

# Aplikasi Cek Nutrisi pada Makanan Berbasis Android

## *An Android-Based Nutrition Check Application for Food*

Maulida Ayu Fitriani<sup>1\*</sup>, Andono Pamungkas Warih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

---

### ARTICLE INFO

#### *Article history:*

DOI:

[10.30595/pspfs.v1i.148](https://doi.org/10.30595/pspfs.v1i.148)

Submitted:

June 28, 2021

Accepted:

July 10, 2021

Published:

Oct 31, 2021

---

#### *Keywords:*

Android, Scrum, Nutrition,  
Kotlin

---

### ABSTRACT

Nutrition is an absolute factor needed by the body in the process of growth and development. However, the general public today is still difficult to maintain nutritional intake in the food consumed every day. Therefore, by utilizing the development of technology on mobile phones that are becoming increasingly smarter with the Android operating system, an application was made to help the public monitor nutritional intake and features that support rearranging their diet. The application was made with the Kotlin programming language using the Android Studio IDE. The model used in application development was the Scrum model. With the stages of determining the product backlog, determining sprint planning, daily scrum, sprint review, and sprint retrospective. The result of this practical work was the Nutrifit application which could make it easier for the general public to monitor the daily nutritional intake needed to keep the body healthy during the pandemic.

*This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).*



---

#### *Corresponding Author:*

Maulida Ayu Fitriani

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Jl. KH. Ahmad Dahlan, PO BOX 202 Purwokerto 53182

Email: [maulidaayuf@ump.ac.id](mailto:maulidaayuf@ump.ac.id)

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan handphone pada masa sekarang sudah sangat pesat mobilitas seseorang yang cepat berdampak ke aplikasi dan juga ke perangkat pendukungnya. Perkembangan teknologi pada handphone sudah semakin maju, handphone kini menjadi semakin pintar berkat sistem operasi android. Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet (Listyorini and Widodo, 2013). Handphone yang menggunakan sistem operasi android disebut juga sebagai smartphone. Smartphone menjadikan mobilitas pengguna akan semakin cepat, karena sifatnya handphone yang mudah dan dapat digunakan dimana saja, sehingga dengan adanya aplikasi didalam sebuah smarphone maka akan sangat membantu aktivitas yang memiliki mobilitas tinggi.

Nutrisi atau gizi merupakan faktor mutlak yang diperlukan oleh tubuh dalam proses tumbuh kembang. Kebutuhan nutrisi untuk setiap orang berbedabeda dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin dan aktifitas. Pola makan dan asupan gizi yang tidak tepat merupakan sumber masalah kesehatan.

Data pada tahun 2008 yang dikeluarkan oleh organisasi kesehatan dunia atau World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa obesitas merupakan masalah epidemiologi global yang menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat dunia. Lebih dari 1,4 miliar orang dewasa berusia di atas 20 tahun mengalami kelebihan berat badan (Sudargo, Freitag and Aini, 2016).

Masyarakat umum saat ini masih sulit untuk menjaga asupan nutrisi pada makanan yang di konsumsi setiap hari. Aplikasi pemantau asupan nutrisi dengan fitur-fitur pendukung untuk menjaga asupan nutrisi yang dikonsumsi setiap

hari dapat menjadi solusi. Aplikasi ini digunakan untuk mengatur ulang pola makan, data makanan yang diambil yaitu makanan yang dimakannya setiap harinya, data harian ini bisa disebut juga sebagai rekap harian. Setelah mengetahui total nutrisi yang dimakan setiap harinya pengguna diharapkan dapat mengatur kembali pola makan agar didapatkannya kondisi tubuh yang sehat.

Aplikasi dibuat dengan menggunakan Android menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan menggunakan API 3. Semua data dan informasi disimpan secara online di server, namun aplikasi hanya menampilkan nutrisi makanan yang di input-kan.

Kotlin adalah sebuah bahasa pemrograman dengan Statically typed (tipe statis) yang berjalan pada Java Virtual Machine ataupun menggunakan Compiler LLVM yang dapat dikompilasikan ke dalam bentuk Source Code JavaScript (Aljundi and Akbar, 2018).

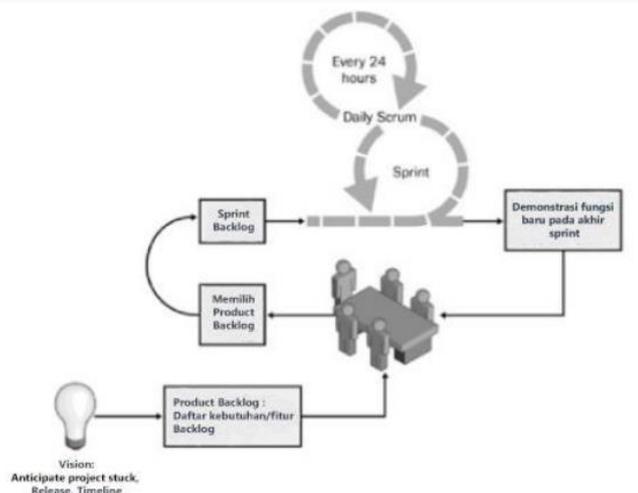
Application programming interface (API) merupakan suatu dokumentasi yang terdiri dari interface, fungsi, kelas, struktur dan sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak. Dengan adanya API ini, maka memudahkan programmer untuk “membongkar” suatu software, kemudian dapat dikembangkan atau diintegrasikan dengan perangkat lunak yang lain. API dapat dikatakan sebagai penghubung suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya yang memungkinkan programmer menggunakan sistem function. Proses ini dikelola melalui sistem operasi (Ramadhani, 2015).

Android Studio merupakan perangkat lunak buatan Google untuk para developer android dalam membuat dan mengembangkan aplikasi android. Android Studio menawarkan banyak fitur yang memungkinkan alur kerja pengembangan Anda menjadi lebih mudah dan menyenangkan dalam satu set (Aziz and Dkk, 2018).

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan yang digunakan adalah sistem Agile Development Method dengan menggunakan model Scrum. Model Scrum merupakan suatu pendekatan interaktif pada pengembangan perangkat lunak yang mengusung prinsip agile, metode Scrum ini memiliki tiga artefak, yaitu product backlog, sprint backlog, dan deliverable (Novri Hadinata, 2017). Gambar 1 merupakan tahapan dan pihak yang terlibat dalam Scrum.

1. Role pada model Scrum terdiri dari 3 role yaitu Scrum Master, Product Owner Product dan Scrum Development Team.
2. Urutan pelaksanaan pada model Scrum yaitu Product Backlog (pengumpulan data), Sprint Planning, Daily Scrum dan Sprint Review.



Gambar 1. Tahapan dan pihak yang terlibat dalam scrum (Schwaber, 2004).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Product Backlog

User story dibuat dengan menggunakan data yang telah diperoleh. User Story diurutkan berdasarkan pada skala prioritas. Skala prioritas digunakan sebagai acuan fitur-fitur yang menjadi fokus selama pengembangan aplikasi. Tabel 1 merupakan tabel user story.

Tabel 1. User story

No.	User Story	Prioritas
1	Sebagai pengamat nutrisi makanan saya ingin mengetahui kandungan nutrisi di piring saya. Jadi saya ingin mensearch makanan saya	10/10
2	Sebagai pengguna yang sedang diet. Saya ingin mengetahui nutrisi harian saya. Jadi saya ingin list harian nutrisi saya.	9/10
3	Sebagai orang yang sedang diet saya ingin memiliki aplikasi untuk merencanakan diet saya. Jadi fitur diet planing sangatlah perlu	8/10
4	Sebagai pengguna, saya ingin menggunakan aplikasi di beberapa device. Jadi user account sangatlah perlu	7/10

### Hasil Sprint Planning

User Story yang telah dibuat akan di jabarkan lagi menjadi tugas-tugas kecil yang akan di kerjakan oleh tim developer. Desain yang sudah dibuat pada tahapan Sprint Planning kemudian di implementasikan ke dalam aplikasi. Pada sprint 1 tim developer akan mengerjakan fitur utama yaitu mencari makanan, task yang dikerjakan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sprint 1 fitur search manual.

Fitur Backlog	Task	Urutan Sprint
Sebagai pengamat nutrisi makanan saya ingin mengetahui kandungan nutrisi di piring saya. Jadi saya ingin men-search makanan saya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementasi desain beranda, dialog list, dan halaman detail nutrisi makanan dari figma.</li> <li>Implementasi fitur cari makanan manual.</li> <li>Implementasi detail nutrisi makanan.</li> <li>Implementasi API Calorie Ninjas.</li> <li>Implementasi Autosave list makanan ke API.</li> </ul>	Sprint 1

Sprint 2 digunakan untuk fitur melihat list nutrisi harian (History), dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sprint 2 implementasi fitur cek nutrisi harian (history).

Fitur Backlog	Task	Urutan Sprint
Sebagai pengguna yang sedang diet. saya ingin mengetahui nutrisi harian saya. jadi saya ingin list harian nutrisi saya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menambahkan desain pada halaman beranda dan Implementasi halaman history dari figma.</li> <li>Membuat list item history pada halaman beranda.</li> <li>Mengimplementasikan API history.</li> <li>Membuat halaman history beserta fungsi di dalamnya.</li> </ul>	Sprint 2

Sprint 3 digunakan untuk membuat detail asupan nutrisi harian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Sprint 3 Membuat detail asupan nutrisi harian.

Fitur Backlog	Task	Urutan Sprint
Sebagai orang yang sedang diet saya ingin memiliki aplikasi untuk merencanakan diet saya. Jadi fitur diet planning sangatlah perlu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat detail asupan makanan pada halaman cek nutrisi harian.</li> <li>Implementasi fitur diagram.</li> </ul>	Sprint 3

Sprint 4 digunakan untuk implementasi fitur sign up dengan google email dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Sprint 4 Implementasi fitur sign up dengan google email.

Fitur Backlog	Task	Urutan Sprint
Sebagai pengguna, saya ingin menggunakan aplikasi di beberapa device. Jadi user account sangatlah perlu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementasi desain untuk sign up.</li> <li>Menyimpan token key untuk akses ke semua API setelah user berhasil login.</li> </ul>	Sprint 4

### Desain Sistem

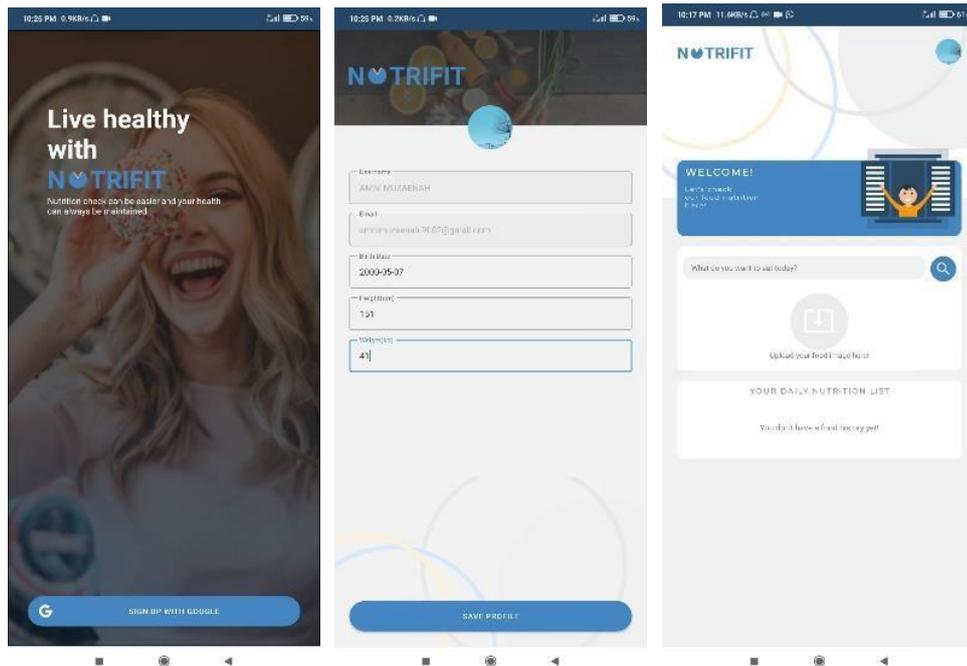
Use case diagram pada Gambar 2 menjelaskan bahwa pengguna dapat menggunakan beberapa fitur seperti sign up/login, mengelola setting, input makanan, melihat nutrisi makanan, dan melihat history atau nutrisi yang di konsumsi setiap harinya.



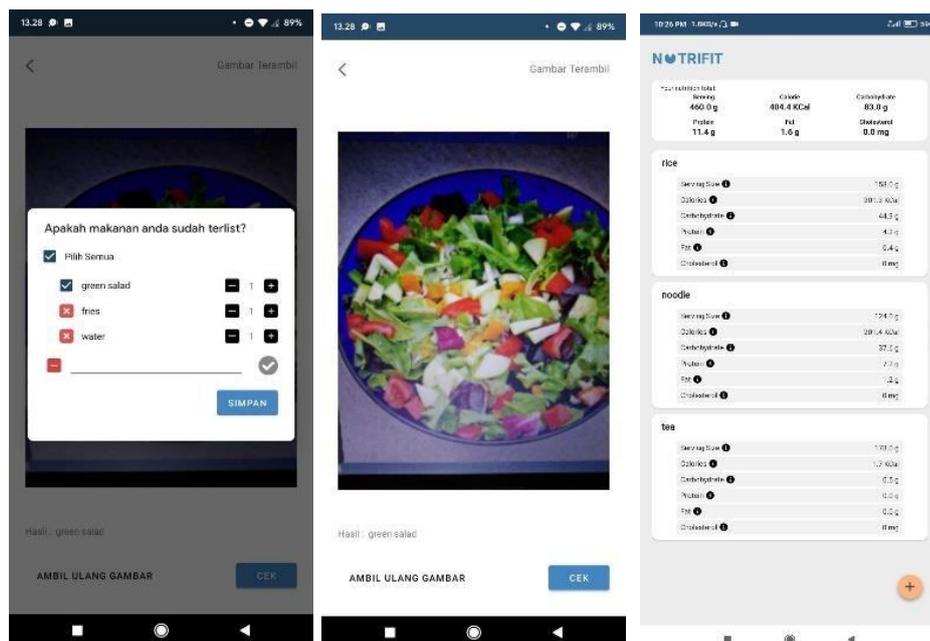
Gambar 2. Use case diagram nutrifit.

### Hasil Implementasi Desain

Gambar 3 merupakan tampilan awal aplikasi, yaitu halaman pendaftaran dan beranda. Pengguna bisa masuk dengan menggunakan akun gmail yang terdaftar pada perangkat smartphone. Gambar 3 merupakan tampilan utama aplikasi yaitu halaman pengecekan kandungan nutrisi pada makanan.



Gambar 3. Tampilan awal aplikasi.



Gambar 4. Pengecekan kandungan nutrisi pada makanan.

### Daily Scrum

Daily Scrum dilakukan setiap hari dalam sebulan setiap sehari sekali setiap 15 menit. Pada waktu tersebut kami membahas perkembangan pada fitur atau kebutuhan, kendala yang terjadi dan apa yang akan dilakukan selanjutnya.

### Sprint Review

Sprint Review dilakukan setelah 1 kali sprint atau 1 minggu, dan kegiatan ini terjadi selama 2 jam. Dalam waktu tersebut masing-masing anggota/tim akan membahas mengenai output yang dihasilkan selama 1 kali sprint. Perkembangan pada project meliputi sejauh apa sistem, fitur, atau kebutuhan yang dikembangkan, bagian apa saja yang perlu diperbaiki atau diganti.

### Sprint Retrospective

Sprint Retrospective dilakukan setelah 1 kali sprint atau 1 minggu dan dilaksanakan dalam waktu 2 jam. Kegiatan yang dilakukan yaitu mengevaluasi kinerja tim selama proses development berjalan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi android untuk membantu memantau nutrisi harian yang dimakan masyarakat berhasil dibangun. Masyarakat dapat dengan mudah dalam mengontrol nutrisi harian yang mereka konsumsi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aljundi, M. I. and Akbar, M. A. (2018) Kotlin Zero to Hero: Membuat Aplikasi Android dengan Kotlin cocok untuk Pemula. UDACODING.
- Aziz, A. And Dkk (2018) BERMAIN ANDROID STUDIO ITU MUDAH STUDI KASUS PEMBUATAN EM-TILANG. Yogyakarta: deepublish.
- Listyorini, T. and Widodo, A. (2013) 'Perancangan Mobile Learning Mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android', Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer, 3(1), p. 25. doi: 10.24176/simet.v3i1.85.
- Novri Hadinata, M. N. (2017) 'Implementasi Metode Scrum Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan ( Study Kasus : Penjualan Sperpart Kendaraan )', Jurnal Ilmiah Betrik, 08(01), pp. 22–27. Available at: <https://ejournal.lppmstipagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>.
- Ramadhani, M. F. (2015) 'Pembangunan Aplikasi Informasi, Pengaduan, Kritik, Dan Saran Seputar Kota Cimahi Pada Platform Android', Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), p. 9.
- Sudargo, T., Freitag, H. And Aini, N. (2016) Pola Makan dan Obesitas. Cetakan ke.Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Schwaber, K. (2004) Agile Project Management With Scrum. United States: Microsoft Press.