



APLIKASI PANDUAN GIZI SEIMBANG BERBASIS MOBILE DENGAN METODE LEAN UX

Nurul Hakima¹, Putri Ayu Pitria²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Article Info:

Dikirim: 24 Desember 2023
Direvisi: 17 Januari 2023
Diterima: 25 Februari 2023
Tersedia Online: 30 Juni 2023

Penulis Korespondensi:

Nurul Hakima
Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur, Surabaya,
Indonesia
Email: nurulhakima0904@gmail.com

Abstrak: Perkembangan zaman yang semakin berkembang membuat tuntutan pekerjaan semakin menyita waktu. Masyarakat saat ini semakin mengabaikan kebutuhan gizi dalam tubuh. Penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem aplikasi yang dapat digunakan untuk menghitung kalori makanan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Lean UX yang terdiri dari 4 tahapan yaitu Declare Assumptions, Create an MVP, Run an Experiment, Feedback and Research. Pengujian dilakukan ke 10 responden dengan menggunakan User Experience Questionnaire. Dari hasil perhitungan mean didapatkan bahwa prototype yang dihasilkan sudah cukup baik dengan perolehan nilai mean >4 untuk setiap item pertanyaan.

Kata kunci: UI/UX; Lean UX; gizi seimbang.

Abstract: The development of an increasingly developing era makes work demands increasingly time-consuming. Today's society is increasingly ignoring the nutritional needs of the body. This research was conducted to design an application system that can be used to calculate food calories. The method used in this study is Lean UX which consists of 4 stages, namely Declare Assumptions, Create an MVP, Run an Experiment, Feedback and Research. Tests were carried out on 10 respondents using the User Experience Questionnaire. From the results of the calculation of the mean, it was found that the resulting prototype was good enough with the acquisition of a mean > 4 for each question item

Keywords: UI/UX; Lean UX; balanced nutrition.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman saat ini membuat tuntutan pekerjaan yang sangat banyak akan menyita waktu serta tenaga sehingga banyak manusia yang menganggap suatu hal yang penting menjadi bukan prioritas utama lagi salah satunya adalah makan. Saat ini banyak manusia yang tidak memperhatikan kebutuhan kalori makanan dalam tubuhnya dan tidak memperhatikan tentang bagaimana makanan tersebut dapat berpengaruh bagi tubuh [1]. Kebanyakan orang memilih untuk makan makanan yang hanya enak dilihat tanpa melihat kadar lemaknya yang tinggi.

Berdasarkan SSGI 2021, prevalensi underweight mengalami peningkatan dari 16,3% menjadi 17%. Sedangkan berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika angka overweight mengalami peningkatan, dari tahun 2013 sebesar 32,90% dan ditahun 2018 menjadi 44,50. Apabila ditinjau menurut standar WHO, hanya Provinsi Bali yang mempunyai status gizi berkategori baik dengan prevalensi stunting di bawah 20% (10,9%) dan wasting di bawah 5% (3%)

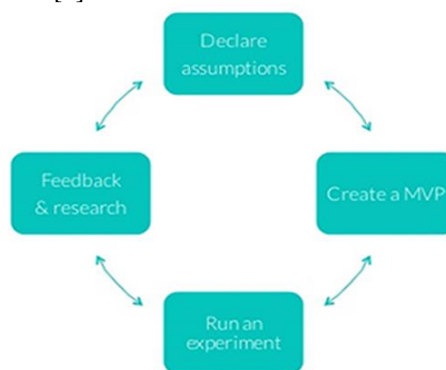
Melalui penelitian ini, akan dibuat sebuah sistem aplikasi yang bertujuan sebagai alternatif dalam mengetahui tingkat kalori yang dibutuhkan tubuh. Dengan adanya aplikasi ControlMyFood diharapkan pengguna dapat lebih peduli akan kebutuhan gizi dalam tubuh.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 5 tahapan utama yang mengacu pada metode Lean UX yakni tahap pendeklarasian asumsi, tahapan perancangan MVP, tahapan run an experiment, tahap feedback and research dan tahap akhir denh dua kali iterasi perancangan prototype.

2.1 Lean UX

Lean UX adalah sebuah sistem manajemen desain yang dirancang untuk membantu dalam mendesain melalui kolaborasi antar tim, pengulangan proses, dan kontak yang sering dengan user. [2] Menurut Golthelf dan Josh, 2013 mengatakan bahwa Lean UX adalah metode perancangan UI/UX yang lebih teknik dokumentasi konvensional dalam perancangan untuk membantu pekerjaan lebih cepat dengan intensitas tinggi dan berfokus pada actual experience yang akan didesain. [3]



Gambar 1. Lean UX

Metode Lean UX memiliki 4 tahapan pengembangan seperti pada gambar 1:

- Declare Assumption yaitu membuat daftar asumsi berupa ide, gagasan dan permasalahan yang digunakan sebagai starting point dalam merancang prototype.
- Create an MVP yaitu membuat minimum viable product (MVP) berupa rancangan prototype.
- Run an Experiment yaitu proses pengujian prototype secara mandiri.
- Feedback and Research yaitu proses pengujian prototype kepada pengguna dan menganalisis feedback untuk mengetahui tingkat keberhasilan prototype.

2.1.1 Tahap Pendeklarasian Asumsi

Pada tahapan pertama adalah studi literatur yaitu dengan mempelajari konsep Lean UX, konsep UI/UX design dalam mengukur feedback melalui jurnal-jurnal. Tahapan kedua melakukan observasi dengan mengidentifikasi proses serta menu dan fitur apa saja yang ada pada aplikasi ControlMyFood. Tahapan ketiga membuat daftar asumsi berupa penjabaran informasi yang didapatkan serta permasalahan yang dihadapi selama penggunaan aplikasi ControlMyFood. Tahapan keempat yaitu mentransformasikan hasil asumsi sebelumnya ke dalam dugaan pernyataan dengan pernyataan dengan memprioritaskan beberapa asumsi yang penting lalu diubah

dalam sebuah dugaan pernyataan. Tahapan akhir yaitu membuat list hasil apa yang ingin dicapai setelah proses implementasi.

2.1.2 Tahap Perancangan MVP

Pada tahapan pertama yaitu pembuatan desain prototype dalam bentuk kerangka layout yang akan diterapkan pada proses interactive prototype. Tahapan kedua yaitu perancangan interactive prototype yang dibuat akan terlihat lebih detail dari segi visual dan terdapat transisi dan animasi antar menu sehingga akan lebih interaktif.

2.1.2 Tahap Run an Experiment

Dilakukan pengujian pada prototype MVP yang telah dibuat secara mandiri untuk menentukan standar waktu dalam pengujian.

2.1.4 Tahap Feedback and Research

Tahap Feedback dilakukan kepada 10 responden. Metode dalam mengumpulkan feedback menggunakan teknik User Experience Questionnaire yaitu merupakan metode yang digunakan untuk mengukur user experience. Pada tahapan akhir yaitu memberikan kesimpulan terkait dengan hasil rancangan UI/UX serta kritik dan saran yang digunakan untuk penelitian selanjutnya.

2.2 Analisis Desain Karya

2.2.1 Target Pengguna

Target pengguna dari aplikasi ini adalah semua orang yang ingin memulai hidup sehat. Hidup sehat dapat dimulai dari memperhatikan asupan yang masuk ke tubuh kita, sehingga tubuh kita tidak mengalami kekurangan maupun kelebihan asupan. Aplikasi ini juga dapat membantu pengguna untuk melakukan program diet maupun program menaikkan berat badan.

2.2.2 Batasan Aplikasi

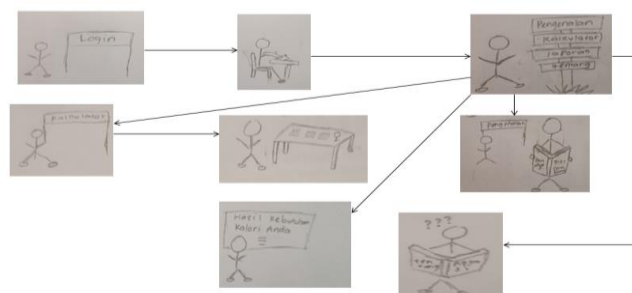
Mengingat luasnya jangkauan aplikasi ini maka kami menetapkan batasan-batasan pada aplikasi ini sebagai berikut

1. Pada halaman utama terdapat beberapa resep makanan yang telah disediakan, dan pengguna tidak dapat menambahkan resep menu makanan yang tersebut.
2. Pada fitur kalkulator pengguna dapat memilih beberapa makanan kemudian pengguna akan mengetahui total kalori serta kandungan yang terdapat pada makanan tersebut. Namun pengguna hanya dapat memilih makanan yang tersedia.
3. Pada fitur laporan pengguna dapat mengetahui total kalori setiap harinya, namun hanya dalam satuan minggu.

2.2.3 Platform yang digunakan

Platform yang digunakan untuk pengembangan aplikasi control my food ini yaitu balsamiq dan figma. platform balsamiq digunakan untuk membuat mockup atau low-fidelity prototyping. Sedangkan figma digunakan untuk membuat high-fidelity prototyping. Perbedaan keduanya yaitu pada low-fidelity desain yang dibuat masih berupa desain dasar dan belum menyerupai produk yang sebenarnya. Sedangkan pada high-fidelity prototyping bentuknya sudah menyerupai produk yang sebenarnya.

2.2.4 User Story



Gambar 2. Storyboard

Storyboard merupakan gambaran besar yang terdiri dari beberapa kumpulan *wireframe* yang disatukan seperti pada Gambar 2. Fungsi utama *Storyboard* yaitu memungkinkan setiap user ataupun orang agar dapat merasakan sebuah gambaran besar dari setiap rancangan pengalaman *wireframe* atau *User Interface* ketika berinteraksi dengan sistem tersebut.

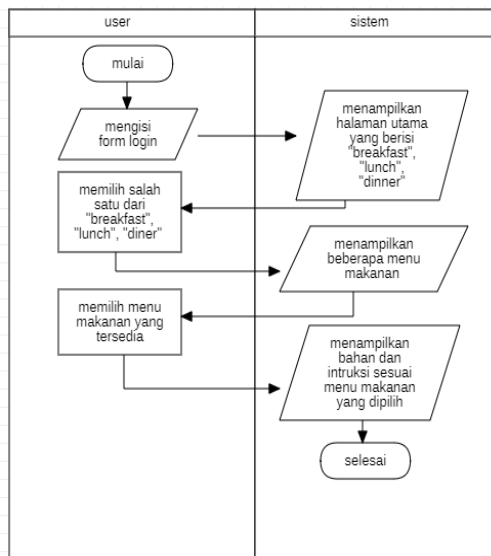
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Skenario Penggunaan

Pada bagian ini akan membahas langkah-langkah penggunaan aplikasi ControlMyFood dari setiap fitur yang tersedia yang digambarkan dengan flowchart diagram. Aplikasi ini memiliki empat fitur yaitu fitur halaman utama, kalkulator, laporan, dan profil.

3.1.1 Skenario penggunaan fitur halaman utama

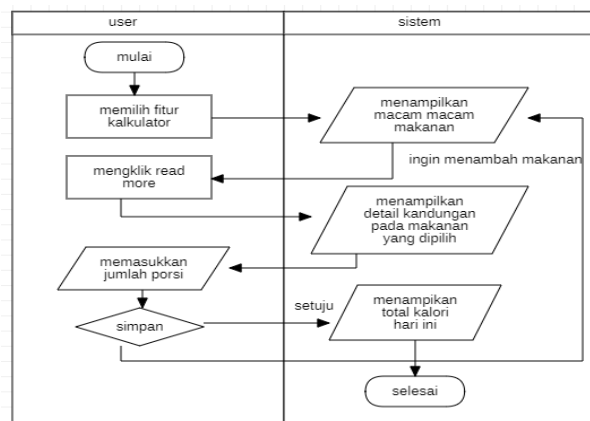
Flowchart pada gambar 3 dibawah ini merupakan skenario penggunaan dari menu halaman utama yang muncul pertama kali saat pengguna telah berhasil login. pada bagian ini terdiri dari tiga sub menu yaitu breakfast, lunch, dan dinner. Dimana dari masing-masing sub menu tersebut terdapat beberapa makanan serta bahan dan instruksi pembuatannya. Untuk lebih jelasnya skenario penggunaan dari halaman utama ini akan ditunjukkan oleh gambar dibawah ini



Gambar 3. Flow fitur halaman utama

3.1.2 Skenario penggunaan fitur kalkulator

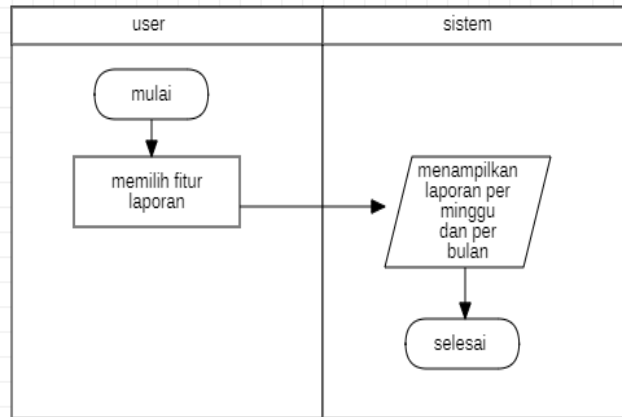
Flowchart dibawah ini merupakan skenario penggunaan dari menu kalkulator. Pada bagian ini terdapat macam-macam daftar makanan yang tersedia. Pengguna dapat memilih sesuai apa yang akan dimakan. Akhir dari bagian ini akan ditunjukkan jumlah total kalori yang telah dimakan pada hari ini. Untuk lebih jelasnya skenario penggunaan dari fitur kalkulator ini akan ditunjukkan oleh gambar 4.



Gambar 4. Flow fitur kalkulator

3.1.3 Skenario penggunaan fitur laporan

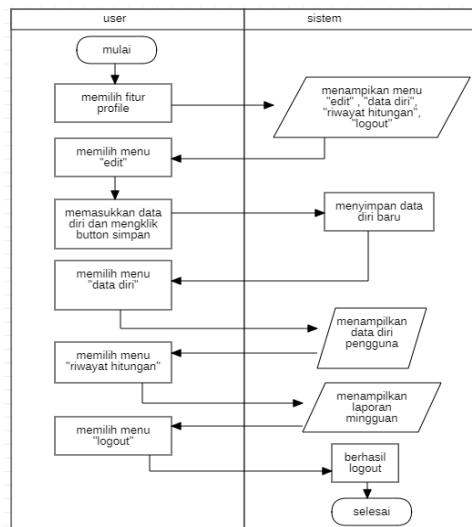
Flowchart pada gambar 5 ini merupakan skenario penggunaan dari fitur laporan. Pada bagian ini terdapat record total kalori dalam satuan minggu dan bulan. Pengguna dapat memilih untuk melihat laporan pada minggu ke berapa dalam setiap bulannya. Untuk lebih jelasnya skenario penggunaan dari halaman utama ini akan ditunjukkan oleh gambar dibawah ini



Gambar 5. Flow fitur laporan

3.1.4 Skenario penggunaan fitur profile

Flowchart pada gambar 6 merupakan skenario penggunaan dari fitur profile. Pada bagian ini terdapat button untuk mengubah data diri pengguna, menu logout, serta menu riwayat hitungan yang nantinya akan menampilkan laporan per minggu dan per bulan. Untuk lebih jelasnya skenario penggunaan dari halaman utama ini akan ditunjukkan oleh gambar dibawah ini.



Gambar 6. Flow fitur profile

3.2 Tahap Pengembangan dengan Lean UX

3.2.1 Tahap Pendeklarasian Asumsi

A. Studi Literatur

Hasil dari studi literatur yang didapatkan adalah metode pengembangan dengan menggunakan Lean UX, proses perancangan mockup dan prototype, dan mobile apps [4].

B. Observasi

Melakukan analisis dengan mengamati aplikasi yang hampir sama dengan aplikasi ControlMyFood. Berdasarkan hasil analisis maka didapatkan menu dan fitur yang akan dibuat dalam aplikasi ControlMyFood:

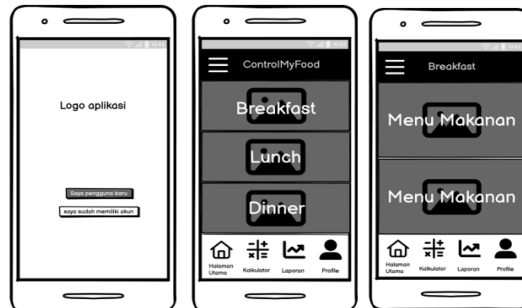
1. Menu untuk melihat resep makanan
2. Menu untuk melihat laporan perhitungan kalori
3. Menu untuk mengedit data diri pengguna
4. Menu kalkulator untuk menghitung kalori pada makanan

3.2.2 Tahap Perancangan MVP

A. *Prototype low fidelity*

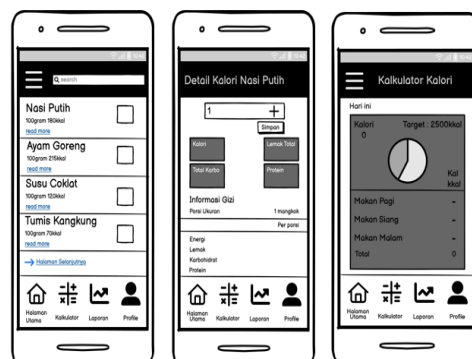
Pada tahapan perancangan design antarmuka ini yang dilakukan adalah membuat prototype low fidelity. Prototype low fidelity ini merupakan tahap penting untuk menguji desain yang akan diwujudkan pada tahap implementasi design antarmuka. Tools yang digunakan pada tahap pembuatan prototype low fidelity ini yaitu balsamiq.

Pembuatan aplikasi dilakukan dengan urut berdasarkan kebutuhan dari sistem. Tahap awal yang dilakukan yaitu membuat tampilan untuk halaman utama. Pada halaman utama ditampilkan beberapa menu makanan sesuai waktu makan yaitu sarapan, makan siang, dan makan malam seperti pada gambar 7.



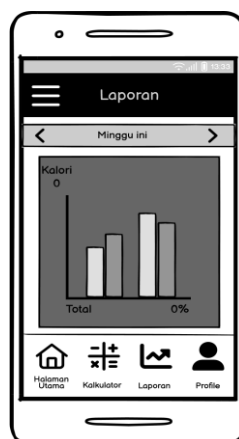
Gambar 7. *Mockup halaman utama*

Tahap selanjutnya yaitu tahap desain tampilan untuk fitur kalkulator seperti pada gambar 8. Pada bagian ini pengguna dapat memilih makanan apa saja yang telah di konsumsi, kemudian akan ditampilkan kandungan dari setiap makanan tersebut, lalu pengguna juga dapat melihat total kalori dari makanan yang dikonsumsi hari ini.



Gambar 8. *Mockup fitur kalkulator*

Tahap selanjutnya yaitu tahap desain tampilan untuk fitur laporan. Pada fitur ini pengguna dapat melihat rekapan laporan pada setiap minggu dan bulan seperti pada gambar 9.



Gambar 9. *Mockup fitur laporan*

Tahap selanjutnya yaitu tahap desain tampilan untuk fitur akun. Pada fitur ini pengguna dapat melihat dan mengedit data pengguna, serta pengguna dapat melihat riwayat hitungan kalori yang terdapat pada fitur laporan seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Mockup fitur profile

B. Implementasi Design Antarmuka

Pembuatan aplikasi dilakukan dengan urutan berdasarkan kebutuhan dari sistem, maka pada bagian pertama pada aplikasi ControlMyFood adalah membuat tampilan dari aplikasi. Ketika aplikasi dijalankan maka akan memunculkan layout splash yang ditunjukkan pada gambar 11. Layout Splash pada aplikasi ini terdiri dari tulisan welcome, gambar logo, dan nama aplikasi.



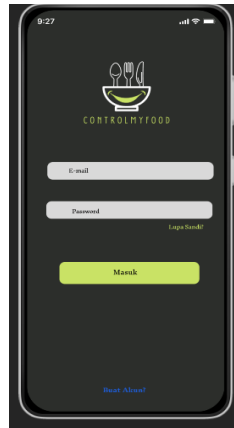
Gambar 11. Tampilan Layout Splash

Pada halaman ini akan ditampilkan halaman awal aplikasi ControlMyFood yang terdapat 2 button yaitu button untuk registrasi dan button untuk login yang dapat dilihat pada gambar 12 tampilan awal.



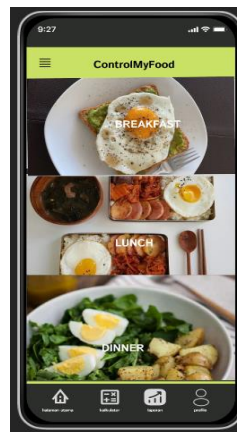
Gambar 12. Tampilan Awal

Pada halaman ini akan ditampilkan menu untuk masuk ke dalam aplikasi apabila pengguna telah terdaftar. Apabila belum maka akan diarahkan untuk membuat akun yang dapat dilihat pada gambar 13 tampilan login.



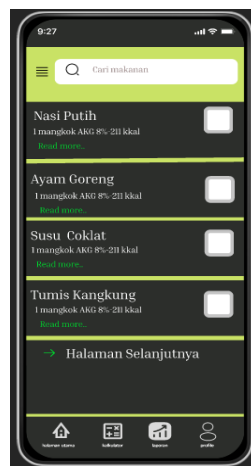
Gambar 13. Tampilan Login

Pada halaman ini akan menampilkan halaman awal setelah pengguna melakukan login. Terdapat 3 pilihan fitur untuk melihat resep makanan untuk Breakfast, lunch, dan Dinner. Setiap fitur akan menampilkan macam-macam makanan sehat beserta resepnya yang dapat dilihat pada gambar 14 tampilan halaman utama.



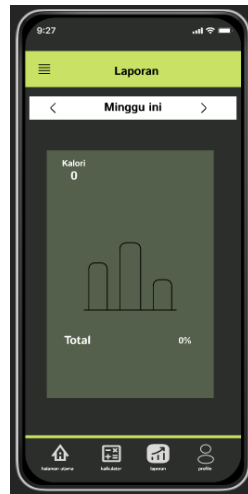
Gambar 14. Tampilan Halaman Utama

Pada halaman ini akan menampilkan fitur untuk memilih makanan untuk mengetahui kalori yang terdapat pada makanan tersebut. Pengguna dapat mencari makanan yang ingin dimakan dengan mengetikkan nama makanan pada search yang dapat dilihat pada gambar 15 tampilan kalkulator.



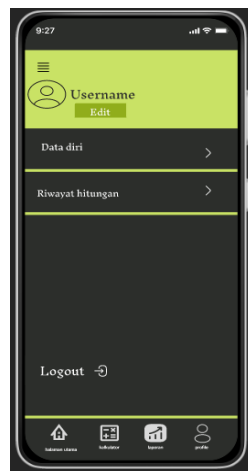
Gambar 15. Tampilan Kalkulator

Pada halaman ini akan menampilkan laporan pengguna selama menggunakan aplikasi ControlMyFood. Pada halaman ini akan disajikan grafik yang menampilkan perhitungan kalori pengguna selama perminggu dan perbulannya. Dapat dilihat pada gambar 16



Gambar 16. Tampilan Laporan

Pada halaman ini akan menampilkan profil pengguna yang terdapat button edit untuk mengganti data diri pengguna, kemudian terdapat riwayat hitungan dan button untuk logout. Dapat dilihat pada gambar 17 tampilan profil pengguna



Gambar 17. Tampilan Profil pengguna

3.2.3 Tahap Run an Experiment

Tahap ini merupakan tahap untuk melakukan pengujian prototipe dari Minimum Viable Products yang telah dibuat sebelumnya, pengujian dapat dilakukan melalui tim, diri sendiri atau mandiri, pengguna maupun kepada pihak intansi terkait yang membutuhkan aplikasinya nanti [5]. Pada tahap ini prototype diberikan kepada calon pengguna aplikasi ini. Penulis menggunakan sebanyak 10 responden untuk pengujian prototype ini. Media yang digunakan yaitu google form. Calon pengguna diminta untuk memberikan penilaian pada prototype yang dirancang. Skala yang digunakan pada penelitian ini merupakan skala likert dengan pernyataan positif seperti pada table 1.

Tabel 1. Tabel skala likert

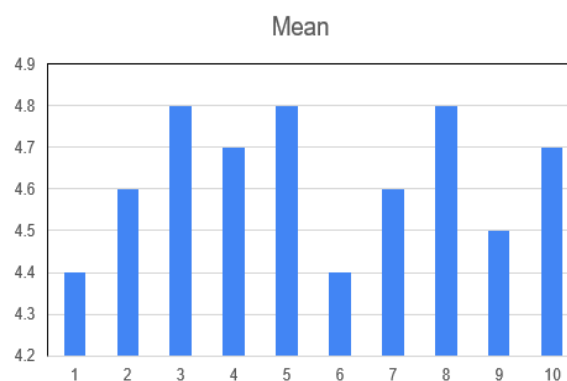
<i>skala likert</i>	<i>kategori</i>
Sangat setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Adapun indikator yang digunakan pada penilaian ini yaitu indikator yang terdapat pada *User Experience Questionnaire*. *User Experience Questionnaire* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur *user experience*.

Tabel 2. Tabel indikator pertanyaan

No	Item Indikator
1.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood menghalangi atau mendukung
2.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood susah dipahami atau mudah dipahami
3.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood rumit atau sederhana
4.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood tidak efisien atau efisien
5.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood membingungkan atau jelas
6.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood membosankan atau mengasyikan
7.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood tidak menarik atau menarik
8.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood lazim atau terdepan
9.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood Menangkap Minat Pengguna atau tidak berminat
10.	Apakah Tampilan Aplikasi ControlMyFood tidak memenuhi ekspektasi atau memenuhi ekspektasi

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner kemudian dilakukan analisis nilai mean dari setiap indikatornya. Gambar dibawah ini merupakan nilai mean dari setiap indikatornya.

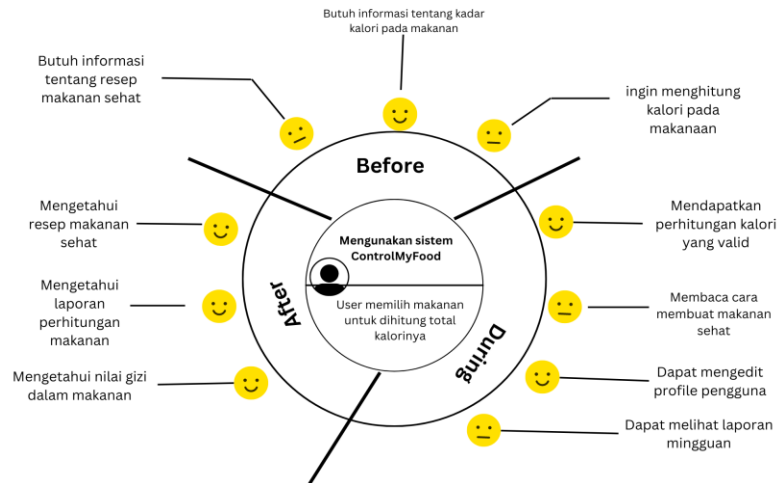


Gambar 18. Grafik Mean Dari Setiap Indikator

Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki nilai mean yang cukup tinggi yaitu >4. Angka pada garis vertikal menunjukkan nomor dari setiap indikator. Sedangkan angka pada garis horizontal menunjukkan nilai mean. Pada indikator pertama memiliki nilai mean 4,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa Tampilan Aplikasi ControlMyFood mendukung. Pada indikator kedua memiliki nilai mean 4.6 sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood mudah dipahami. Pada indikator ketiga memiliki nilai mean 4.8, sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood sederhana. Pada indikator keempat memiliki nilai mean 4.7, sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood efisien. Pada indikator kelima memiliki nilai 4.8, sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood jelas. Pada indikator keenam memiliki nilai 4.4, sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood mengasyikan. Pada indikator ketujuh memiliki nilai mean 4.6, sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood menarik. Pada indikator kedelapan memiliki nilai mean 4.8, sehingga dapat disimpulkan tampilan Aplikasi ControlMyFood terdepan. Pada indikator kesembilan memiliki nilai mean 4.5 sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood Menangkap Minat Pengguna. Pada indikator kesepuluh memiliki nilai mean 4.7, sehingga dapat disimpulkan Tampilan Aplikasi ControlMyFood tmemenuhi ekspektasi. Dari keseluruhan analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa target pengguna sudah cukup puas dengan prototype aplikasi ini.

3.2.3 Tahap Feedback and Research

Designing the experience ControlMyFood terdapat tiga waktu yang menjelaskan pengalaman pengguna sebelum menggunakan aplikasi ControlMyFood (before), selama menggunakan ControlMyFood (during), dan sesudah menggunakan aplikasi ControlMyFood(After). Terdapat 2 macam jenis ekspresi datar dan tersenyum yang dapat dilihat pada gambar 19



Gambar 19. Designing the experience

Pada bagian before terdapat 3 ekspresi yaitu 2 ekspresi datar untuk butuh informasi tentang resep makanan dan ingin menghitung kalori pada makanan, sedangkan 1 untuk ekspresi tersenyum yaitu butuh informasi tentang kadar kalori pada makanan. Pada bagian during terdapat 4 ekspresi yaitu 2 ekspresi datar untuk membaca cara membuat makanan dan dapat melihat laporan mingguan, serta 2 ekspresi senyum untuk mendapatkan perhitungan kalori yang valid dan dapat mengedit profil pengguna. Pada bagian after terdapat 3 ekspresi tersenyum yaitu untuk mengetahui resep makanan sehat, mengetahui perhitungan laporan makanan, dan mengetahui nilai gizi dalam makanan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa,

1. Analisis kebutuhan dan perancangan dilakukan dengan menggunakan Metode Lean UX yang terdiri dari 4 tahapan yaitu Declaring Assumptions, Create an MVP, Run an Experiments, dan Feedback & Research. Dari empat tahap tersebut diperoleh hasil empat fitur yang telah di uji cobakan kepada calon pengguna. Empat fitur tersebut diantaranya yaitu fitur halaman utama, kalkulator, laporan, dan akun. Pada halaman utama ditampilkan beberapa menu makanan sesuai waktu makan yaitu sarapan, makan siang, dan makan malam, kemudian user dapat melihat bahan dan instruksi pembuatan dari setiap menu yang tersedia. Pada fitur kalkulator pengguna dapat memilih makanan apa saja yang telah dikonsumsi, kemudian akan ditampilkan kandungan dari setiap makanan tersebut, lalu pengguna juga dapat melihat total kalori dari makanan yang dikonsumsi hari ini. Pada fitur laporan pengguna dapat Pada fitur ini pengguna dapat melihat rekapitan laporan pada setiap minggu dan bulan. Pada fitur akun pengguna dapat melihat dan mengedit data pengguna, serta pengguna dapat melihat riwayat hitungan kalori yang terdapat pada fitur laporan.
2. Pengujian prototype dilakukan dengan menggunakan User Experience Questionnaire. Hasil yang diperoleh cukup baik yaitu setiap indikatornya mempunyai nilai mean >4.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. A. Pamungkas, R. R. Isnanto and K. T. Martono., "Pembuatan Aplikasi Panduan Gizi Seimbang Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Backward Chaining," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. IV, no. 2, pp. 1-12, 2016.
- [2] J. Jocelyn and R. P. Sutanto, "Penerapan Metode Lean UX dan Design Sprint Pada Pembuatan dan Pengembangan Aplikasi Aryanna".
- [3] I. Rabbani, A. H. Brata and K. C. Brata, "Penerapan Metode Lean UX pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan Platform Android," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. III, no. 7, pp. 6831-6837, 2019.
- [4] E. Saputra, S. and J. Lemantara, "Perancangan Desain User Interface / User Experience Layanan Informasi Kampus (LIK) Dengan Metode Lean User Experience (Lean UX) Pada Universitas Dr. Soetomo," *JSIKA*, vol. VII, no. 5, pp. 1-10, 2018.
- [5] D. A. Anggara, W. Harianto and A. Aziz, "PROTOTIPE DESAIN USER INTERFACE APLIKASI IBU SIAGA MENGGUNAKAN LEAN UX," *KURAWAL Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, vol. IV, no. 1, pp. 58-74, 2021.