

Perancangan dan Uji Usability Aplikasi Mobile Untuk Pencarian Dan Pemesanan Makanan Sehat

Ananda Syarif Hidayatullah¹, Ika Setiawan²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia 15417
e-mail: dosen02980@unpam.ac.id¹, dosen02888@unpam.ac.id²

Abstrak

Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pola makan sehat belum diimbangi dengan tersedianya aplikasi pemesanan makanan yang mampu menyediakan informasi nutrisi secara lengkap sesuai kebutuhan pengguna. Sebagian besar aplikasi hanya berfokus pada kemudahan transaksi, sementara informasi mengenai kalori, kandungan gizi, preferensi diet, dan alergen masih terbatas. Penelitian ini bertujuan merancang dan menguji usability aplikasi mobile untuk pencarian dan pemesanan makanan sehat. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan prototyping. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, kuesioner skala Likert, dan pengujian usability berbasis tugas terhadap 50 responden berusia 20–45 tahun. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur pencarian makanan berdasarkan kalori, filter alergen, preferensi diet, pemesanan makanan, serta pembayaran digital. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 85,7%, yang termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga menunjukkan bahwa aplikasi mudah digunakan, memiliki antarmuka yang menarik, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam memperoleh informasi dan memesan makanan sehat. Dengan demikian, prototipe yang dikembangkan layak dijadikan dasar pengembangan aplikasi pemesanan makanan sehat yang lebih komprehensif dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: aplikasi mobile, makanan sehat, pemesanan makanan, prototyping, usability.

Abstract

The increasing public awareness of healthy eating has not been fully supported by the availability of food ordering applications that provide comprehensive nutritional information tailored to users' dietary needs, health conditions, and preferences. Most existing food delivery applications primarily focus on transaction convenience and service efficiency, while information related to calorie content, nutritional values, dietary preferences, and allergens remains limited. This study aims to design and evaluate the usability of a mobile application for searching and ordering healthy meals. The research employed the Research and Development (R&D) method using a prototyping approach. Data were collected through structured interviews, Likert-scale questionnaires, and task-based usability testing involving 50 respondents aged 20–45 years. The proposed application provides features such as calorie-based food search, allergen filtering, dietary preference selection, food ordering, and digital payment. The usability evaluation yielded a user satisfaction score of 85.7%, which falls into the excellent category. The findings indicate that the application is easy to use, offers an attractive user interface, and effectively meets users' needs for searching and ordering healthy meals. Therefore, the developed prototype demonstrates strong potential as a foundation for a comprehensive and user-centered healthy food ordering application.

Keywords: mobile application, healthy food, food ordering, prototyping, usability.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi berbagai sektor, termasuk industri layanan makanan melalui pemanfaatan aplikasi mobile. Kehadiran aplikasi pemesanan makanan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memperoleh makanan secara cepat, praktis, dan efisien. Berbagai platform seperti GoFood, GrabFood, dan layanan sejenis telah menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat modern karena mampu mempermudah proses pencarian, pemesanan, hingga pembayaran makanan secara daring. Namun, sebagian besar aplikasi tersebut masih berfokus pada kemudahan transaksi dan kecepatan layanan, sementara penyediaan informasi yang mendukung pola hidup sehat belum menjadi perhatian utama.

Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola makan sehat, kebutuhan akan informasi mengenai kandungan kalori, nilai gizi, alergen, serta kesesuaian makanan dengan preferensi diet tertentu juga semakin meningkat. Informasi tersebut menjadi penting, terutama bagi individu yang menjalani program penurunan berat badan, memiliki penyakit tertentu seperti diabetes atau hipertensi, maupun menerapkan pola makan khusus seperti vegetarian, vegan, atau rendah karbohidrat. Keterbatasan informasi nutrisi pada aplikasi pemesanan makanan menyebabkan pengguna kesulitan menentukan pilihan makanan yang sesuai dengan kebutuhan kesehatannya.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan aplikasi pencarian maupun pemesanan makanan dengan berbagai pendekatan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek kemudahan transaksi, rekomendasi menu, atau kualitas antarmuka pengguna tanpa mengintegrasikan informasi nutrisi secara komprehensif dalam proses pencarian dan pemesanan makanan. Selain itu, evaluasi terhadap kemudahan penggunaan (usability) aplikasi sering kali belum dilakukan secara menyeluruh

menggunakan pengujian berbasis tugas (task-based usability testing) yang melibatkan pengguna secara langsung. Kondisi tersebut menunjukkan masih adanya peluang untuk mengembangkan aplikasi yang tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu mendukung pengambilan keputusan pengguna dalam memilih makanan yang lebih sehat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah prototipe aplikasi mobile untuk pencarian dan pemesanan makanan sehat dengan mengintegrasikan fitur pencarian berdasarkan kalori, filter alergen, preferensi diet, informasi nutrisi, pemesanan makanan, serta pembayaran digital dalam satu platform. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan prototyping, sehingga kebutuhan pengguna dapat diidentifikasi dan disempurnakan secara bertahap melalui proses evaluasi dan perbaikan desain.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang serta mengevaluasi usability aplikasi mobile yang dikembangkan sehingga diperoleh antarmuka yang mudah digunakan, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif solusi dalam pengembangan aplikasi pemesanan makanan yang tidak hanya memberikan kemudahan transaksi, tetapi juga mendukung masyarakat dalam menerapkan pola hidup sehat melalui penyediaan informasi nutrisi yang lebih lengkap.

2. Metode Penelitian

a. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan prototyping. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian untuk menghasilkan sebuah aplikasi mobile yang relevan dengan kebutuhan pengguna serta dapat diuji kelayakannya secara iteratif. Prototyping dan perancangan berbasis kebutuhan pengguna telah digunakan dalam

pengembangan aplikasi makanan dan UI/UX mobile (Dumalang et al., 2023).

Tahapan penelitian meliputi:

1. Analisis kebutuhan
Identifikasi masalah melalui studi literatur, survei awal, dan diskusi dengan calon pengguna.
2. Perancangan
Pembuatan rancangan antarmuka dan alur sistem menggunakan wireframe dan flowchart.
3. Pengembangan Prototype
Pembuatan model interaktif high-fidelity menggunakan aplikasi Figma.
4. Pengujian usability
Responden diminta menyelesaikan sejumlah tugas (task-based testing) seperti mencari menu rendah kalori, melakukan filter alergen, menambahkan pesanan, hingga menyelesaikan pembayaran.
5. Revisi prototype
Perbaikan dilakukan berdasarkan masukan responden hingga aplikasi mencapai tingkat kepuasan yang diharapkan.

b. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah 50 orang dewasa dengan rentang usia 20–45 tahun yang dipilih secara purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi:

1. Aktif menggunakan aplikasi pemesanan makanan minimal dua kali dalam seminggu.
2. Memiliki minat atau perhatian terhadap gaya hidup sehat.
3. Tinggal di wilayah perkotaan dan memiliki mobilitas tinggi.
4. Familiar dengan penggunaan aplikasi mobile.

Segmen ini dipilih karena mewakili target pasar potensial pengguna aplikasi makanan sehat, yaitu masyarakat urban produktif dengan kebutuhan praktis tetapi tetap memperhatikan kesehatan.

c. Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan tiga teknik utama:

1. Kuesioner online dengan skala Likert (1–5) untuk menilai kebutuhan fitur,

kepuasan, dan persepsi kemudahan penggunaan.

2. Wawancara terstruktur untuk menggali lebih dalam persepsi dan pengalaman pengguna saat mencoba aplikasi.
3. Task-based usability testing, di mana responden diminta menyelesaikan skenario tugas tertentu. Hasil yang diamati mencakup tingkat keberhasilan tugas (task completion rate), jumlah kesalahan (error rate), waktu penyelesaian, serta tingkat kepuasan pengguna.

d. Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menghitung rata-rata, persentase, dan standar deviasi.

- a. Rumus rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

- b. Rumus standar deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- c. Rumus persentase:

$$p(\%) = \frac{k}{n} \times 100\%$$

- d. Rumus Indeks Kepuasan:

$$SI(\%) = \frac{\text{Skor Observasi}}{\text{Skor Maks}} \times 100\%$$

Contoh Perhitungan:

Misalnya, terdapat 50 responden dengan 7 butir pertanyaan (Likert 1–5).

Skor maksimal =
 $5 \times 7 \times 50 = 1750$

Skor observasi yang terkumpul = 1500.

Maka,

Artinya, tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi berada pada kategori sangat baik.

Tabel 1.
 Contoh Tabel Perhitungan Indeks
 Kepuasan

Butir Pertanyaan	Total Skor	Skor Maks	SI (%)
Kemudahan mencari menu sehat	215	250	86%
Kejelasan informasi nutrisi	205	250	82%
Kemudahan filter alergen	210	250	84%

Data kualitatif dari wawancara dianalisis dengan metode analisis tematik, yaitu mengelompokkan jawaban responden berdasarkan tema seperti kemudahan penggunaan, tampilan aplikasi, dan kebutuhan fitur tambahan.

c. Interpretasi Data

Hasil olahan data kuantitatif dengan SPSS dan Excel menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna berada pada kategori tinggi (85,7%). Hal ini sejalan dengan temuan wawancara yang mengungkapkan bahwa mayoritas responden merasa aplikasi mempermudah akses makanan sehat dan memberi informasi nutrisi yang lebih jelas dibanding aplikasi konvensional. Interpretasi ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya fungsional, tetapi juga memiliki nilai tambah sebagai sarana peningkatan literasi gizi

3. Pembahasan

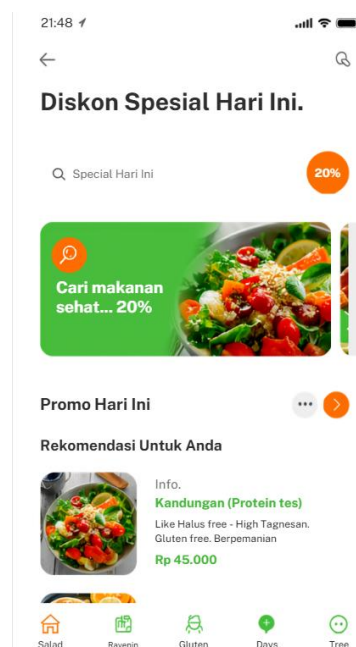
User Interface

a. Tampilan Login



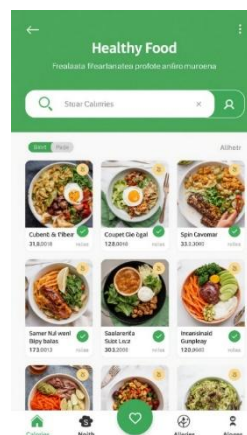
Gambar 1. Tampilan Login

b. Tampilan Utama



Gambar 2. Tampilan Utama

c. Tampilan Pencarian



a. T
a
m

Gambar 3. Tampilan Pencarian

Tabel 2. Hasil Perhitungan

Butir Pertanyaan		Total Skor	Skor Maks	SI (%)
Kemudahan mencari menu sehat		215	250	86%
Kejelasan informasi nutrisi		205	250	82%
Kemudahan filter alergen		210	250	84%
Kemudahan proses pemesanan		220	250	88%
Kecepatan proses pembayaran digital		215	250	86%
Tampilan antarmuka		210	250	84%
Kepuasan keseluruhan		225	250	90%
Total		1500	1750	85,7 %

Hasil Penelitian

Berdasarkan proses pengembangan dengan metode R&D prototyping, diperoleh sebuah prototype aplikasi mobile pencarian dan pemesanan makanan sehat. Aplikasi ini memiliki fitur utama berupa pencarian berdasarkan nutrisi, filter alergen, pemesanan makanan, dan integrasi pembayaran digital. Desain antarmuka dirancang sederhana dan interaktif, sehingga mudah digunakan oleh berbagai kalangan.

Hasil uji coba usability dengan melibatkan 50 responden menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi berada pada kategori tinggi, dengan nilai Indeks Kepuasan (SI) sebesar 85,7%. Perhitungan dilakukan menggunakan 7 butir pertanyaan

kuesioner dengan skala Likert 1–5. Tabel berikut merangkum hasil perhitungan per butir pertanyaan:

Hasil penelitian ini mendukung pentingnya penyediaan informasi gizi pada layanan pemesanan makanan digital. Informasi gula, garam, dan lemak pada makanan siap saji perlu disediakan secara jelas kepada konsumen. Fitur filter nutrisi dan alergen pada aplikasi ini mampu membantu pengguna, meskipun informasi nutrisi masih perlu disajikan lebih rinci.

Nilai SI sebesar 85,7% menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori sangat baik ($\geq 80\%$). Temuan ini sejalan dengan penelitian evaluasi aplikasi makanan dan layanan digital yang menempatkan kemudahan penggunaan, struktur antarmuka, dan kepuasan sebagai indikator penting usability. Hasil tersebut juga mendukung pengembangan prototype makanan sehat yang menggunakan pengujian pengguna sebagai dasar perbaikan antarmuka. Dengan demikian, fokus pada aspek kesehatan dan literasi gizi memberikan nilai tambah terhadap pengalaman pengguna.

Selain itu, temuan wawancara mendukung data kuantitatif. Responden menyatakan aplikasi ini membantu mereka memilih makanan sehat dengan lebih mudah, terutama karena adanya fitur filter kalori dan alergen. Namun, beberapa masukan juga muncul, seperti permintaan penambahan fitur rekomendasi menu harian serta integrasi dengan aplikasi kesehatan / wearable devices untuk pemantauan konsumsi kalori.

Dari perspektif usability, hasil task-based testing menunjukkan task completion rate di atas 90% dan rata-rata waktu penyelesaian tugas relatif singkat. Hal ini menandakan bahwa aplikasi memiliki tingkat efektivitas dan efisiensi yang baik. Indikator efektivitas, efisiensi, kesalahan, dan kepuasan pengguna juga digunakan dalam penelitian usability aplikasi mobile (Dyayu et al., 2023). Dengan demikian, prototype telah memenuhi aspek

efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini layak dikembangkan lebih lanjut, terutama dengan fokus pada perbaikan penyajian informasi nutrisi dan penambahan fitur personalisasi. Potensi aplikasi tidak hanya pada fungsi pemesanan, tetapi juga sebagai media edukasi gizi yang dapat mendorong perubahan perilaku konsumsi masyarakat perkotaan ke arah yang lebih sehat.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan menguji prototype aplikasi mobile untuk pencarian dan pemesanan makanan sehat dengan menggunakan metode Research and Development (R&D) pendekatan prototyping. Aplikasi dilengkapi dengan fitur pencarian berdasarkan nutrisi, filter alergen, pemesanan makanan, dan integrasi pembayaran digital.

Hasil uji coba yang melibatkan 50 responden menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kepuasan pengguna sebesar 85,7%, yang masuk dalam kategori sangat baik. Responden menilai aplikasi mudah digunakan, fitur sesuai dengan kebutuhan, dan tampilan antarmuka menarik. Meskipun demikian, aspek kejelasan informasi nutrisi masih perlu ditingkatkan agar dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada pengguna.

Secara keseluruhan, aplikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai platform pemesanan makanan, tetapi juga berpotensi menjadi sarana peningkatan literasi gizi dan pendukung gaya hidup sehat masyarakat urban.

4.2 Saran

1. Pengembangan Lanjutan: Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan fitur rekomendasi menu harian, integrasi dengan aplikasi kesehatan atau perangkat wearable, serta sistem

personalisasi berdasarkan kebutuhan gizi pengguna.

2. Uji Lapangan Skala Besar: Penelitian selanjutnya sebaiknya melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan beragam, termasuk kelompok usia remaja dan lanjut usia, agar hasil penelitian lebih representatif.
3. Kolaborasi dengan Penyedia Makanan Sehat: Aplikasi perlu diimplementasikan secara nyata dengan menggandeng mitra penyedia makanan sehat, sehingga pengujian dapat dilakukan pada proses pemesanan dan distribusi makanan sesungguhnya.
4. Peningkatan Informasi Nutrisi: Penyajian informasi gizi perlu dibuat lebih rinci, interaktif, dan mudah dipahami, misalnya dengan visualisasi grafik kebutuhan kalori harian atau label warna untuk kategori makanan sehat.
5. Keamanan dan Privasi Data: Pada tahap pengembangan sistem penuh, penting untuk memastikan keamanan transaksi digital dan perlindungan data pribadi pengguna.

Daftar Pustaka

- Akbar, R. F., Saptono, H., & Rustianto, A. (2025). Perancangan prototype aplikasi pemesanan makanan sehat berbasis mobile menggunakan metode Design Sprint. DBESTI: Journal of Digital Business and Technology Innovation, 2(1), 140–146. doi:10.54914/dbesti.v2i1.1374.
- Astuti, H. W., Nitza, V. T., Sapalakai, L., Tua, P. E., & Ama, A. U. T. (2023). Pengembangan prototype startup healthy food “YumHealth” dengan pendekatan Design Thinking dan usability testing. Journal of Educational Innovation and Public Health, 2(1), 184–200. doi:10.55606/innovation.v2i1.2136.
- Dewi, A. F., & Perdanasari, L. (2024). Pengujian usability pada sistem rekap order otomatis untuk peningkatan kualitas aplikasi RE-Food. JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, 8(6). doi:10.36040/jati.v8i6.12038.

- Dyayu, A. L., Beny, B., & Yani, H. (2023).** Evaluasi usability aplikasi PeduliLindungi menggunakan metode usability testing dan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 395–404. doi:10.33998/jms.2023.3.1.720.
- Dumalang, J. M., Montolalu, C. E. J. C., & Lapihu, D. (2023).** Perancangan UI/UX aplikasi penjualan makanan berbasis mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer*, 2(2), 41–52. doi:10.58602/jima-ilkom.v2i2.19.
- Hardinata, I. A., Purnomo, W. A., & Yuniko, F. T. (2026).** Rancang bangun sistem pemesanan makanan dan minuman di Restoran Zhafha's Home berbasis website. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 12(1), 153–162. doi:10.36002/jutik.v12i1.4350.
- Handayani, A. D., & Khomsan, A. (2023).** Hubungan intensitas penggunaan aplikasi pesan antar makanan secara online dan status gizi mahasiswa. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(1), 1–8. doi:10.25182/jigd.2023.2.1.1-8.
- Mufida, N. F., & Perdanasari, L. (2024).** Perancangan UI/UX pada aplikasi RE-Food sistem rekap order otomatis pemesanan makanan guna meningkatkan kualitas pelayanan dan penyajian produk. *JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(6), 12568–12576.
- Okmayura, F., Yolanda, A., & Wiranti. (2024).** Implementasi Design Thinking dalam perancangan UI/UX aplikasi jasa catering (JASCAT). *Jurnal Sistem Informasi Kaputama*, 8(2), 75–85. doi:10.59697/jsik.v8i2.878.
- Prasetya, M. G., Heksaputra, D., Wicaksono, Y., & Harahap, A. A. (2024).** Perancangan aplikasi pemesanan menu pada Kafe Ra Kopiran berbasis website menggunakan metode Waterfall. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 5(2), 173–187. doi:10.35957/jtsi.v5i2.9028.
- Putra, I. G. N. A. W. P., & Putra, I. N. T. A. (2025).** Analisis kemudahan dan tingkat kepuasan pengguna GoFood menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(2), 1222–1230. doi:10.23960/jitet.v13i2.6426.
- Rimbawan, Fajriaty, D., Nasir, S. Q., Sutrisna, A., Sari, E. K., & Susanti, E. (2024).** Nutrition information and health message on sugar, salt, and fat content on ready-to-serve food products in Indonesia: An examination of consumer and producer perspectives. *Journal of Consumer Sciences*, 9(3), 451–475. doi:10.29244/jcs.9.3.451-475.
- Salsabilla, N., & Wahyuningsih, U. (2023).** Frekuensi pembelian makanan online, konsumsi fast food, dan sedentary lifestyle dengan status gizi mahasiswa Gizi UPNVJ. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(1), 24–30. doi:10.25182/jigd.2023.2.1.24-30.
- Silalahi, M. R., Michelli, L. M., Umayasyah, H., Mu'adin, D. A., & Zen, B. P. (2024).** Evaluasi heuristik dan System Usability Scale UI/UX pada aplikasi "Makan Kuy". *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 18(1), 57–67. doi:10.33998/mediasisfo.2024.18.1.1 475.
- Sony, A. G. C., Ilmi, I. M. B., Sofianita, N. I., & Octaria, Y. C. (2024).** Relationship between use of food delivery applications, fat intake, physical activity, and weight status among students. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 19(Supplement 2), 191–200.
- Sulistiyono, M., Prajoto, H. D., & Bernadhed. (2023).** Evaluating the user-friendliness of a mobile application for outpatient food monitoring: A System Usability Scale (SUS) approach. *Jurnal Riset Informatika*, 6(1), 29–36. doi:10.34288/jri.v6i1.264.
- Wijasukmaya, N. R., Insani, H. M., Santanu, A. M., & Astuti, W. (2026).** Hubungan penggunaan online food delivery, emotional eating, dan kualitas diet dengan status gizi lebih. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 5(1), 349–357. doi:10.25182/jigd.2026.5.1.349-357.
- Yusri, A. R., Hanif, I. F., Al-Farel, M. D., Zaandami, M. N., & Yasin, M. (2024).** Perancangan desain UI/UX berbasis

Perancangan dan Uji Usability Aplikasi Mobile Untuk Pencarian Dan Pemesanan Makanan Sehat,
Author: Ananda Syarif Hidayatullah, Ika Setiawan – Sainstech, Vol. 36, No. 2 (2026) : 66-73

DOI : <https://doi.org/10.37277/stch.v36i2.2655>

scan barcode dengan metode Design
Thinking untuk pemesanan makanan.
Bulletin of Information Technology,
5(2), 102–113.
doi:10.47065/bit.v5i2.1340.