



Integrasi Desain Inklusif pada Perancangan Aplikasi Mobile Reminder Pengolahan Makanan bagi Ibu Menyusui

Moh. Erkamim¹, Farid Fitriyadi², Rina Yulius³

¹Sistem Informasi Kota Cerdas, Universitas Tunas Pembangunan, Surakarta, Indonesia

²Informatika, Universitas Sahid Surakarta, Surakarta, Indonesia

³Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam, Indonesia

e-mail: ¹erkamim@lecture.utp.ac.id, ²farid@usahidsolo.ac.id, ³rinayulius@polibatam.ac.id

Abstract

This study discusses the development of a mobile application called LactoMeal, which is specifically designed to assist breastfeeding mothers in organizing and processing food materials to meet the nutritional needs of both the mother and baby. The application was built using an inclusive design that adheres to WCAG accessibility standards. The SDLC prototype development model was chosen for use in this application because it allows for quick and flexible changes during the development process. To evaluate the usability of the application, this study used the System Usability Scale (SUS) with the participation of 51 users. The evaluation results showed an average SUS score of 71.127, indicating that the LactoMeal application is acceptable and has the potential to help breastfeeding mothers in organizing food materials. However, improvements are still needed in some aspects to enhance the quality of the application's usability.

Keywords: Inclusive Design, SUS, WCAG, LactoMeal

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang pengembangan aplikasi mobile bernama LactoMeal, yang didesain khusus untuk membantu ibu menyusui dalam mengatur dan mengolah bahan makanan agar sesuai dengan kebutuhan gizi ibu dan bayi mereka. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan desain inklusif yang mengacu pada standar aksesibilitas WCAG. Model pengembangan SDLC prototype dipilih untuk digunakan pada aplikasi ini karena memungkinkan perubahan yang cepat dan fleksibel selama proses pengembangan. Untuk mengevaluasi kualitas penggunaan aplikasi, penelitian ini menggunakan System Usability Scale (SUS) dengan melibatkan partisipasi dari 51 orang pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata skor SUS sebesar 71.127, yang menunjukkan bahwa aplikasi LactoMeal dapat diterima dan memiliki potensi untuk membantu ibu menyusui dalam mengatur bahan makanan. Meskipun demikian, masih diperlukan peningkatan untuk beberapa aspek guna meningkatkan kualitas penggunaan aplikasi.

Kata kunci: Desain Inklusif, SUS, WCAG, LactoMeal

1. PENDAHULUAN

Ibu menyusui memainkan peran yang sangat penting dalam memberikan asupan gizi dan nutrisi yang tepat untuk bayi mereka. Pada tahap awal kehidupan bayi, selama enam bulan pertama, Air Susu Ibu (ASI) menyediakan semua nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi [1]. Namun, kualitas ASI bergantung pada kesehatan dan nutrisi ibu. Oleh karena itu, ibu menyusui perlu mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi untuk memastikan bahwa mereka dapat menyediakan ASI yang cukup dan berkualitas untuk bayi mereka. Namun, tidak hanya penting untuk mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi, namun juga untuk mengolah makanan dengan benar. Mengolah makanan dengan



tepat dapat membantu mempertahankan nutrisi penting dalam makanan dan menghindari bahaya keracunan makanan [2]. Ada beberapa alasan mengapa ibu menyusui perlu mengolah makanan dengan tepat.

Pertama, makanan yang sehat dan bergizi dapat membantu meningkatkan kualitas ASI [3]. Namun, cara makanan diolah juga dapat memengaruhi kualitas ASI. Misalnya, memasak makanan secara berlebihan dapat menghilangkan nutrisi penting dalam makanan. Oleh karena itu, ibu menyusui perlu memperhatikan cara mengolah makanan untuk memastikan bahwa nutrisi dalam makanan tidak hilang dan tetap terjaga dalam ASI.

Kedua, mengolah makanan dengan tepat dapat membantu mencegah keracunan makanan yang dapat berdampak buruk pada bayi. Ketika makanan tidak diolah dengan benar, bakteri dan virus dapat berkembang biak di dalam makanan dan menyebabkan keracunan makanan [4]. Bayi yang masih memiliki sistem kekebalan yang lemah sangat rentan terhadap keracunan makanan. Oleh karena itu, ibu menyusui perlu memperhatikan cara mengolah makanan untuk mencegah keracunan makanan yang dapat membahayakan bayi mereka.

Ketiga, bayi yang disusui bergantung pada ASI sebagai sumber nutrisi utama mereka [5]. Oleh karena itu, penting bagi ibu menyusui untuk memastikan bahwa makanan yang mereka makan mengandung nutrisi yang cukup dan berkualitas. Namun, nutrisi dalam makanan dapat hilang jika tidak diolah dengan benar. Oleh karena itu, ibu menyusui perlu memperhatikan cara mengolah makanan untuk memastikan bahwa nutrisi dalam makanan tetap terjaga dan dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi bayi mereka.

Terakhir, mengolah makanan dengan tepat juga dapat membantu menjaga kesehatan ibu menyusui. Ketika makanan tidak diolah dengan benar, bakteri dan virus dapat berkembang biak dalam makanan dan menyebabkan penyakit yang dapat berdampak pada kesehatan ibu menyusui. Kondisi kesehatan yang buruk pada ibu menyusui dapat berdampak pada kualitas ASI dan juga dapat memengaruhi kesehatan bayi. Oleh karena itu, ibu menyusui perlu memperhatikan cara mengolah makanan untuk mencegah penyakit dan menjaga kesehatan mereka. Contohnya, jika ibu menyusui memiliki alergi makanan atau sensitivitas tertentu terhadap makanan, mereka perlu memperhatikan cara mengolah makanan untuk memastikan makanan tersebut tidak akan memicu reaksi yang berdampak buruk pada kesehatan mereka dan ASI.

Terlepas dari pentingnya mengolah makanan dengan baik, ibu menyusui seringkali menghadapi kesulitan dalam melakukannya karena mereka mungkin memiliki waktu dan tenaga yang terbatas setelah melahirkan dan merawat bayi. Beberapa kesulitan yang umum dihadapi ibu menyusui dalam mengolah makanan antara lain waktu yang terbatas, keterbatasan tenaga, keterbatasan pengetahuan tentang gizi, keterbatasan keuangan, dan preferensi ataupun kebijakan makanan yang diikuti (vegetarian, vegan, makanan halal, diet yang dibatasi). Menghadapi kesulitan-kesulitan tersebut, ibu menyusui perlu mencari solusi agar tetap bisa mengolah makanan yang sehat dan bergizi. Salah satu solusi dihadirkan melalui penelitian terdahulu yang dilakukan [6]. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *focus group discussion* (FGD) dengan mengundang 5

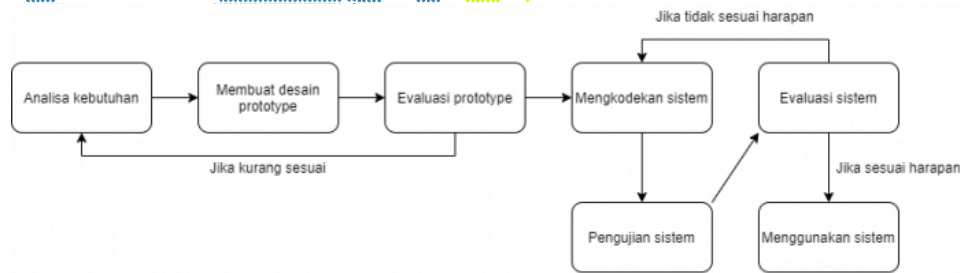


kelompok diskusi yang terdiri dari 25 ibu hamil atau ibu yang memiliki anak usia 5 tahun ke bawah yang menggunakan program WIC di Texas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa para pengguna membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu mereka dalam memeriksa saldo sisa bantuan WIC, mencari toko yang menerima WIC, menemukan resep makanan sehat, dan mengakses informasi tentang kesehatan dan nutrisi. Berdasarkan hasil FGD, para peneliti merancang sebuah aplikasi yang terdiri dari empat fitur utama: "*check my balance*" untuk memeriksa saldo sisa bantuan WIC, "*find stores*" untuk mencari toko yang menerima WIC, "*recipes*" untuk menemukan resep makanan sehat, dan "*health info*" untuk mengakses informasi tentang kesehatan dan nutrisi. Aplikasi tersebut juga dirancang dengan mempertimbangkan preferensi warna dan tata letak yang disukai oleh pengguna. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan sebuah aplikasi yang mudah digunakan dan dapat membantu mereka dalam memenuhi kebutuhan nutrisi dan kesehatan keluarga mereka. Dalam hal ini, desain aplikasi yang berfokus pada kebutuhan pengguna sangat penting untuk memastikan aplikasi tersebut dapat digunakan dengan maksimal oleh pengguna. Berbeda dengan [6]–[11], pada penelitian ini fokus pengguna yang menjadi subjek penelitian adalah ibu-ibu menyusui saja. Selain itu penelitian ini mencoba untuk mengadopsi desain inklusif sebagai pendekatan dalam pengembangan aplikasi yang digunakan untuk membantu kesulitan yang dihadapi para ibu-ibu menyusui tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pembuatan aplikasi mobile reminder pengolahan makanan bagi ibu menyusui dilakukan menggunakan pendekatan desain inklusif dengan mengimplementasikan prototype sebagai model SDLC (*software development life cycle*). Inklusivitas desain adalah konsep yang mendapat perhatian signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Desain inklusif ini mengacu pada proses merancang produk, layanan, dan lingkungan yang dapat diakses dan digunakan oleh orang-orang dengan beragam kemampuan [12]. Tujuan dari desain inklusif adalah untuk menciptakan dunia di mana setiap orang dapat berpartisipasi secara setara, terlepas dari kemampuan fisik atau kognitif mereka [10], [13].

Sementara itu *prototype* adalah model SDLC yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran awal tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan, serta pengguna dapat melakukan pengujian di awal sebelum perangkat lunak dirilis [14], [15]. Tujuan dari model ini adalah untuk mengembangkan model awal menjadi perangkat lunak final dengan biaya yang lebih rendah dan waktu yang lebih cepat. Model *prototype* ini memiliki serangkaian tahapan dalam pengembangan perangkat lunak, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, yaitu:



Gambar 1. Tahapan model SDLC *prototype*

- 1) Pada tahap analisis kebutuhan, pengembang mengidentifikasi perangkat lunak dan semua kebutuhan sistem yang diperlukan untuk dibuat.
- 2) Tahap selanjutnya adalah pembuatan *prototype*, di mana pengembang membuat rancangan sementara yang menekankan alur program kepada pengguna.
- 3) *Prototype* dievaluasi untuk menentukan apakah model tersebut sudah sesuai dengan harapan.
- 4) Setelah *prototype* disetujui, pengembang menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai. Saat tahap ini, pengembang juga menerapkan aksesibilitas sesuai standar *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), yang merupakan serangkaian panduan aksesibilitas *web* yang dikeluarkan oleh Inisiatif Aksesibilitas *Web* dari *World Wide Web Consortium*. WCAG dapat digunakan pada berbagai *platform*, tidak hanya *web* [16].
- 5) Setelah perangkat lunak selesai dibuat, tahap pengujian sistem dilakukan dengan metode *black-box testing*.
- 6) Pengguna kemudian mengevaluasi sistem untuk menentukan apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan harapan atau tidak. Jika iya, pengembang melanjutkan ke tahap selanjutnya. Jika tidak, pengembang perlu kembali ke tahap mengkodekan sistem dan pengujian sistem. Dalam pelaksanaannya, produk akhir berupa aplikasi fungsional dievaluasi melalui pengujian *usability* terhadap pengguna untuk menguji aspek non-fungsionalnya. Sampel dalam penelitian ini adalah 57 orang ibu-ibu menyusui yang bersedia menjadi partisipan dan sudah menggunakan aplikasi tersebut dalam rentang waktu 45-60 hari. Salah satu metode pengujian *usability* yang diterapkan adalah melalui penggunaan *System Usability Scale* (SUS), yang menggunakan kuesioner untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap sistem. Terdapat sepuluh pernyataan dalam kuesioner SUS dengan lima pilihan respon yang direpresentasikan dengan skala *likert*. Penyesuaian kuesioner SUS dengan kebutuhan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen System Usability Scale (SUS)

Kode	Pertanyaan
P1	Saya berminat untuk menggunakan aplikasi ini dengan lebih sering (<i>I am interested in using this system more frequently</i>)
P2	Saya merasa aplikasi ini dibuat terlalu rumit (<i>I felt that the system was overly complicated</i>)
P3	Saya berpikir bahwa aplikasi ini mudah digunakan (<i>I thought the system was easy to use</i>)



Kode	Pertanyaan
P4	Saya memerlukan bantuan orang teknis untuk menggunakan aplikasi ini (<i>I needed the support of a technical person to use this system</i>)
P5	Fungsi-fungsi di dalam aplikasi ini terintegrasi dengan baik (<i>The functions in this system were well integrated</i>)
P6	Saya berpikir terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi ini (<i>I thought there was too much inconsistency in this system</i>)
P7	Saya percaya kebanyakan orang dapat belajar aplikasi ini dengan cepat (<i>I believed that most people would learn to use this system quickly</i>)
P8	Aplikasi ini terasa sangat berat dan sulit digunakan (<i>I found the system very cumbersome to use</i>)
P9	Saya merasa percaya diri ketika menggunakan aplikasi ini (<i>I felt confident using the system</i>)
P10	Saya membutuhkan banyak waktu untuk mempelajari cara menggunakan aplikasi ini (<i>I needed a lot of time to learn how to use this system</i>)

Responden yang menggunakan aplikasi akan diminta untuk memberikan penilaian pada setiap item pertanyaan dalam kuesioner SUS berdasarkan pengalaman mereka saat melakukan percobaan. Setelah itu, hasil kuesioner yang telah diisi akan dihitung dengan aturan-aturan tertentu, yaitu: pertanyaan bernomor ganjil akan dikurangi 1 dari skor penggunaannya, sedangkan pertanyaan bernomor genap akan dikurangi dari nilai 5 dan skor akhirnya akan dihitung. Setelah itu, skor SUS dapat dihitung dengan menambahkan skor dari setiap pertanyaan, kemudian mengalikannya dengan angka 2,5.

Setelah melakukan rekapitulasi skor SUS, hasil rata-rata dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Terdapat dua cara untuk menilai hasil penilaian SUS, yaitu:

- Metode *Acceptability, Grade Scale, Adjective Rating*, digunakan untuk menilai perspektif pengguna terhadap aplikasi dengan membandingkan hasil rata-rata penilaian responden untuk menentukan kategori/*grade* yang sesuai.
- Metode *Net Promoter Score* (NPS), merupakan cara yang efektif untuk mengontrol dan mengukur tingkat kepuasan pengguna. Terdapat tiga kelompok pengguna berdasarkan skor NPS yang diberikan: Promoter, Pasif, dan Detractor. Kelompok Promoter diberi skor 77,2-100, menunjukkan bahwa mereka menggunakan aplikasi secara berulang, sedangkan kelompok Pasif dengan skor 62,7-77,1, dan kelompok Detractor dengan skor 0-62,6 menunjukkan bahwa respon pengguna menurun atau pengguna tidak menyukai produk/aplikasi yang digunakan.

Penilaian *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur sejauh mana sistem yang diuji dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Penilaian Skor System Usability Scale

SUS	Grade	Adjective	Acceptable	NPS
84.1-100	(A+)	Best imaginable	Yes	Promoter
80.8-84.0	(A)	Excellent	Yes	Promoter
78.9-80.9	(A-)	Good	Yes	Promoter
77.2-78.8	(B+)	Good	Yes	Promoter
74.1-77.1	(B)	Good	Yes	Passive



SUS	Grade	Adjective	Acceptible	NPS
72.6-74.0	(B-)	Good	Yes	Passive
71.1-72.5	(C+)	Good	Yes	Passive
65.0-71.0	(C)	OK	Marginal	Passive
62.7-64.9	(C-)	OK	Marginal	Passive
51.7-62.6	(D)	OK	Marginal	Detractor
25.1-51.6	(F)	Poor	No	Detractor
0-25.0	(F-)	Worst imaginable	No	Detractor

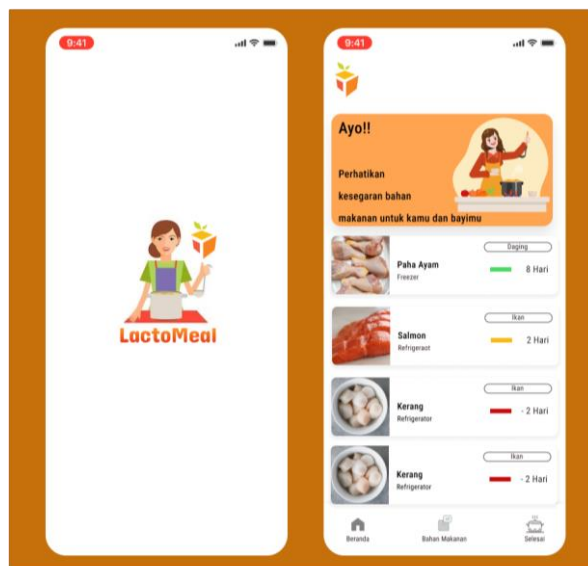
Sistem penilaian SUS menggunakan skala dari 0 hingga 100, dimana semakin tinggi skornya menunjukkan bahwa sistem yang diuji memiliki kemudahan penggunaan (*usability*) yang lebih baik.

7) Setelah melalui tahapan pengujian dan disetujui, perangkat lunak siap untuk digunakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi menghasilkan sebuah aplikasi berbasis Android bernama LactoMeal yang dikembangkan untuk membantu ibu menyusui dalam mengolah bahan makanan agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi diri sendiri dan bayinya. Aplikasi ini menggunakan desain inklusif sebagai pendekatan dalam pengembangannya, sehingga dapat diakses oleh semua ibu, tanpa terkecuali. Gambar 2 menampilkan tampilan antarmuka aplikasi.



Gambar 2. Antarmuka aplikasi

Aplikasi LactoMeal menyediakan berbagai fitur yang berguna bagi ibu menyusui, antara lain rekomendasi menu makanan yang sehat yang dapat membantu meningkatkan produksi ASI dapat ditemukan dalam aplikasi LactoMeal, saran menu makanan yang mengandung nutrisi penting bagi ibu dan bayi, serta panduan lengkap tentang cara memasak dan mengolah bahan makanan yang sehat



dan bergizi. Selain itu, LactoMeal juga dilengkapi dengan fitur untuk melacak konsumsi makanan dan minuman, sehingga ibu dapat memonitor asupan nutrisi mereka dan memastikan bahwa mereka memperoleh nutrisi yang cukup untuk diri mereka sendiri dan bayinya. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur pengingat, sehingga ibu dapat selalu diingatkan untuk mengonsumsi makanan dan minuman yang sehat dan bergizi.

Desain inklusif yang diadopsi oleh LactoMeal memastikan bahwa aplikasi ini mudah digunakan oleh semua ibu, termasuk mereka yang mungkin memiliki keterbatasan aksesibilitas atau keahlian teknologi yang terbatas. Dalam hal ini, desain yang mudah dipahami dan interaktif pada aplikasi LactoMeal sangat membantu untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dalam mengelola kesehatan mereka dan bayi mereka. Secara keseluruhan, aplikasi LactoMeal merupakan sebuah inovasi teknologi yang sangat berguna bagi ibu menyusui dalam memenuhi kebutuhan nutrisi diri dan bayinya. Dengan adopsi desain inklusif dalam pengembangannya, aplikasi ini dapat membantu ibu menyusui dari berbagai latar belakang untuk meningkatkan kualitas hidup mereka dan bayi mereka dengan cara yang mudah dan efektif.

3.2. Hasil Pengujian dan Analisis

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah para ibu yang sedang memberikan ASI kepada bayi mereka yang berusia antara 0 hingga 2 tahun. Data dikumpulkan melalui distribusi kuesioner SUS secara online kepada partisipan, dengan total 57 kuesioner yang diterima. Namun, terdapat 6 kuesioner yang tidak memenuhi syarat karena diduga mengalami straight lining atau pengisian secara lurus, di mana tidak ada perbedaan antara satu indikator dengan indikator lainnya. Karena hal tersebut, kuesioner-kuesioner tersebut tidak dapat digunakan dalam penelitian ini. Sehingga, jumlah total kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah 51 kuesioner.

3.3. Hasil Analisis SUS

Hasil perhitungan skor *System Usability Scale* (SUS) pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3, dengan rata-rata skor akhir dari responden sebesar 71.127.

Tabel 3. Hasil Penilaian Skor SUS

SUS	Grade	Adjective	Acceptable	NPS
71.127	(C+)	Good	Acceptable	Passive

Berdasarkan skor yang diperoleh, aplikasi LactoMeal dinilai cukup baik oleh pengguna karena skor akhirnya berada pada rentang nilai di atas 68.

3.4. Pembahasan

Berbagai skala penilaian digunakan untuk menentukan hasil penilaian SUS pada penelitian ini, yaitu skala *grade*, skala *adjective*, skala *acceptability*, dan skala NPS. Berdasarkan skala *grade*, skor SUS yang diperoleh sebesar 71,31 menempatkan aplikasi LactoMeal pada grade C yang menunjukkan nilai yang



normal. Pada skala *adjective*, skor tersebut tergolong okay dan hasil menunjukkan bahwa menurut responden, penggunaan aplikasi LactoMeal bersifat biasa atau normal. Melalui skala *acceptability*, Skor SUS 71,31 mengindikasikan bahwa aplikasi tersebut dapat diterima, namun masih perlu ditingkatkan. Pada skala NPS, skor SUS sebesar 71,31 menempatkan aplikasi LactoMeal pada kategori pasif, yang mengindikasikan bahwa pengguna bersikap pasif terhadap aplikasi tersebut, meskipun aplikasi ini digunakan untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pengolahan makanan yang tepat untuk memenuhi nutrisi ibu dan bayi selama menyusui.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi yang telah dilakukan, aplikasi LactoMeal telah terbukti memiliki tingkat kebergunaan (*usability*) yang baik dengan nilai skor SUS sebesar 71,127. Aplikasi ini membantu ibu-ibu menyusui dalam mempersiapkan dan mengolah bahan makanan untuk memenuhi nutrisi yang dibutuhkan oleh ibu dan bayi selama menyusui. Selain itu, aplikasi ini dibangun dengan memperhatikan desain inklusif dan merujuk pada standar WCAG untuk memastikan aksesibilitas dan kemudahan penggunaan bagi semua pengguna. Berdasarkan klasifikasi skala *Grade*, aplikasi LactoMeal masuk dalam kategori *Grade C+* (okay) yang menunjukkan skornya normal. Sementara itu, pada skala *Adjective*, aplikasi LactoMeal dinilai baik oleh pengguna. Dari segi *Acceptability*, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa penggunaan aplikasi LactoMeal dapat diterima dan digunakan secara umum. Namun, berdasarkan skor NPS, aplikasi ini masuk dalam kategori pasif, sehingga perlu dilakukan pengembangan dan peningkatan lebih lanjut untuk meningkatkan penggunaan aplikasi dan memperbaiki kekurangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. S. Indriani, "Asupan Nutrisi, Indeks Masa Tubuh (IMT) dan Lingkar Lengan Atas (LILA) Ibu Menyusui berhubungan dengan Status Gizi dan Pemberian ASI Eksklusif Bayi Usia 0-6 Bulan," *J. Interprofesi Kesehat. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 192–202, 2022, doi: 10.53801/jipki.v2i1.39.
- [2] R. K. Ningrum, I. M. Kawan, and A. P. Putra, "Ketahanan Pangan untuk Menjaga Nutrisi Keluarga di Desa Melinggih Kelod Payangan Gianyar," *Abdi J. Pengabdian dan Pemberdayaan Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 175–178, 2022, doi: 10.24036/abdi.v4i1.237.
- [3] R. K. Wardana, N. Widyastuti, and A. Pramono, "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Ibu Menyusui dengan Kandungan Zat Gizi Makro pada Air Susu Ibu (ASI) di Kelurahan Bandarharjo Semarang," *J. Nutr. Coll.*, vol. 7, no. 3, p. 107, 2018, doi: 10.14710/jnc.v7i3.22269.
- [4] R. R. Arisanti, C. Indriani, and S. A. Wilopo, "Kontribusi agen dan faktor penyebab kejadian luar biasa keracunan pangan di Indonesia: kajian sistematis," *Ber. Kedokt. Masy.*, vol. 34, no. 3, p. 99, 2018, doi: 10.22146/bkm.33852.
- [5] P. H. Smith, S. L. Coley, M. H. Labbok, S. Cupito, and E. Nwokah, "Early breastfeeding experiences of adolescent mothers: A qualitative prospective study," *Int. Breastfeed. J.*, vol. 7, pp. 8–10, 2012, doi: 10.1186/1746-4358-7-13.
- [6] L. Biediger-friedman, S. H. Crixell, M. Silva, B. R. Markides, and K. S. Smith, "User-



- centered Design of a Texas WIC App: A Focus Group Investigation,” *Am J Heal. Behav.*, vol. 40, no. 4, pp. 461–471, 2016.
- [7] S. Tili *et al.*, “Digital Health Technologies for Maternal and Child Health in African and other LMICs: A Cross-disciplinary Scoping Review with Stakeholder Consultation (Preprint),” *J. Med. Internet Res.*, vol. 25, 2022, doi: 10.2196/42161.
- [8] R. Paramastri *et al.*, “The use of mobile applications to improve nutrition behaviour: A systematic review,” *Comput. Methods Programs Biomed.*, vol. 192, p. 105459, 2020, doi: 10.1016/j.cmpb.2020.105459.
- [9] A. Samoggia, A. Bordoni, and F. Monticone, “Data on the potential of nutrition-information apps from a consumer behaviour perspective,” *Data Br.*, vol. 30, 2020, doi: 10.1016/j.dib.2020.105558.
- [10] S. Samad *et al.*, “Smartphone apps for tracking food consumption and recommendations: Evaluating artificial intelligence-based functionalities, features and quality of current apps,” *Intell. Syst. with Appl.*, vol. 15, no. June, p. 200103, 2022, doi: 10.1016/j.iswa.2022.200103.
- [11] C.-J. Wang, P. Chaovalit, and S. Pongnumkul, “A Breastfeed-Promoting Mobile App Intervention: Usability and Usefulness Study,” *JMIR mHealth uHealth*, vol. 6, no. 1, p. e27, Jan. 2018, doi: 10.2196/mhealth.8337.
- [12] C. L. Bennett and D. K. Rosner, “The promise of empathy: Design, disability, and knowing the ‘other,’” *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, pp. 1–13, 2019, doi: 10.1145/3290605.3300528.
- [13] S. Olbrich, E. M. Trauth, F. Niederman, and S. Gregor, “Inclusive design in is: Why diversity matters,” *Commun. Assoc. Inf. Syst.*, vol. 37, no. 1, pp. 767–782, 2015, doi: 10.17705/1cais.03737.
- [14] M. Martin, “Prototype Model in Software Engineering,” 2022.
- [15] T. A. Andriani, D. P. Sari, and R. Andrian, “Perancangan User Interface Mobile App untuk Kumpulan Start-Up Coffee Shop di Wilayah Jakarta Timur sebagai Wadah Pemasaran Produk dengan Metode Design Thinking Designing a Mobile App User Interface for a Collection of Start-Up Coffee Shops in the East Jak,” vol. 11, no. 1, 2023, doi: 10.26418/justin.v11i1.54947.
- [16] D. Fithriyaningrum, S. Kusumawardhani, and S. Wibirama, “Analisis Aksesibilitas Website berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): Ulasan Literatur Sistematis An Analysis of Website Accessibility Based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): A Systematic Literature Review,” *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komun.*, vol. 23, no. 1, pp. 79–92, 2021.