

Analisa Perancangan Sistem Rekomendasi Makanan Untuk Defisit Kalori “Calcraft” Melalui Evaluasi UI/UX

Putu Ananda Darma Wiguna^{a1}, Luh Gede Astuti^{a2}

Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Udayana
Jalan Raya Kampus UNUD, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia
¹wiguna.2208561099@student.unud.ac.id
²lg.astuti@unud.ac.id

Abstract

This research raises issues related to unbalanced diets in modern society that cause obesity problems. As a solution, calorie deficit was chosen as a program to solve this obesity problem. Developed an application called "Calcraft" which is integrated with a recommendation system to provide food selection recommendations by considering the calculation of BMI (Body Mass Index) and BMR (Basal Metabolic Rate). Application evaluation is carried out using the System Usability Scale (SUS) method, with a focus on user interface and user experience. Not only that, but the user's understanding of the knowledge also gained from the features on Calcraft is one of the things the author hopes for. Of the 35 respondents who filled out the SUS questionnaire, "Calcraft" obtained a total score of 2907.5, with an average of 83.07142857. These results indicate very good quality, corresponding to the "A" or "Excellent" category in SUS interpretation. Thus, this app has great potential to assist individuals in running a calorie deficit program effectively and conveniently.

Keywords: calories deficit, recommendation system, system usability scale, user interface, user experience

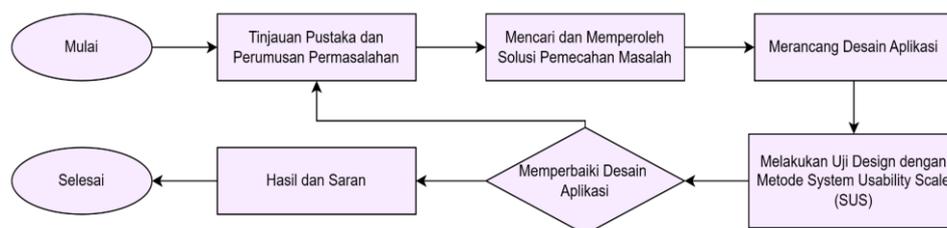
1. Pendahuluan

Pola hidup masyarakat sekarang ini, cenderung mengarah pada kebiasaan makan bebas yang tidak seimbang dengan asupan kalori melebihi kebutuhan tubuh. Gaya hidup yang kurang aktif, suka bermalasan-malasan atau dikenal sebagai sedentary lifestyle menjadi suatu masalah yang cukup serius dalam kesehatan global, termasuk Indonesia. Hal-hal tersebut dipicu dari berbagai faktor seperti urbanisasi, perubahan pola konsumsi makanan serta kemajuan teknologi yang sangat mempengaruhi aktivitas fisik sehari-hari. Jika pola hidup seperti ini tidak diselesaikan dengan sungguh-sungguh, tentu akan memberikan dampak buruk dan berpotensi pada peningkatan angka penyakit obesitas atau overweight yang berdampak buruk terhadap kesehatan global. Obesitas menjadi salah satu faktor risiko utama dalam beberapa penyakit kronis, contohnya seperti diabetes tipe II, penyakit jantung hingga kanker. Data Riskesdas pada tahun 2023 mencatat bahwa terdapat sebesar 15,3% kasus obesitas di Indonesia. Yang dimana ini terus berlanjut dan mengacu pada data di tahun 2018, kasusnya meningkat menjadi sebesar 21,8% [1]. Disisi lain, laporan dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2014 mengungkapkan bahwa lebih dari 1,9 miliar orang dewasa berusia 18 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan, dengan lebih dari 600 juta diantaranya menderita obesitas. Sekitar 39% populasi dewasa menghadapi masalah kelebihan berat badan, dan 13% diantaranya mengalami obesitas. Selain itu, terdapat juga 41 juta anak di bawah usia 5 tahun yang mengalami kelebihan berat badan, dengan 10% diantaranya menderita obesitas. [2]. Melihat tingginya angka prevalensi obesitas ini, solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan edukasi dan memberikan ilmu pengetahuan terkait dengan perhitungan kalori dalam pemilihan makan serta penerapan program defisit kalori. Perhitungan penting dilakukan dengan memperhatikan Body Mass Index (BMI) dan Basal Metabolic Rate (BMR) seseorang. BMI (Body Mass Index) merupakan metode pengukuran untuk mengevaluasi kondisi berat badan seseorang, apakah berada dalam kondisi normal atau tidak (underweight atau overweight) [3]. Sementara itu, BMR

(Basal Metabolic Rate) adalah tingkat metabolisme dasar, yaitu jumlah energi yang digunakan oleh tubuh untuk menjalankan fungsi-fungsi dasar organ-organ tubuh [4]. Dengan mengetahui hasil perhitungan BMI dan BMR, maka akan mempermudah penentuan jenis makanan yang sesuai untuk dikonsumsi pada saat melakukan program defisit kalori. Defisit kalori merupakan kondisi yang terjadi ketika jumlah kalori yang dikonsumsi lebih sedikit daripada yang dibakar oleh tubuh. Ini merupakan konsep dalam usaha menurunkan berat badan. Kata kalori disini merujuk pada jumlah energi yang terdapat dalam makanan maupun minuman yang dikonsumsi [5]. Meskipun sering disebut sebagai diet di kalangan masyarakat, namun sebenarnya defisit kalori secara spesifik berbeda dengan diet. Diet biasanya lebih merujuk pada pola makan yang diikuti seseorang dalam mencapai level kebugaran tertentu. Sedangkan defisit kalori merupakan konsep yang lebih berfokus dalam mencapai penurunan berat badan. Program defisit kalori tidak hanya berfokus pada pengurangan asupan kalori semata, tetapi juga memperhatikan pengeluaran energi tubuh. Jika seseorang memiliki pengetahuan yang minim dalam menjalani program ini, makan dapat berpotensi berbahaya dan dapat menyebabkan kekurangan gizi. Dalam era teknologi yang berkembang begitu pesat saat, muncul sebuah gagasan dari penulis terkait pengembangan aplikasi yang terintegrasi dengan sistem rekomendasi untuk memilih makanan dengan kalori yang sesuai untuk mendukung penerapan program defisit kalori. Dalam konteks ini, penulis berfokus pada sebuah rancangan aplikasi rekomendasi pemilihan makanan untuk mendukung program defisit kalori yang bernama "Calcraft". Calcraft diambil dari dua kata bahasa asing yaitu "Calorie" dan "Craft" yang bermakna pada keahlian dalam pemilihan makanan serta pengukuran energi yang dibutuhkan tubuh. Perancangan aplikasi ini akan dilakukan dengan memperhatikan antarmuka (user interface) yang intuitif dan pengalaman pengguna (user experience) yang memiliki energi positif. Selain itu, ide pengembangan aplikasi ini juga mendukung upaya global dalam mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), yang dalam hal ini berfokus pada poin SDG 3 tentang "Kehidupan Sehat dan Sejahtera" [6].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini melibatkan beberapa tahapan metodologi untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Tahap pertama dimulai dengan melakukan tinjauan pustaka dengan mengumpulkan beberapa informasi yang bersumber dari jurnal atau artikel terkait dan selanjutnya barulah mulai untuk merumuskan permasalahan. Setelah kedua hal tersebut dilakukan, alur selanjutnya yaitu mencari solusi pemecahan masalah. Pada penelitian ini solusi yang diusulkan adalah merancang sebuah antarmuka pengguna untuk sistem rekomendasi berbasis mobile. Kemudian dilakukan perancangan desain antarmuka aplikasi dengan melakukan beberapa pertimbangan yang sesuai dalam memecahkan masalah. Setelah itu, pengujian akan dilakukan dengan menerapkan metode System Usability Scale (SUS). Metode ini menyertakan penyebaran kuesioner kepada sejumlah responden, dan hasilnya akan dijumlahkan untuk menghasilkan nilai SUS. Berdasarkan nilai SUS tersebut, dilakukan perbaikan pada desain, serta peninjauan ulang terhadap literatur dan permasalahan yang telah dirumuskan. Jika hasilnya sesuai harapan, akan disusun laporan dan rekomendasi terkait dengan penelitian ini.



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

2.1 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale atau kerap dikenal dengan nama SUS merupakan alat ukur yang digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap tingkat kegunaan (usability) sebuah sistem. Pertama kali diciptakan oleh John Brooke pada tahun 1986, SUS diimplementasikan untuk mengukur kegunaan dari berbagai jenis produk, termasuk software, hardware, aplikasi mobile, dan website [7]. Penting untuk diketahui bahwa nilai SUS tidak menunjukkan kegunaan suatu sistem secara mutlak, namun mengukur kegunaan yang dirasakan oleh seorang pengguna. SUS menggunakan sebuah kuesioner dalam mengumpulkan data responden. Kuesioner SUS terdiri dari 10 pertanyaan dengan 5 pilihan opsi jawaban. Pada metode SUS ini, responden dapat memilih jawaban dari rentang skala atau poin 1 yaitu "Sangat Tidak Setuju", skala 2 "Tidak Setuju", skala 3 "Netral", skala 4 "Setuju" dan skala 5 "Sangat Setuju". Nilai berupa angka ini, dalam rentang 0-100 ini mencerminkan tingkat kegunaan yang diuji. Namun, perlu diketahui bahwa skala tersebut tidak setara dengan sebuah persentase, misalnya nilai 65 pada SUS tidak sama dengan 65%, melainkan lebih mendekati 41%.

Metode SUS memiliki aturan perhitungan skor yang harus diikuti, berikut adalah aturannya:

1. Untuk pertanyaan nomor ganjil, skala atau skor yang dijawab oleh responden dikurangi dengan nilai 1 (skor responden -1).
2. Untuk pertanyaan nomor genap, skor akhir 5 dikurangi dengan skala atau skor responden (5 - skor responden).
3. Hasil dari proses nomor 1 dan 2 akan dikalikan dengan 2,5.

Aturan perhitungan skala atau skor di atas hanya dilakukan untuk satu responden. Kemudian, langkah tambahan selanjutnya yaitu masing-masing skor responden akan dijadikan rata-rata untuk mendapatkan total hasil uji SUS [8]. Skor tersebut dapat dibuatkan dalam bentuk rumus:

$$\text{SUS Score} = (((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + (5 - R10)) \times 2,5)$$

Dalam metode SUS terdapat interpretasi rentang nilai yang dapat ditunjukkan melalui sebuah indeks huruf (grade). Dalam pengujian SUS, jika total skor rata-rata keseluruhan > 68, sistem akan dianggap memenuhi standar untuk pengembangan lebih lanjut. Sebaliknya, jika skor < 68, sistem perlu dilakukan pengujian ulang. Berikut merupakan tabel interpretasi nilai SUS [9]:

Tabel 2. Interpretasi Nilai SUS

SUS Score	Index (Grade)	Adjective Rating
>80.3	A	Excellent
68 - 80.3	B	Good
68	C	Okay
51-68	D	Poor
<51	E	Awful

2.2 Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cermat dan sistematis melalui penyebaran kuesioner yang berisikan 10 pertanyaan sesuai dengan metode System Usability Scale (SUS). Kuesioner disebarikan secara online melalui platform Google Form yang didalamnya berisikan skala berupa angka untuk mengukur evaluasi desain. Pilihan skala yang dimaksudkan yaitu mulai dari skala 1 "Sangat tidak setuju" sampai skala 5 "Sangat setuju". Dalam proses pengisian kuesioner ini, syarat responden yang dapat mengisi kuesioner ini adalah individu yang memiliki rentang usia minimal 15 tahun ke atas. Adapun latar belakang yang dimiliki oleh para responden, mulai dari siswa, mahasiswa, desainer grafis, gym enthusiast dan diet enthusiast. Total

responden yang terlibat dalam pengisian kuesioner yang mem mencapai angka 35 responden dengan perincian 63.9% (22 orang) responden laki-laki dan 36.1% (13 orang) responden perempuan. Di bawah ini terdapat daftar 10 pertanyaan survei yang diterapkan menggunakan metode System Usability Scale (SUS):

Tabel 1. Pertanyaan Survei System Usability Scale (SUS)

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya berpikir akan menggunakan aplikasi "Calcraft" lagi	0	0	0	0	0
2	Saya merasa aplikasi "Calcraft" rumit untuk digunakan	0	0	0	0	0
3	Saya merasa aplikasi "Calcraft" mudah digunakan	0	0	0	0	0
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi "Calcraft"	0	0	0	0	0
5	Saya merasa fitur-fitur dalam aplikasi "Calcraft" berjalan dengan semestinya	0	0	0	0	0
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi ini)	0	0	0	0	0
7	Saya rasa merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi "Calcraft"	0	0	0	0	0
8	Saya merasa aplikasi "Calcraft" ini membingungkan	0	0	0	0	0
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini "Calcraft"	0	0	0	0	0
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi "Calcraft"	0	0	0	0	0

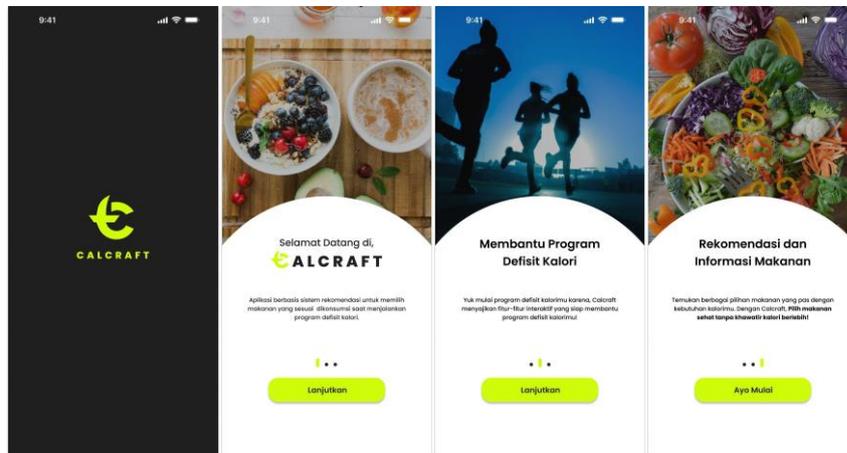
Semua survei di atas sangat penting digunakan dalam menguji pemahaman tentang nilai usability dari desain antar muka pengguna dan pengalaman pengguna terkait dengan rancangan aplikasi "Calcraft". Dengan adanya tanggapan dari para responden, tahap evaluasi akan lebih mudah untuk dilakukan dengan memperoleh wawasan terkait seberapa efektif dan efisien aplikasi "Calcraft" ini dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna

3. Hasil dan Pembahasan

Dari proses penelitian dan tinjauan pustaka yang telah diuraikan, didapatkan hasil implementasi dan skor hasil pengujian rancangan aplikasi sistem rekomendasi makanan untuk program defisit kalori "Calcraft" dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS), sebagai berikut:

3.1. Implementasi Desain

a. Tampilan Splash dan Onboarding Screen



Gambar 2. Tampilan Splash dan Onboarding Screen

Pada Gambar 2, dapat dilihat itu merupakan tampilan splash screen dan onboarding screen yang berisikan pengenalan awal dari aplikasi. Dimulai dari logo Calcraft hingga deskripsi singkat apa itu Calcraft dan apa saja layanan yang mampu diberikan.

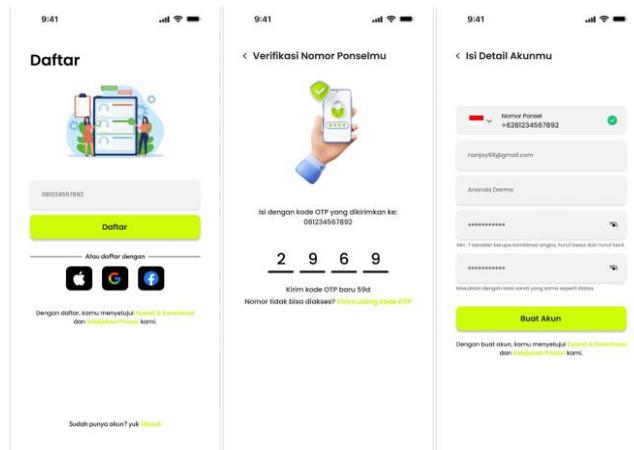
b. Tampilan Halaman Masuk



Gambar 3. Tampilan Halaman Masuk

Pada Gambar 3, dapat dilihat itu merupakan tampilan halaman masuk. Pada halaman masuk ini pengguna diarahkan untuk dapat memasukkan nomor telepon atau email beserta password jika sudah pernah mendaftarkan akun sebelumnya. Pengguna juga dapat masuk melalui akun media sosial lainnya.

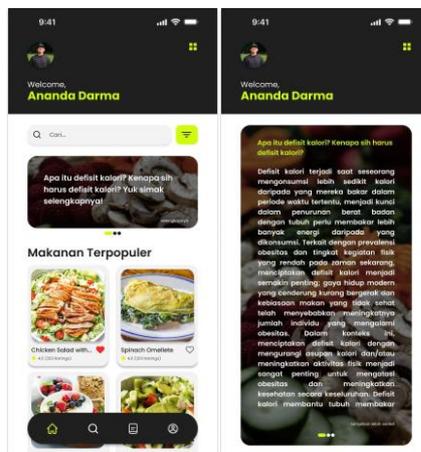
c. Tampilan Halaman Daftar dan Verifikasi Email/Nomor Ponsel



Gambar 4. Tampilan Halaman Daftar dan Verifikasi Email/Nomor Ponsel

Pada Gambar 4, dapat dilihat itu merupakan tampilan halaman daftar. Pada halaman daftar ini pengguna dapat memasukkan email atau nomor ponsel, kemudian secara otomatis akan dikirimkan kode OTP, lalu pengguna diarahkan mengisi identitas diri secara lengkap untuk mendaftarkan akun. Sama juga seperti tampilan masuk, pengguna dapat langsung mendaftar dengan akun media sosial lainnya.

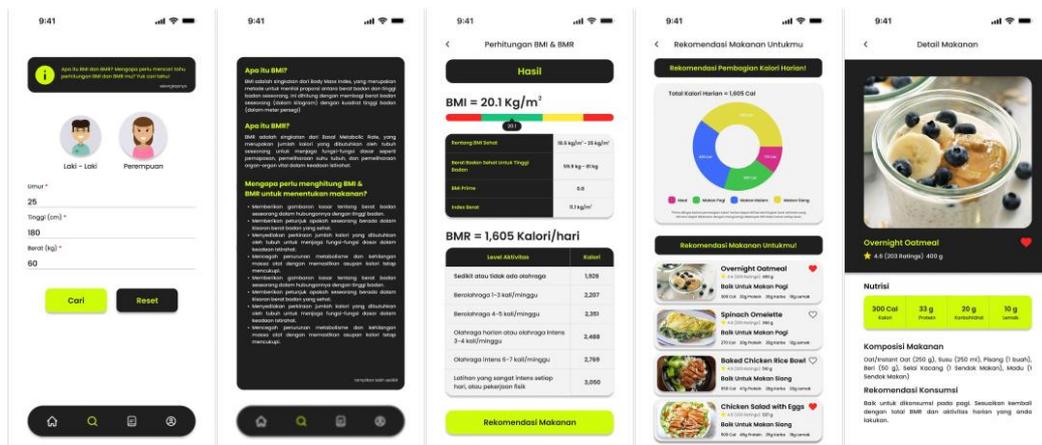
d. Tampilan Halaman Home/Beranda



Gambar 5. Tampilan Halaman Home/Beranda

Pada Gambar 5, dapat dilihat itu merupakan tampilan halaman home. Pada halaman home ini berisi shortcut untuk menuju melihat detail makanan terpopuler, menu cari serta dapat melihat informasi terkait apa itu defisit kalori. Pada halaman ini juga dilengkapi dengan menu bar untuk mengarahkan pengguna menuju fitur atau menu lainnya.

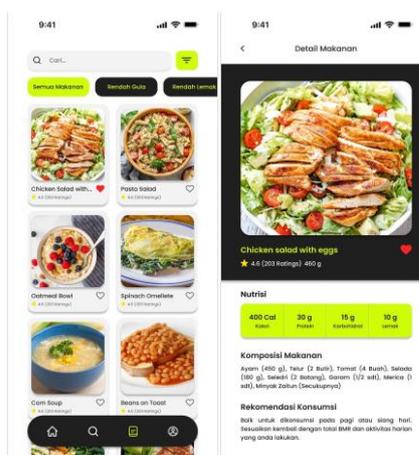
e. Tampilan Halaman Pencarian Rekomendasi Makanan



Gambar 6. Tampilan Halaman Pencarian Rekomendasi Makanan

Pada Gambar 6, dapat dilihat itu merupakan tampilan dari halaman pencarian rekomendasi makanan. Halaman ini dapat dikatakan sebagai halaman inti atau utama dari gagasan pembuatan aplikasi ini. Pada halaman ini pengguna dapat mencari rekomendasi makanan yang ingin di cari dengan menginputkan jenis kelamin, umur, tinggi badan dan berat badan. Hal tersebut dilakukan untuk mencari tahu terlebih dahulu perhitungan BMI dan BMR pengguna. Perhitungan ini merupakan bagian yang sangat penting dilakukan agar pemberian rekomendasi makanan tidak melenceng. Pada halaman ini, tidak hanya rekomendasi makanan yang ditampilkan, aplikasi ini juga memberikan informasi terkait perhitungan pembagian kalori pengguna yang sesuai.

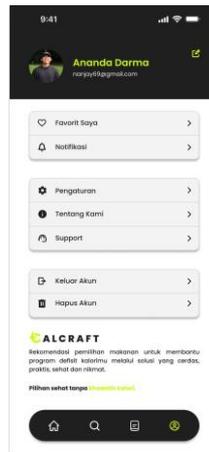
f. Tampilan Halaman Daftar dan Detail Makanan



Gambar 7. Tampilan Halaman Daftar dan Detail Makanan

Pada Gambar 7, menampilkan tampilan untuk halaman daftar makanan dan detail makanan. Pada bagian daftar makanan, pengguna nantinya dapat memfilter makanan sesuai kategori yang diinginkan. Untuk detail makanan menampilkan informasi tentang nutrisi dan komposisi bahan makanan, serta berisi rekomendasi pengkonsumsian.

g. Tampilan Halaman Profile Pengguna



Gambar 8. Tampilan Halaman Profile Pengguna

Pada Gambar 8, menampilkan tampilan profile yang juga di dalamnya berisi beberapa pilihan menu seperti pengaturan, notifikasi, daftar favorit hingga keluar dan hapus akun.

3.2. Hasil Pengujian dengan Metode System Usability Scale (SUS)

Dari hasil penyebaran kuesioner yang telah dilakukan, diperoleh data dengan total 35 data. Data ini selanjutnya akan diproses dengan melakukan perhitungan sesuai aturan dari metode System Usability Scale (SUS). Kemudian akan hasil perhitungan data tersebut akan dicari skor rata-ratanya untuk mengetahui tingkat usability perancangan UI/UX aplikasi “Calcraft”. Berikut merupakan hasil yang diperoleh:

Tabel 3. Perhitungan Skor Rata-Rata System Usability Scale (SUS)

No	Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah	Skor SUS
1	R1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	40	100
2	R2	5	2	5	2	5	1	5	1	5	2	37	92.5
3	R3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	40	100
4	R4	5	1	5	2	5	1	5	2	5	1	38	95
5	R5	5	1	4	3	4	2	4	1	5	4	31	77.5
6	R6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	20	60
7	R7	3	2	4	1	4	3	4	3	4	5	25	62.5
8	R8	5	1	5	2	5	1	4	1	5	3	36	90
9	R9	5	1	5	4	5	1	5	1	5	5	33	82.5
10	R10	4	2	4	3	4	2	4	2	3	3	27	67.5
11	R11	5	2	4	3	4	2	4	2	5	3	30	75
12	R12	5	1	5	1	5	1	4	1	5	4	36	90
13	R13	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2	31	77.5
14	R14	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	39	97.5
15	R15	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	29	72.5

No	Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah	Skor SUS
16	R16	4	2	4	2	4	2	4	3	4	5	26	65
17	R17	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	39	97.5
18	R18	5	1	4	1	5	2	5	2	5	3	35	87.5
19	R19	5	2	4	3	5	1	4	1	4	2	33	82.5
20	R20	4	2	3	4	5	1	5	1	5	3	31	77.5
...	R...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	R35	5	1	4	1	4	2	4	1	4	1	35	87.5
Skor Akhir SUS												83.07142857	

Dari hasil pengamatan tabel diatas, dapat dideskripsikan bahwa total skor SUS yang didapatkan sebesar 2907.5 dengan skor rata-rata yang diperoleh juga yaitu sebesar 83,07142857. Jika nilai rata-rata melampaui angka 68, maka sistem dapat dikatakan sudah memenuhi standar layak untuk dikembangkan. Dengan demikian, sesuai dengan pernyataan dan tabel interpretasi nilai SUS diatas, aplikasi rekomendasi pemilihan makanan untuk program defisit kalori "Calcraft" sudah layak dan sesuai aturan untuk dapat dilakukan pengembangan, yang dimana juga dengan skor rata-rata sebesar 83,07142857, aplikasi Calcraft sudah termasuk ke kategori "A" atau "Excellent" sesuai dengan perhitungan metode System Usability Scale (SUS) yang diimplementasikan.

4. Kesimpulan

Keresahan terkait pola hidup yang kurang baik dengan banyaknya pengkonsumsian makanan sembarang menjadi suatu permasalahan dalam penelitian ini. Solusi yang ditawarkan yaitu dengan melakukan sebuah program defisit kalori sesuai dengan knowledge base yang merujuk pada perhitungan BMI (Body Mass Index) dan BMR (Basal Metabolic Rate). Selanjutnya gagasan dari penulis adalah mengembangkan sebuah aplikasi yang terintegrasi dengan sistem rekomendasi untuk pemilihan makanan khusus untuk menunjang program defisit kalori. Metode System Usability Scale (SUS) digunakan sebagai alat untuk mengukur keberhasilan aplikasi tersebut, yang dinamakan "Calcraft". Dengan 35 responden mengisi kuesioner yang mencakup 10 pertanyaan SUS, total nilai yang diperoleh adalah 2907.5, dengan rata-rata 83.07142857. Menurut interpretasi tabel SUS, skor ini termasuk kategori "A" atau "Excellent". Dari hasil dan pembahasan ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi "Calcraft" layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan di masa depan. Untuk pengembangan selanjutnya, dapat dilakukan pengimplemantasian beberapa metode atau algoritma yang mampu dalam mendukung pengembangan sistem rekomendasi ini contohnya seperti algoritma Collaborative Filtering atau Content Based Filtering. Metode-metode ini dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan akurasi rekomendasi makanan yang dilakukan dengan mempelajari preferensi dan pola makan pengguna dari waktu ke waktu.

Daftar Pustaka

- [1] CNN Indonesia. "Obesitas Meningkat di Indonesia, Kenaikan Income Jadi Biang Kerok," 25 July 2023. [Online]. Available: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20230725090151-255-977373/obesitas-meningkat-di-indonesia-kenaikan-income-jadi-biang-kerok>. [6 May 2024].
- [2] Kementerian Kesehatan RI, "Factsheet Obesitas Kit Informasi Obesitas", 8 February 2018. [Online]. Available: <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas>. [6 May 2024]
- [3] L A Arini and I K Wijana, "Korelasi Antara Body Mass Index (BMI) Dengan Blood Pressure (BP) Berdasarkan Ukuran Antropometri Pada Atlet," Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal), vol. 7, no. 1, pp. 32-40, 2020.

- [4] N N S Yuliani and E Trinovita, "Korelasi Usia Metabolik Terhadap Indeks Massa Tubuh," *Jurnal Surya Medika*, vol. 5, no. 2, pp 35-41, 2020.
- [5] T. Saras, "Kalori: Panduan Lengkap Tentang Energi dalam Nutrisi," Tiram Media, 2023.
- [6] UN Sustainable Development Goals, "Sustainable Development Goals", [Online]. Available: <https://sdgs.un.org/goals>.
- [7] R. A. Alfaesy and C. I. Ratnasari, "Website Evaluation of The Faculty of Industrial Technology Universitas Islam Indonesia Using the System Usability Scale Method," *Jurnal Riset Informatika*, vol. 5, no. 3, pp. 285–294, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.34288/jri.v5i3.220>. [6 May 2024].
- [8] I. A. G. R. W. Astari and I. N. T. Putra, "Analisis Sistem Informasi Kemdikbud pada SD Negeri 2 Dawan Klod Dengan System Usability Scale," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, pp. 23–30, 2021.
- [9] W. Buana and B. N. Sari, "Analisis User Interface Meningkatkan Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing pada Aplikasi Android Course," vol. 5, no. 2, pp. 91–97, 2022.