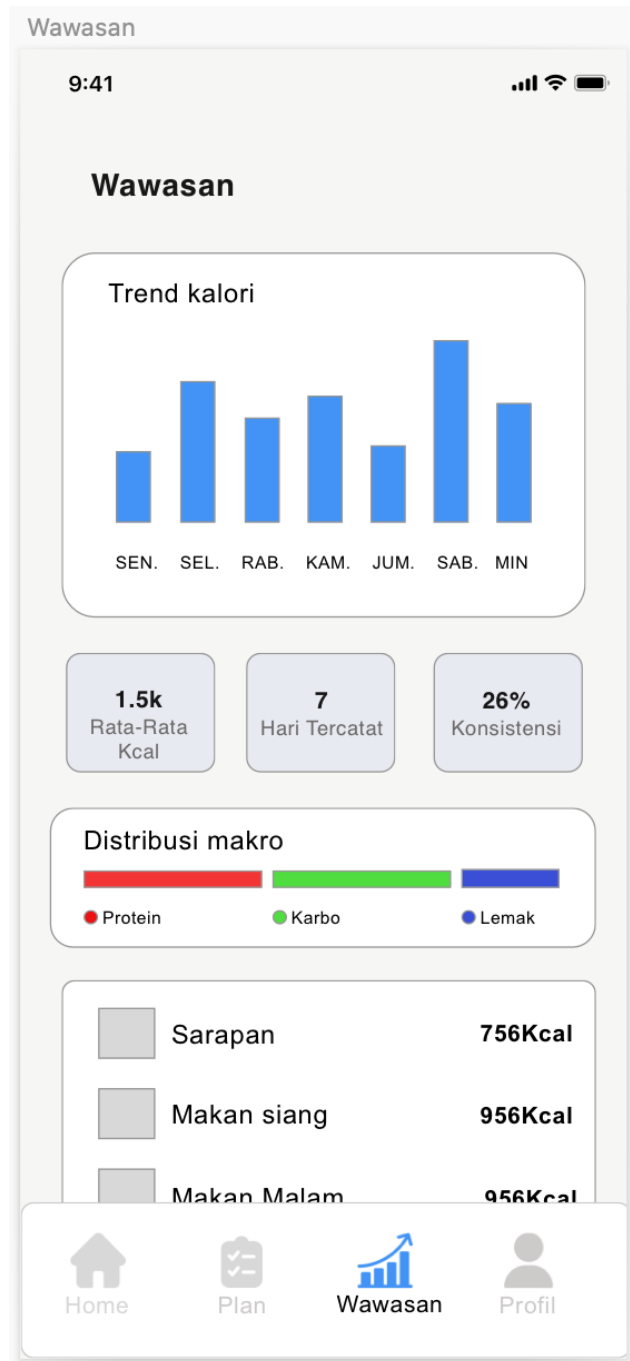
Halaman rencana digunakan saat pengguna ingin mengatur atau melihat rencana mingguan makanan pengguna.



Gambar 3. 14 Perancangan Halaman Rencana

3.2.9.5 Halaman Wawasan

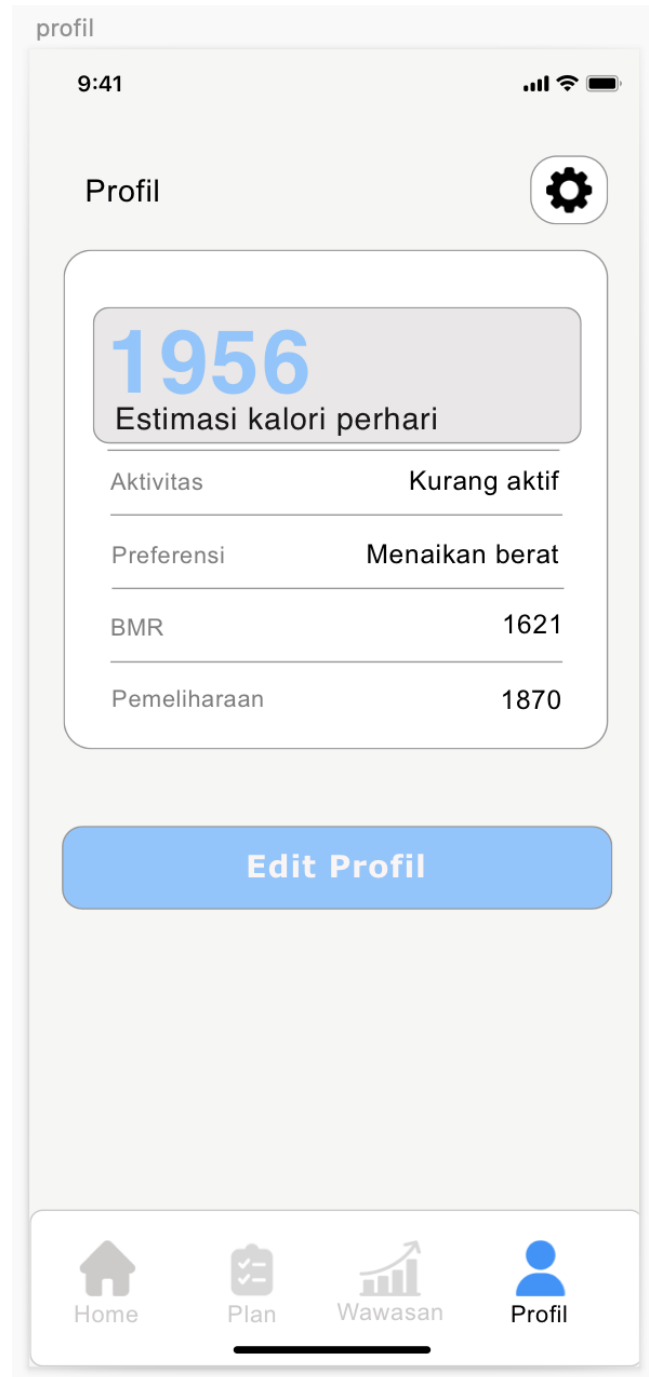
Halaman wawasan digunakan untuk menampilkan progres *monitoring* pengguna, data ini menampilkan ringkasan selama pengguna melakukan *monitoring* asupan.



Gambar 3. 15 Perancangan Halaman Wawansan

3.2.9.6 Halaman Profil

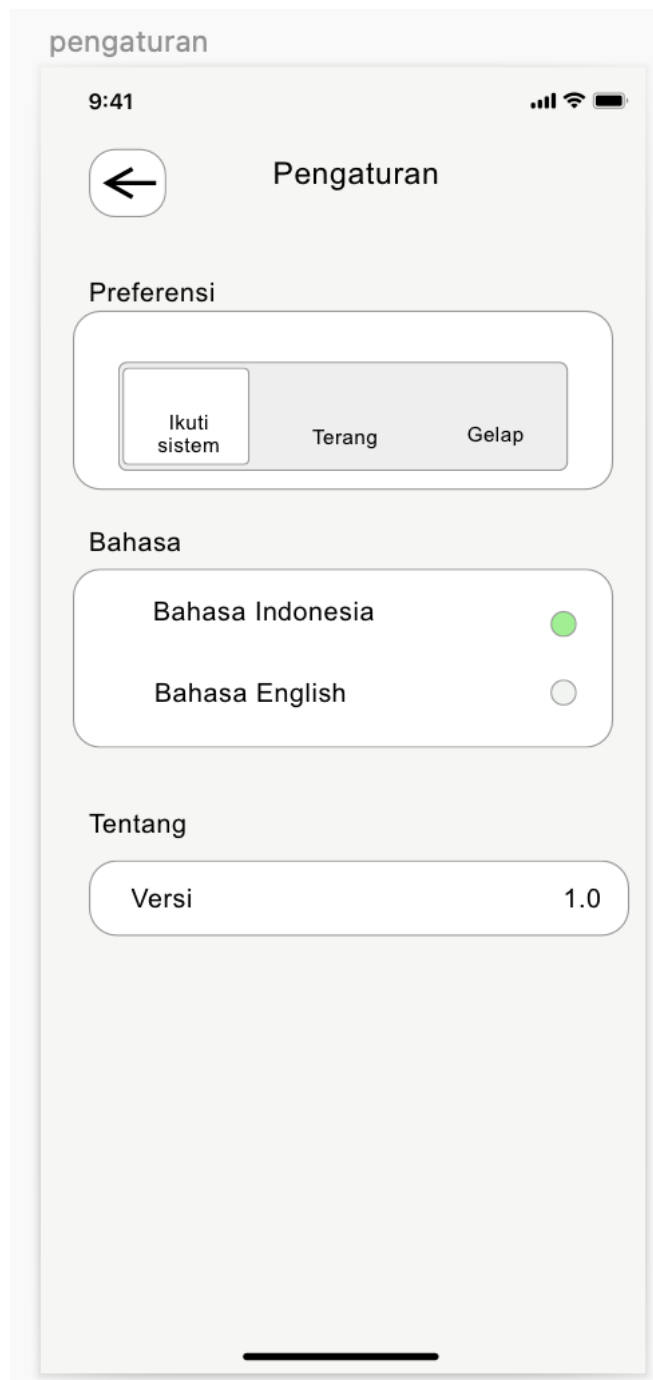
Halaman profil digunakan ketika pengguna ingin melihat ataupun melakukan perubahan pada personal data.



Gambar 3. 16 Perancangan Halaman Profil

3.2.9.7 Halaman Pengaturan

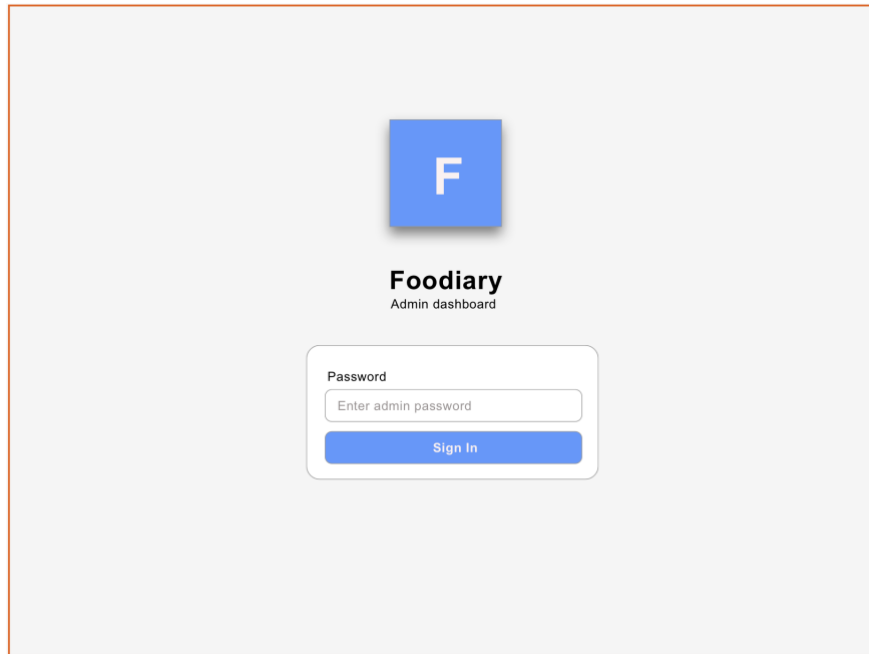
Halaman pengaturan digunakan ketika pengguna ingin mengubah tampilan maupun bahasa pada Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian. Pada halaman ini juga menampilkan informasi versi aplikasi.



Gambar 3. 17 Perancangan Halaman Pengaturan

3.2.9.8 Halaman *Login Dashboard Admin*

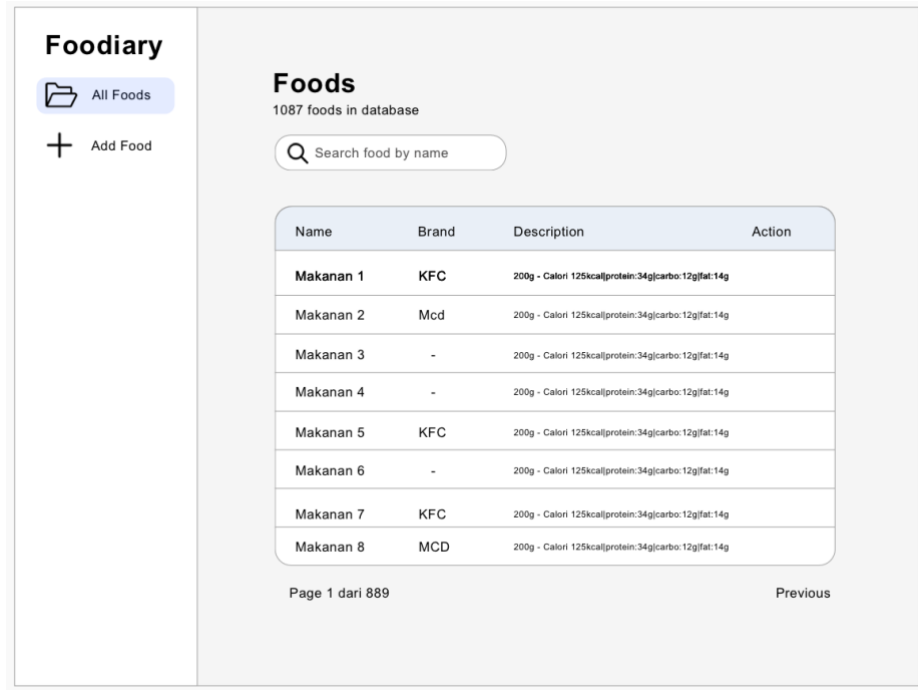
Halaman ini digunakan admin untuk memasukan *password* agar dapat mengakses semua fitur di dalam *dashboard* admin

The image shows a login interface for the 'Foodiary Admin dashboard'. At the top center is a blue square logo with a white letter 'F'. Below the logo, the text 'Foodiary' is displayed in a bold, black font, with 'Admin dashboard' in a smaller, regular black font underneath it. Further down is a white rectangular login form with rounded corners. Inside the form, the word 'Password' is written in a small, grey font. Below this is a text input field with the placeholder text 'Enter admin password'. At the bottom of the form is a blue button with the text 'Sign In' in white.

Gambar 3. 18 Perancangan Halaman *Login Dashboard Admin*

3.2.9.9 Halaman *All Foods* Admin

Halaman ini berupa *dashboard* yang digunakan admin untuk mencari makanan di *database* dan melakukan manajemen makanan.



Gambar 3. 19 Perancangan Halaman All food dashboard admin

3.2.9.10 Halaman *Add Food* Admin

Halaman ini digunakan admin untuk menambahkan makanan kedalam *database* Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian.

Foodiary

📁 All Foods

+ Add Food

Add Foods

FOOD DETAILS

Name

Brand

SERVING [+ Serving](#)

Calories (Kcal)	Protein (g)	Carbs (g)	Fat (g)

Create food Cancel

Gambar 3. 20 Perancangan Halaman Add food dashboard admin

3.3 Pertimbangan Etika, Hukum, Keselamatan, dan Dampak Sosial

3.3.1 Pertimbangan Etika

Pertimbangan etika berfokus pada tanggung jawab pengembang terhadap kenyamanan dan privasi pengguna:

- Transparansi penghitungan nutrisi: Aplikasi harus secara transparan menginformasikan metode atau rumus standar yang digunakan untuk menghitung kebutuhan kalori yaitu *Harris-Benedict*), sehingga pengguna memahami dasar dari rekomendasi angka kalori yang diberikan.
- Pencegahan *body shaming* & notifikasi etis: Perancangan antarmuka (*UI/UX*) dan notifikasi (*push notifications*) menghindari bahasa yang memicu stigma negatif (*fat-shaming*) atau tekanan mental. Pesan pengingat dirancang bersifat edukatif dan suportif, bukan menghakimi.

3.3.2 Pertimbangan Hukum

Pengembangan aplikasi iOS untuk manajemen kalori hukumtarian wajib mematuhi aturan hukum nasional serta regulasi platform:

- Undang-undang perlindungan data pribadi (UU PDP No. 27 Tahun 2022): Data fisik dan kesehatan harian dikategorikan sebagai data pribadi spesifik. Aplikasi wajib menjamin keamanan penyimpanan data tersebut dan tidak memperjual belikan data pengguna kepada pihak ketiga.
- Lisensi database makanan: Jika aplikasi menggunakan API pihak ketiga (seperti FatSecret, Edamam, atau database kustom) untuk informasi gizi makanan, penggunaan API tersebut wajib sesuai dengan syarat dan ketentuan lisensi (*Terms of Service*) yang berlaku.

3.3.3 Pertimbangan Keselamatan

Aplikasi manajemen kalori berhubungan langsung dengan pola makan dan kesehatan pengguna, sehingga aspek keselamatan menjadi prioritas:

- Penolakan tanggung jawab medis: Aplikasi wajib menampilkan *disclaimer* secara jelas saat pertama kali dibuka, yang menyatakan bahwa aplikasi ini berfungsi sebagai alat bantu pencatatan (*self-monitoring tool*), bukan penentu diagnosis medis atau pengganti konsultasi dengan ahli gizi/dokter.
- Batas bawah kalori aman: Untuk mencegah diet ekstrem yang berbahaya (seperti serangan *anorexia* atau defisiensi nutrisi), sistem diberi batasan algoritma agar tidak mengizinkan target kalori di bawah batas aman kesehatan harian.

3.3.4 Pertimbangan Dampak Sosial

Implementasi aplikasi ini membawa dampak positif maupun tantangan sosial yang perlu diantisipasi:

- Peningkatan kesadaran gizi (*Health Literacy*): membantu masyarakat/pengguna iOS lebih awar terhadap kandungan nutrisi dan porsi makanan sehari-hari.
- Kemudahan aksesibilitas: memanfaatkan ekosistem iOS yang responsif untuk mempermudah pencatatan gaya hidup sehat secara efisien di mana saja.

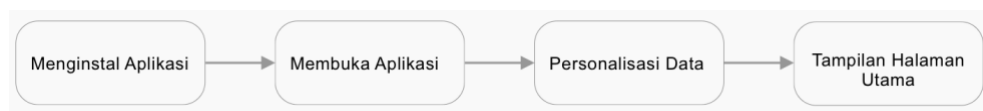
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Hasil Implementasi

Pada tahap ini akan dijelaskan implementasi mengenai sistem yang telah dirancang hingga menghasilkan sistem Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian

4.1.1 Tahap Implementasi Sistem

Berikut tahapan-tahapan implementasi yang ada pada saat menggunakan Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian.



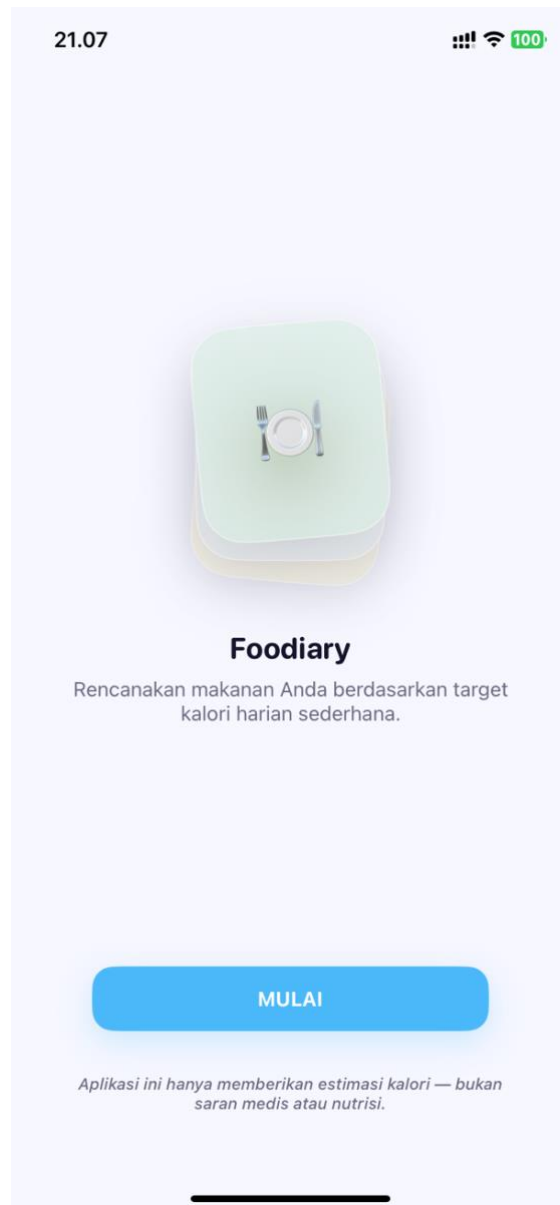
Gambar 4. 1 Tahapan Implementasi Sistem

Tahap penggunaan Aplikasi Manajemen Kalori Harian berbasis iOS diawali dengan menginstal aplikasi, kemudian membukanya setelah proses penginstalan selesai. Bagi pengguna yang baru pertama kali membuka aplikasi dan belum melakukan personalisasi data, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman personalisasi terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman utama.

4.1.2 Tampilan Sistem

4.1.2.1 Tampilan Onboarding

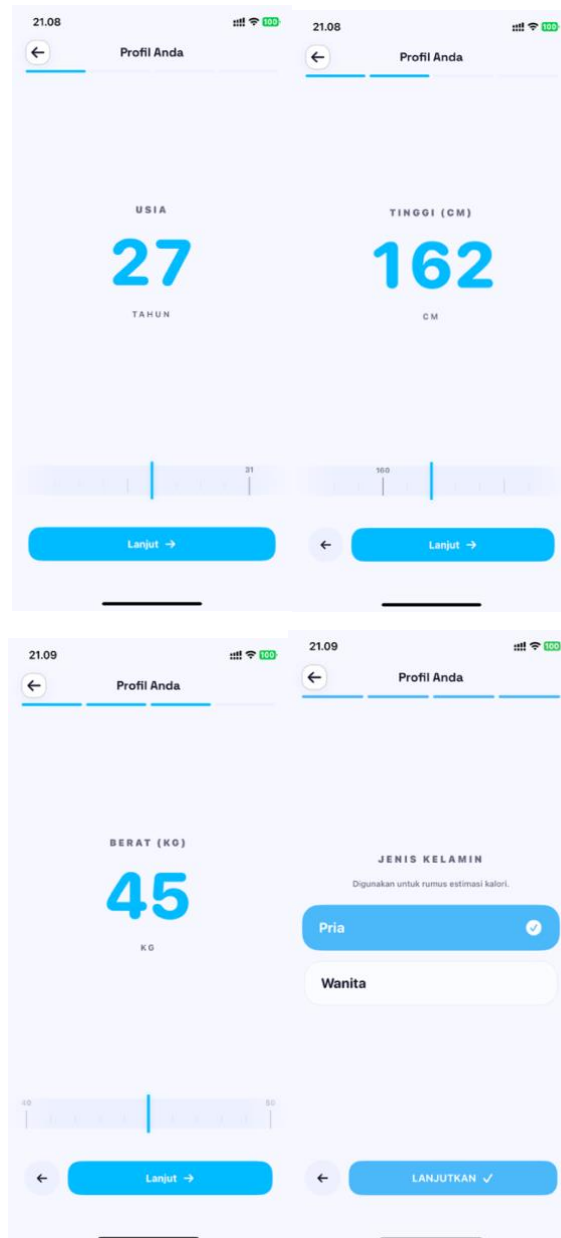
Tahapan halaman *Onboarding* adalah halaman pertama yang dilihat pengguna saat membuka aplikasi baru, halaman ini berfungsi sebagai panduan atau tur pengenalan aplikasi untuk menjelaskan manfaat aplikasi.



Gambar 4. 2 Tampilan Onboarding

4.1.2.2 Tampilan Halaman Personalisasi Data

Halaman personalisasi data digunakan saat pertama kali pengguna menggunakan data dan belum pernah melakukan personalisasi data sebelumnya. Halaman ini juga bisa di akses kembali di profil jika pengguna ingin melakukan update di kemudian hari.



Gambar 4. 3 Tampilan Personalisasi Data

4.1.2.3 Tampilan Halaman *Home*

Halaman *home* merupakan halaman utama dari Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian. Pada halaman ini pengguna dapat mengakses fitur utama dari aplikasi ini yaitu melakukan *monitoring* kalori harian dengan memasukan data makan apa saja yang dikonsumsi pengguna.



Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Home

4.1.2.4 Tampilan Halaman Rencana

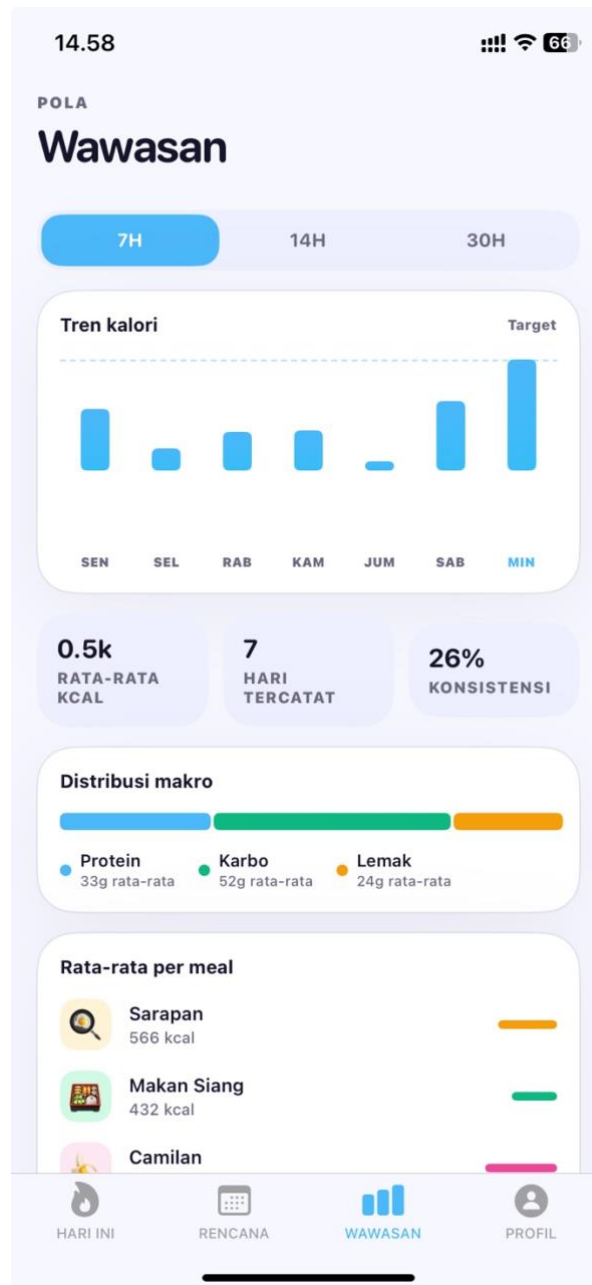
Halaman rencana digunakan pengguna untuk membuat plan dalam seminggu, halaman ini juga dapat digunakan untuk melihat *history* mingguan pengguna. Halaman ini membantu pengguna untuk menyusun makanan sesuai dengan kebutuhan kalori harian dalam beberapa hari kedepan.



Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Rencana

4.1.2.5 Tampilan Halaman Wawasan

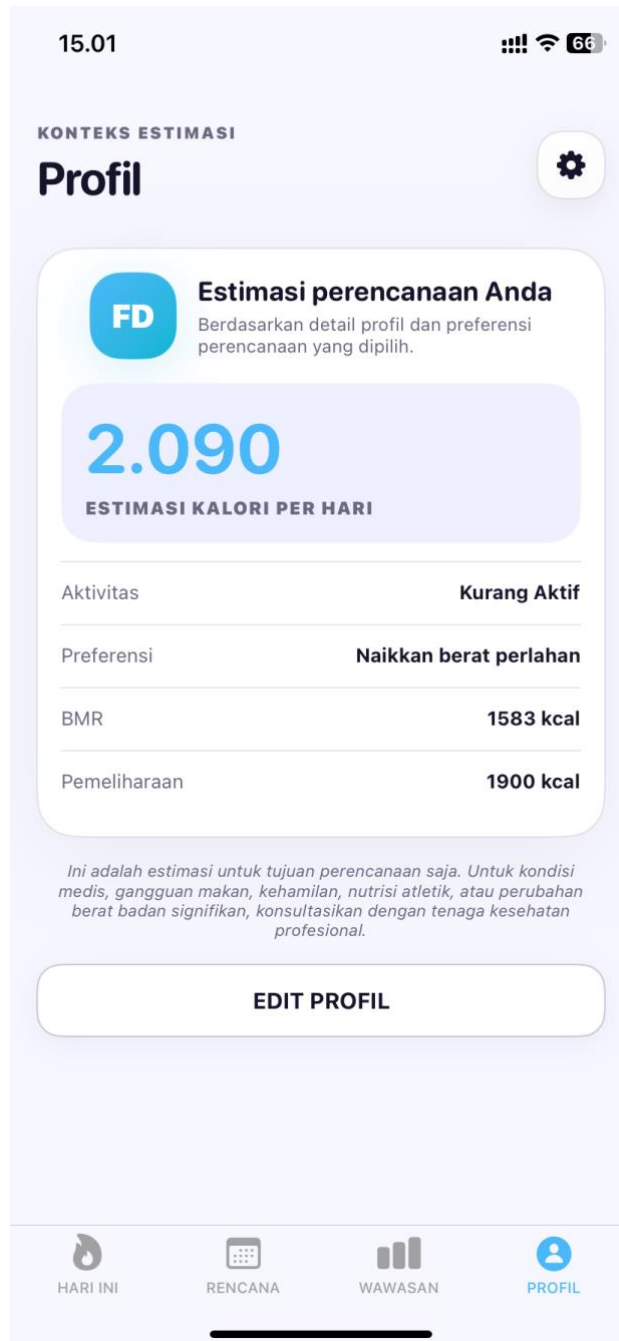
Halaman wawasan menampilkan progres *monitoring* pengguna secara informatif, pengguna dapat melihat data *monitoring* yang sudah di ringkas oleh aplikasi seperti rata-rata kalori *intake* pengguna, maupun asupan gizi lainnya.



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Wawasan

4.1.2.6 Tampilan Halaman Profil

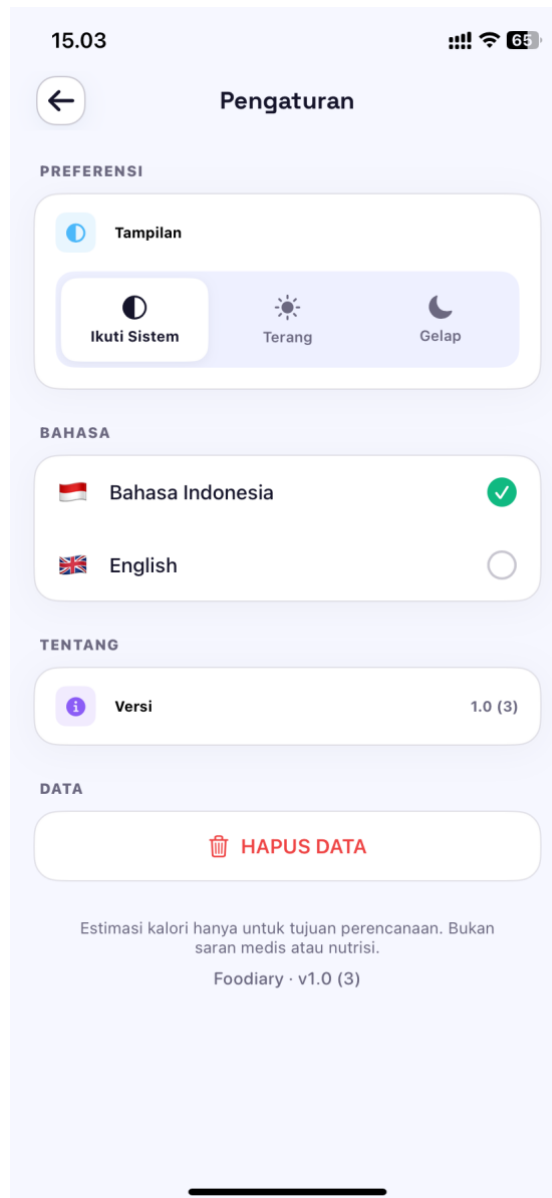
Pada halaman ini pengguna dapat melihat informasi profil pengguna dan melakukan *edit profil* dengan menekan *button edit profil*.



Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Profil

4.1.2.7 Tampilan Halaman Pengaturan

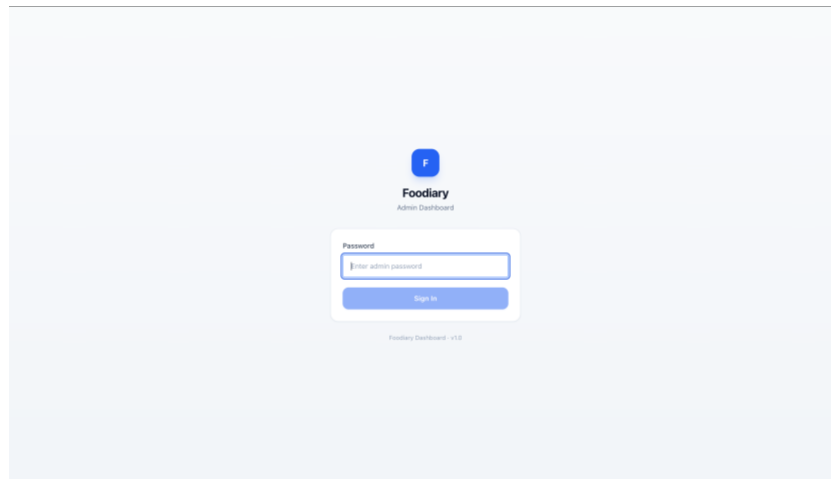
Halaman ini berfungsi untuk mengubah tampilan dan bahasa aplikasi sesuai dengan keinginan pengguna. Pada halaman ini pengguna juga dapat menghapus seluruh data di aplikasi



Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Pengaturan

4.1.2.8 Tampilan Halaman *Login Dashboard Admin*

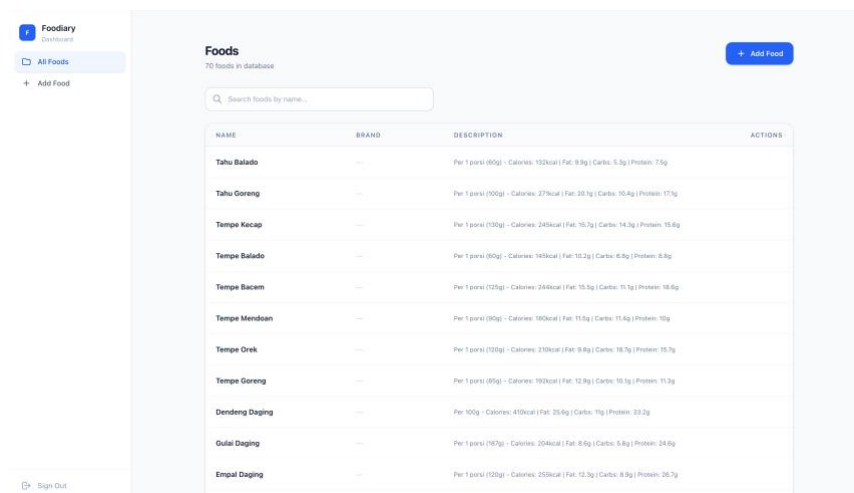
Halaman ini berfungsi untuk memasukan *password* agar dapat mengakses fitur yang terdapat pada *dashboard* admin.



Gambar 4. 9 Tampilan Halaman *Login Dashboar Admin*

4.1.2.9 Tampilan Halaman *Dashboard All Foods*

Halaman ini berfungsi untuk mencari makanan yang terdapat pada *database* aplikasi dan melakukan manajemen pada data makanan.



Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Dashboar All Foods

4.1.2.10 Tampilan Halaman *Dashboard Add Food*

Halaman ini digunakan oleh admin untuk menambahkan makanan kedalam *database* aplikasi.

Foodiary
dashboard

All Foods

+ Add Food

Add Food

< Back to foods

Add Food

FOOD DETAILS

Name *

e.g. Nasi Goreng Kampung

Brand

e.g. Warung Padang

Image URL

https://...

SERVINGS

+ Add serving

Serving description, e.g. 1 plate (250g)

Primary

Calories (kcal)

Protein (g)

Carbs (g)

Fat (g)

Create Food

Cancel

Sign Out

Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Dashboar Add Foods

4.2 Pengujian

4.2.1 Deskripsi Pengujian

Pengujian fungsional Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian dilakukan dengan berfokus kepada kebutuhan deskripsi fungsional untuk mengetahui jalanya sistem secara lengkap. Pengujian ini dilakukan untuk meminimalisir kemungkinan kesalahan yang terjadi dan memastikan sistem dapat berjalan dengan baik.

4.2.2 Instrument Pengujian

4.2.2.1 Instrument Pengujian Fungsional Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian

Pengujian fungsionalitas Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian ini dilakukan pada tanggal 12 Juli 2026. Metode pengujian yang dilakukan yaitu metode *Black Box* yaitu pengujian yang difokuskan kepada fungsionalitas dan kegunaan sebuah sistem. Berikut adalah hasil dari pengujian Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori Harian

Tabel 4. 1 Tabel Pengujian

No	Use Case	Skenario Pengujian	Data Pengujian	Hasial Pengujian	Validasi
1	Personalisasi Data	Pengguna memasuka data personal sperti Umur, berat, tinggi, kelamin, pekerjaan, dan tujuan.	Usia: 27 Tinggi: 162 Berat: 50 Kelamin: Pria Pekerjaan: sedikit aktif Aktif Tujuan: Naikan Berat Badan	Sistem berhasil menghitung kebutuhan kalori harian pengguna sebesar 1.970 kkal/hari	✓

No	Use Case	Skenario Pengujian	Data Pengujian	Hasial Pengujian	Validasi
2	Menmabahkan makanan harian	Pengguna menambahkan makanan yang dikonsumsi pada hari ini	Sarapan: Lontong sayur Makan siang: Mie Ayam Makan malam: Ayam Cabe Hijau	Sistem Berhasil menghitung kalori intake pengguna sebesar 1.256 kkal dan tersisa 574 kalori untuk memenuhi target harian	✓
3	Membuat rencana makanan	Pengguna menambahkan plan makanan untuk hari besok	Sarapan: Roti Tawar Makan siang: Nasi goreng Makan Malam: Ayam Kecap	Aplikasi berhasil menambahkan makanan untuk hari besok sebesar 796 kkal	✓
4	Melihat Progres <i>Monitoring</i>	Pengguna membuka halaman wawasan	Mencari data <i>monitoring</i> mingguan	Menampilkan data <i>monitoring</i> mingguan	✓
5	<i>Login Dashboard</i> admin	Admin memasukan <i>password</i> di halaman <i>login</i>	Password: localhost@127001	Berhasil masuk dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	✓
6	Mencari makanan	Admin memasukan nama makanan yang dicari	Makanan: Ayam	Dashboard berhasil menampilkan makanan Bernama ayam	✓
7	Manajemen makanan	Admin menambahkan makanan baru	Nama: dada ayam Brand : KFC Porsi: 1 Porsi Kal: 520 Protein: 36g Carbo: 18g Lemak: 34g	Sistem berhasil menambahkan makanan kedalam database	✓

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan dari tugas akhir ini Adalah:

Aplikasi iOS untuk Manajemen Kalori telah selesai dibangun dan dapat membantu pengguna untuk menghitung kebutuhan kalori harian dan menghitung kalori intake pengguna.

5.2 Saran

Adapun saran untuk perbaikan sistem kedepanya yaitu, sistem dapat memiliki daftar makanan lebih banyak dari sumber API penyedia daftar gizi makanan dan dari pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Alodokter. (2020, December 12). *Diet Kalori untuk menurunkan berat badan*.
<https://www.alodokter.com/diet-kalori-untuk-mengurangi-berat-badan>
- Belinda, G. (2019, July 3). *Cara Mudah Menghitung Kebutuhan Kalori Harian*.
<https://www.honestdocs.id/menghitung-kebutuhan-kalori-harian-anda>
- Biznet. (2026, May 22). *Mengenal Supabase dan Panduan Lengkapnya*.
<https://www.biznetgio.com/blog/supabase/>
- Dewanty, A. (2023, February 03). *Bagaimana cara menghitung kalori makanan?*
<https://hellosehat.com/nutrisi/berat-badan-turun/cara-menghitung-kalori-makanan/>.
- Guntoro. (2025, December 1). *Metode Waterfall : Pengertian, Tahapan, Contoh, Kelebihan dan Kekurangan*. <https://badoystudio.com/metode-waterfall/>
- Lestari, D. (2024, June 4). *Cara Menghitung BMR, Kalori Minimum yang Dibutuhkan Tubuh*. <https://hellosehat.com/nutrisi/cara-menghitung-bmr/>
- Tashandra, N. (2022, November 28). *5 Rekomendasi Aplikasi Penghitung Kalori untuk Pelaku Diet*.
<https://lifestyle.kompas.com/read/2021/09/16/121705520/5-rekomendasi-aplikasi-penghitung-kalori-untuk-pelaku-diet?page=all>
- Telkomuniversity. (2024, May 24). *NextJS, Framework Berbasis React yang SEO-friendly*. <https://jakarta.telkomuniversity.ac.id/nextjs-framework-berbasis-react-yang-seo-friendly/>
- Wikipedia. (2021, March 22). *Swift (bahasa pemrograman)*.
[https://id.wikipedia.org/wiki/Swift_\(bahasa_pemrograman\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Swift_(bahasa_pemrograman))