



Tersedia secara online di <http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jurmatis/index>

## JURMATIS

Jurnal Manajemen Teknologi dan Teknik Industri



# Klik, Pesan, Nikmati: Sistem Pemesanan Online Terbaru UMKM Pempek Fenny

Feliks Prasepta Surbakti<sup>\*1</sup>, Ignatius Galviandra Riofenta<sup>2</sup>

feliks.prasepta@atmajaya.ac.id<sup>\*1</sup>, Ignatius.2019045300015@student.atmajaya.ac.id<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Atma Jaya

### Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Received : 1 – Oktober – 2023

Revised : 1 – Desember – 2023

Accepted : 18 – Januari – 2024

Kata kunci :

*Application development, Culinary industry, Pempek, System evaluation System, Usability Scale*

### Untuk melakukan sitasi pada penelitian ini dengan format:

Surbakti, Feliks Prasepta, and Ignatius Galviandra Riofenta. "Klik, Pesan, Nikmati: Sistem Pemesanan Online Terbaru UMKM Pempek Fenny." *JURMATIS (Jurnal Manajemen Teknologi Dan Teknik Industri)* 6, no. 1 (2024).

### Abstract

*The development of technology and the COVID-19 pandemic have changed the consumption trends of society. The culinary industry has been affected, but can survive by going online. The Pempek Fenny culinary industry still uses a manual system. This study builds a pempek order information system to improve the information system with various features and measure user satisfaction. The research method uses a mixed method with an action research approach. The population is the culinary industry owner and 6 of its customers purposively. The procedures carried out are problem identification, literature study collection, data collection, system testing, and system evaluation. This finding resulted in efficiency because some activities that were previously done manually can be done automatically by the system with a satisfaction of 3.7. The contribution achieved improves the performance of the culinary industry, the latest features of application development and ordering are more efficient and accurate.*

### Abstrak

Perkembangan teknologi dan pandemi COVID-19 mengubah tren konsumsi masyarakat. Industri kuliner terdampak, tetapi dapat bertahan dengan beralih ke *online*. Industri kuliner Pempek Fenny masih menggunakan sistem manual. Studi ini membangun sistem informasi pemesanan pempek untuk meningkatkan sistem informasi dengan berbagai fitur dan mengukur kepuasan pengguna. Metode penelitian menggunakan *mixed method* dengan pendekatan *action research*. Populasinya pemilik industri kuliner dan 6 pelanggannya secara *purposive*. Prosedur yang dilakukan adalah identifikasi masalah, pengumpulan studi literatur, pengumpulan data, pengujian sistem, dan evaluasi sistem. Temuan ini menghasilkan efisiensi karena beberapa aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem dengan kepuasan sebesar 3.7. Kontribusi yang dicapai meningkatkan kinerja industri kuliner, fitur terbaru dari pengembangan aplikasi dan pemesanan lebih efisien dan akurat.

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan pandemi COVID-19 mengubah tren konsumsi masyarakat [1], [2]. Industri kuliner terdampak, tetapi dapat bertahan dengan beralih ke

*online* [3]–[5]. Peralihan ini akan terintegrasi dengan pengembangan aplikasi pemesanan makanan terdiri dari makanan dan minuman yang aman dan sehat [6]–[9]. Aplikasi yang dirancang akan berpeluang untuk mencapai kompetitif di zona revolusi industri yang berkelanjutan [10], [11].

Industri kuliner Pempek Fenny merupakan salah satu toko makanan yang menyediakan berbagai makanan khas Palembang yang masih melakukan transaksi secara manual. Untuk pemesanannya sendiri pelanggan masih menggunakan telepon ataupun pesan melalui *whatsapp* dalam melakukan pemesanan. Apabila pelanggan ingin melakukan pemesanan, pelanggan tidak dapat melihat foto dari makanan apa saja yang terdapat atau disediakan dalam menu, sehingga pelanggan harus bertanya tentang makanan apa saja yang disediakan. Selain itu, juga terdapat kesalahan-kesalahan yang biasanya terjadi adalah pesanan terlewat dikarenakan tidak adanya pencatatan, sehingga pesanan pelanggan harus dikonfirmasi ulang, dan juga sering terdapat pesanan pelanggan yang kurang sesuai dengan kemauannya dikarenakan kurang memperhatikan pada saat pelanggan memesan lewat telepon. Oleh karena itu, Industri kuliner ini memerlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu memudahkan dalam melakukan pekerjaannya.

Sistem informasi perlu meningkatkan pemahaman pengembang tentang *JavaScript* dan melakukan pengujian secara menyeluruh terhadap fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna[12]. Kelemahan eksisting karena laporan belum sesuai kebutuhan pengguna, perlu penambahan fitur verifikasi, otorisasi dan integrasi dengan sistem lain dalam mendukung proses bisnis[13]. Tampilan dan pengaturan, terutama saat memasukkan, menghapus, dan mengekspor data obyek gula darah tidak akurat, visual kurang informatif dan pengguna mengalami kesulitan mencari dan mengecek lacakan data spesifik[14]. Aplikasi pinjaman kampus masih sulit digunakan. Keefektifannya, efisiensi, dan kepuasan pengguna belum optimal sehingga 21 perbaikan diajukan untuk tingkatkan kemudahannya[15]. Inkonsistensi perbedaan dan persamaan detail antara SUS dan TAM tidak sinkron, dan platform yang digunakan (*web vs. mobile*) mempengaruhi kegunaan, namun hasilnya menunjukkan tidak ada perbedaan[16]. Penggunaan tingkat tinggi dan tidak mempertimbangkan pengaruh masalah tingkat rendah dan sedang pada skor SUS[17]. Pandangan kritis dari temuan sebelumnya dengan perspektif laporan belum sesuai kebutuhan pengguna, perlu penambahan fitur verifikasi, otorisasi dan integrasi dengan sistem lain, tampilan dan pengaturan tidak akurat, visual kurang informatif, pengguna mengalami kesulitan mencari dan mengecek lacakan data spesifik dan aplikasi masih sulit digunakan, efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna belum optimal.

Studi yang telah dilakukan sebelumnya akan diperbaiki secara sistem informasi yang akan dikembangkan dalam Industri Kuliner Pempek Fenny. Perbaikan sistem yang akan menjadi inovatif adalah menggunakan metode pengembangan sistem informasi yang lebih *user friendly*, yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC) menggunakan aplikasi app *inventory* dengan bahasa pemrograman Java dan *database TinyDB* [18]. Menggunakan alat penilaian kegunaan (*usability*) yang terstandar, yaitu SUS (*System Usability Scale*) untuk mengukur sejauh mana suatu sistem atau produk dianggap mudah digunakan oleh pengguna [19].

Studi ini untuk membangun sistem informasi pemesanan pempek yang lebih efisien dan akurat dengan memberikan lebih banyak informasi dan mengukur kepuasan pelanggan menggunakan SUS.

Penelitian berkontribusi bidang sistem informasi, khususnya sistem informasi pemesanan makanan. Penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa sistem informasi pemesanan makanan yang baru dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kepuasan pelanggan serta referensi bagi industri kuliner dalam mengembangkan sistem informasi pemesanan makanan yang lebih efisien, akurat, dan memuaskan pelanggan.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan *mixed method* yaitu gabungan antara penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif [20], [21]. *Mixed method* berfungsi untuk mengidentifikasi fenomena secara lebih komprehensif dengan menggabungkan kelebihan kualitatif (memahami konteks, mendapatkan wawasan mendalam) dan kuantitatif (mengukur variabel, generalisasi). Desain penelitian dengan pendekatan *action research* melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan subjek penelitian [22].

### 2.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian menggunakan pemilik Industri kuliner pempek Fenny dan seluruh pelanggannya. Sampel menggunakan metode purposive dengan kapasitas 6 pelanggan dengan karakteristik pernah melakukan pembelian minimal 5 kali dalam 1 bulan terakhir, pernah melakukan komunikasi dengan pemilik terkait dengan peningkatan sistem informasi yang lebih baik dari sebelumnya.

### 2.3 Instrumen Penelitian

Penelitian menggunakan instrumen yaitu wawancara, kuesioner, dan observasi. Wawancara yang dilakukan kepada responden terpilih dalam kurun waktu 3 hari sejak 17 Maret 2023- 20 Maret 2023 setiap sesi selama 50 menit dengan topik pertanyaan tentang kebutuhan sistem informasi. Dokumen kuesioner tertutup digunakan untuk menilai *System Usability Scale* (SUS) [17], [23], [24]. Sedangkan observasi untuk meninjau dan menentukan langkah pengembangan sistem informasi berdasarkan kondisi proses pemesanan secara eksisting [25]–[27].

### 2.4 Prosedur Penelitian

Tahap identifikasi masalah, melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan gambaran umum tentang masalah yang terjadi pada industri kuliner Pempek Fenny. Tahap pengumpulan studi literatur dilakukan untuk meningkatkan pemahaman tentang topik penelitian dan langkah-langkah yang perlu diambil.

Tahap pengumpulan data, dengan rekapitulasi hasil wawancara dan dokumentasi observasi. Data tersebut digunakan untuk mendesain *flowchart* usulan menggunakan *bizagi modeler*, *use case diagram*, *context diagram*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, perancangan desain sistem informasi, dan pembuatan sistem informasi [12].

Pada tahap pengujian sistem, peneliti melakukan *blackbox testing* dan SUS untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan [28], [29]. *Blackbox testing* dengan 11 pengujian *plugin* dilakukan untuk mengetahui apakah sistem dapat beroperasi sesuai dengan fungsinya, sedangkan *usability testing* dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kenyamanan pengguna sistem dengan 10 pertanyaan [30].

Tahap evaluasi sistem, analisa berdasarkan hasil uji coba sistem, termasuk pengukuran nilai rata – rata kepuasan pengguna dari kuesioner SUS [31], [32].

## 3. Hasil dan Pembahasan

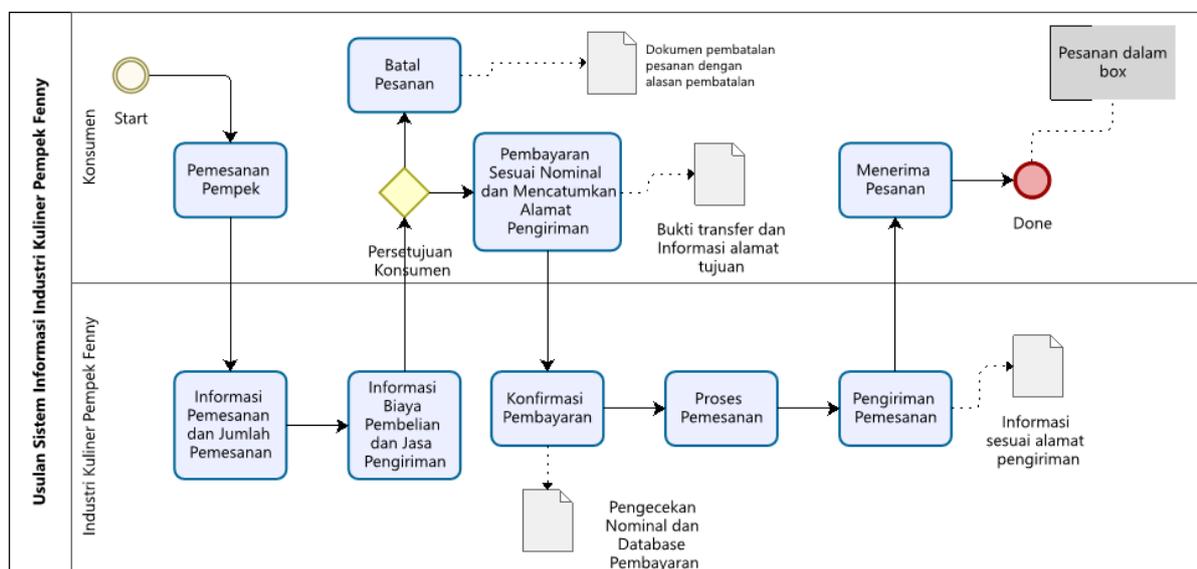
### 3.1 Desain Eksisting dan Usulan Sistem informasi Industri Kuliner Pempek Fenny

Sistem informasi Industri Kuliner Pempek Fenny menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang membuat proses bisnis menjadi lebih sederhana dari sebelumnya. Hal ini dikarenakan beberapa aktivitas yang dilakukan secara manual sebelumnya diubah menjadi otomatis dengan bantuan sistem informasi.

Tabel 1. Kondisi Eksisting dan Usulan Sistem Informasi

No	Kondisi Saat Ini	Kondisi Usulan
1	Pemilik melakukan pencatatan pesanan secara manual melalui telepon dan pesan teks	Pencatatan pesanan dilakukan oleh sistem secara otomatis dengan menggunakan sistem DBMS dengan keunggulan lebih efisien, pembauran data dapat dilakukan dengan cara terstruktur dan terkontrol
2	Pemilik menghitung secara manual total biaya pesanan dan memberitahu kepada konsumen	Perhitungan total biaya dilakukan oleh sistem dan konsumen dapat melihat rincian biayanya
3	Tidak adanya laporan penjualan	Sistem akan merekap seluruh transaksi yang sudah selesai

(Sumber: Olah data, 2023)

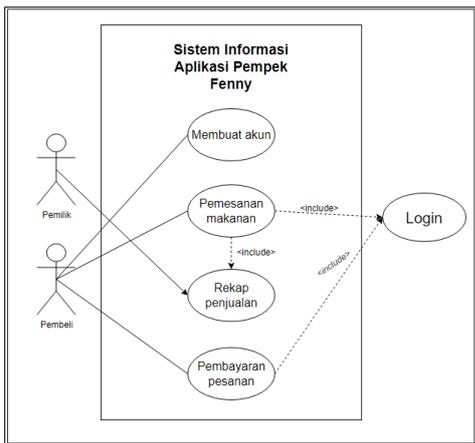


Gambar 1. Alur Sistem Informasi Usulan  
 (Sumber: Olah data, 2023)

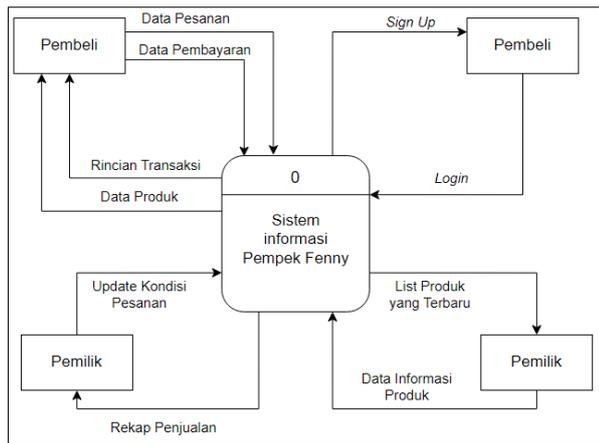
Sistem informasi yang dirancang akan membuat proses bisnis menjadi lebih sederhana dan efisien (Gambar 1). Rancangan ini mampu menghemat waktu dan tenaga kerja, sehingga meningkatkan produktivitas dan kepuasan pelanggan.

### 3.2 Desain Alir Diagram

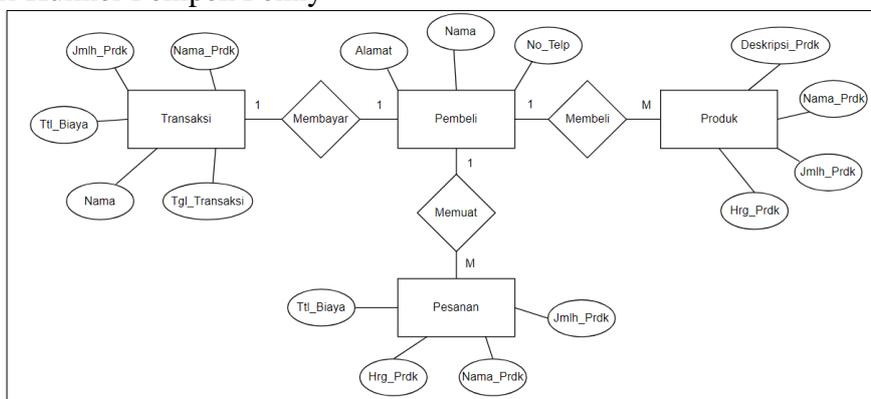
Terdapat dua proses utama, proses pemesanan dan visual pemesanan. Proses pemesanan dilakukan pelanggan dengan mengisi formulir pemesanan secara *online*.



(a) Sistem Informasi Aplikasi Industri Kuliner Pempek Fenny



(b) Context Diagram

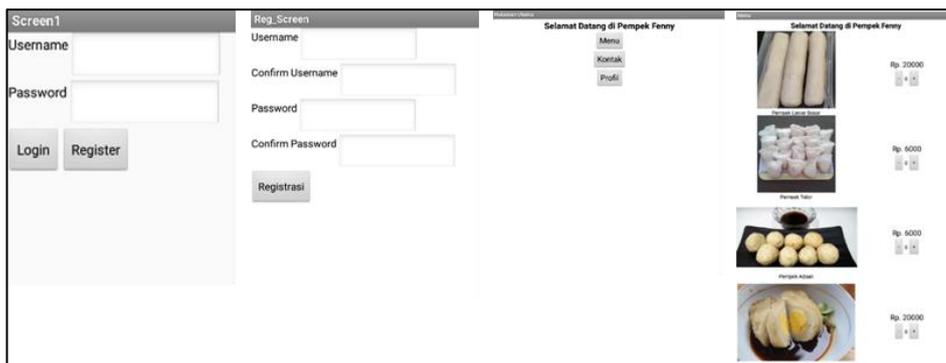


(c) Entity Relationship Diagram  
 (Sumber: Olah data, 2023)

Proses visual pemesanan dilakukan pelanggan meninjau status pemesanannya (Gambar (a)). Terdapat dua elemen utama, pelanggan dan pemilik. Pelanggan melakukan pemesanan dan pembayaran pempek melalui sistem informasi. Pemilik mengelola pemesanan dan pembayaran pempek melalui sistem informasi. Pelanggan tidak perlu lagi menghubungi *customer service* untuk memesan pempek. Pelanggan juga dapat melihat status pemesanannya secara *real time* (Gambar (b)). Sistem informasi ini memudahkan pelanggan melakukan pemesanan dan pembayaran untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi proses bisnis (Gambar (c)).

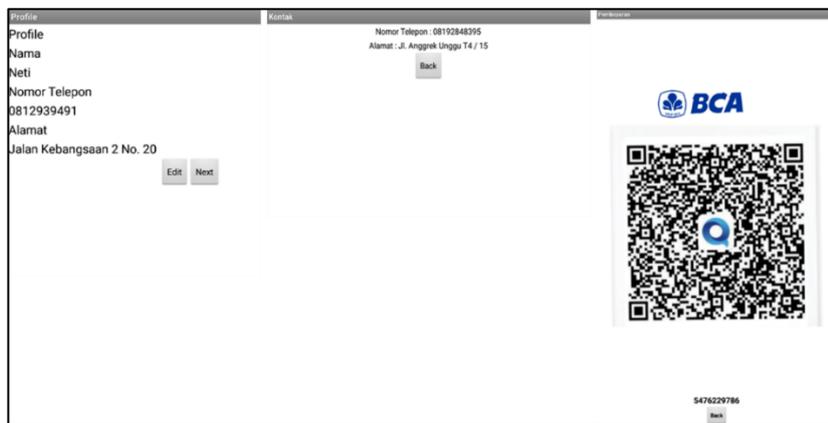
### 3.3 Visual Aplikasi

Sistem informasi pemesanan makanan memiliki 3 halaman utama, yaitu login, registrasi, dan utama.



Gambar 2. Visual Utama Aplikasi  
 (Sumber: Olah data, 2023)

Halaman utama memiliki tombol kontak, menu, dan profil. Halaman menu menampilkan produk makanan yang dapat dipesan dengan jumlah dan harga yang dapat dipilih (Gambar 2).



Gambar 3. Visual Profil dan Transaksi  
 (Sumber: Olah data, 2023)

Tampilan halaman profil, kontak, dan pembayaran sederhana, lengkap, dan relevan. Halaman profil untuk identitas, kontak untuk komunikasi, dan pembayaran untuk kelancaran transaksi (Gambar 3).

### 3.4 Blackbox Testing

Tabel 2. Blackbox Testing

No	Pengujian	Hasil Pengujian	No	Pengujian	Hasil Pengujian
1	Memasukkan <i>username</i> , <i>confirm username</i> , <i>password</i> , <i>confirm password</i> pada registrasi	Berhasil	7	Menampilkan halaman utama	Berhasil
2	Mengakses halaman <i>login</i> setelah registrasi	Berhasil	8	Menampilkan halaman kontak	Berhasil
3	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar	Berhasil	9	Menampilkan halaman menu	Berhasil

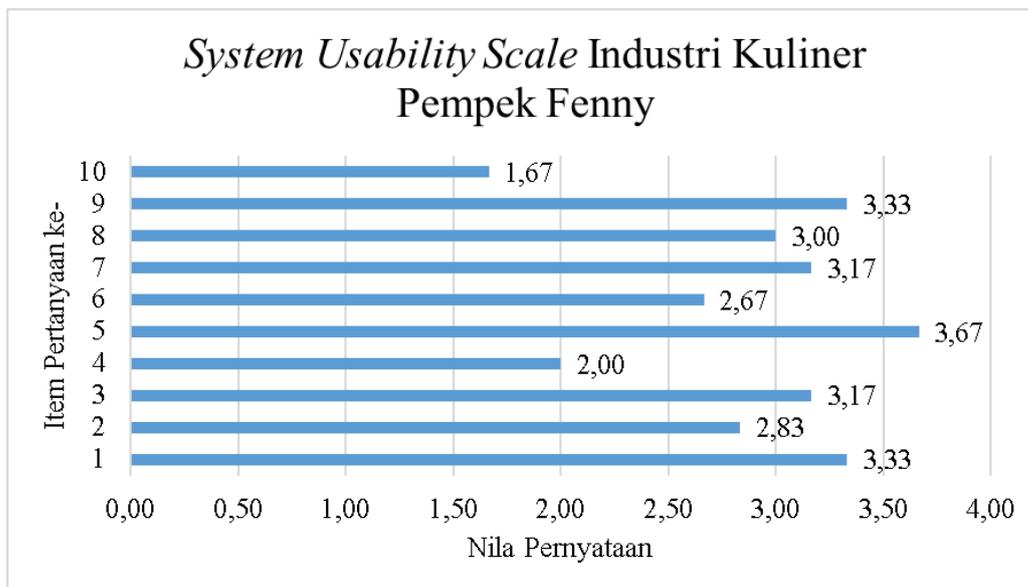
No	Pengujian	Hasil Pengujian	No	Pengujian	Hasil Pengujian
4	Melakukan <i>login</i> ke halaman profil	Berhasil	10	Menampilkan halaman profil	Berhasil
5	Mengisi data diri	Berhasil	11	Menampilkan halaman pembayaran	Berhasil
6	Mengubah data diri	Berhasil			

(Sumber: Olah data, 2023)

Tabel 2, *blackbox* testing, semua fungsionalitas sistem informasi pemesanan makanan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem informasi tersebut dapat melakukan registrasi, *login*, melihat halaman utama, kontak, menu, profil, dan pembayaran. Dengan demikian, sistem informasi tersebut dapat dikatakan lulus pengujian *blackbox* testing.

### 3.5 System Usability Scale

Terdapat 10 pertanyaan dengan skala Likert dari 1 hingga 5, dengan 1 berarti sangat tidak setuju dan 5 berarti sangat setuju dalam perhitungan *System Usability Scale*.



Gambar 4. *System Usability Scale* Industri Kuliner Pempek Fenny  
 (Sumber: Olah data, 2023)

Sistem informasi industri kuliner Pempek Fenny memiliki tingkat kegunaan yang cukup baik. Rata-rata skor SUS adalah 3.17, dengan skor tertinggi adalah 3.7 dan skor terendah adalah 1.7 (Gambar 4).

Temuan ini ideal karena bernilai SUS sebesar 3.7 dinyatakan cukup baik dan berfungsi optimal. sistem informasi baru akan lebih efisien dan akurat. Selain itu, sistem informasi baru juga akan memberikan lebih banyak informasi kepada konsumen, seperti

rincian biaya pesanan. Sistem informasi pemesanan pempek memudahkan pelanggan memesan dan melihat status pemesanan secara *real time*. Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk memastikan bahwa semua fungsi yang dibutuhkan dalam sistem berjalan dengan baik. Berdasarkan data yang diberikan, semua fungsi utama sistem berjalan dengan baik, yaitu registrasi, *login*, profil, dan pembayaran. Temuan ini telah menemukan bahwa jumlah masalah penggunaan tingkat tinggi dapat memprediksi skor SUS pada antarmuka pengguna sistem aplikasi pada industri kuliner Pempek Fenny searah dengan temuan [16], [17]. Perlunya evaluasi aplikasi ini dimasa mendatang untuk mendapatkan peningkatan kepuasan pengguna, karena saat ini sistem aplikasi harus dinamis dalam fungsionalitasnya [24].

#### 4. Kesimpulan

Sistem informasi pemesanan pempek untuk UMKM Pempek Fenny. Sistem informasi ini mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kepuasan pelanggan sebesar 3.7. Sistem informasi ini dapat diadopsi oleh UMKM kuliner lainnya untuk meningkatkan kinerja mereka. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur baru yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Temuan ini sesuai dengan fungsinya dalam pemesanan makanan yang sangat efisiensi, dan akurat bagi industri kuliner dalam mengembangkan sistem informasi pemesanan makanan.

#### Daftar Pustaka

- [1] A. Halim, "Pengaruh Pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Mamuju," *J. Ilm. Ekon. Pembang.*, vol. 1, no. 2, pp. 157–172, 2020, [Online]. Available: <https://stiemmamuju.e-journal.id/GJIEP/article/view/39>.
- [2] N. A. Harahap and K. Tambunan, "UMKM dan Pembangunan," *CEMERLANG J. Manaj. dan Ekon. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 2–9, 2022.
- [3] N. M. A. Anggraeni Charismanur Wilfarda, Wulan Puspita Ningtiyas, "Kebijakan Pemerintah Dalam Pemberdayaan UMKM Di Masa Pandemi," *J. Gov. Polit.*, vol. 3, no. 1, pp. 47–65, 2021.
- [4] A. Fadilah, I. Igo, A. Liza, F. Safira, A. Setyani, and B. Imam, "Strategi UMKM untuk Meningkatkan Perekonomian selama Pandemi Covid-19 pada saat New Normal," *OECONOMICUS J. Econ.*, vol. 5, no. 1, pp. 46–62, 2020.
- [5] J. Alfian Pradana, A. Komari, and L. Dewi Indrasari, "Studi Kelayakan Bisnis Tell Kopi Dengan Analisis Finansial," *Ind. Inov. J. Tek. Ind.*, 2020, doi: 10.36040/industri.v10i2.2855.
- [6] L. Crosato, J. Domenech, and C. Liberati, "Predicting SME's default: Are their websites informative?," *Econ. Lett.*, vol. 204, p. 109888, 2021, doi:

- 10.1016/j.econlet.2021.109888.
- [7] S. Fauzar, D. S. Hariyani, A. Anisa, and S. D. Nabella, “Budaya Belanja Makanan Dan Minuman Masyarakat Kota Tanjungpinang Di Masa Pasca Pandemi (Studi Kasus Fitur Gofood Pada Aplikasi Gojek),” *J. Jumka*, vol. 2, no. 1, pp. 84–92, 2022, [Online]. Available: <http://ojs3.lppm-uis.org/index.php/JUMKA/article/view/333>.
- [8] A. Telukdarie, T. Dube, P. Matjuta, and S. Philbin, “The opportunities and challenges of digitalization for SME’s,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 217, no. 2022, pp. 689–698, 2022, doi: 10.1016/j.procs.2022.12.265.
- [9] A. Indraswarri and H. Kusuma, “Analisa Pemanfaatan Aplikasi Go-Food Bagi Pendapatan Pemilik Usaha Rumah Makan Di Kelurahan Sawojajar Kota Malang,” *J. Ilmu Ekon.*, vol. 2, pp. 63–73, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jie/article/view/6967>.
- [10] H. Suwardana, “Revolusi Industri 4. 0 Berbasis Revolusi Mental,” *JATI UNIK J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 1, no. 2, pp. 109–118, 2018, doi: 10.30737/jatiunik.v1i2.117.
- [11] I. Safi, “Perancangan Sistem Informasi Jurnal Perkuliahan Sebagai Upaya Monitoring dan Evaluasi Proses Pembelajaran (Studi Kasus : Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri),” *JATI UNIK J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [12] Arifin, D. Saputra, and D. Hermanto, “Pengembangan Website Perpustakaan menggunakan Agile Software Development,” *JURMATIS (Jurnal Manaj. Teknol. dan Tek. Ind.*, vol. 5, no. 2, pp. 69–79, 2023.
- [13] B. M. Prathama, Z. F. Hunusalela, M. Lestari, and R. Artikel, “Usulan Sistem Informasi Manajemen Inventory Pembangunan Jalan Tol Cisumdawu Phase 2 Berbasis Digital Business Eco-System (Dbe) Pada PT. Wijaya Karya I n f o r m a s i A r t i k e l A b s t r a c t,” *J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind. Univ. Kadiri*, vol. 4, no. 2, p. 106, 2021, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.30737/jatiunik.vol4no2>.
- [14] M. Georgsson and N. Staggers, “An evaluation of patients’ experienced usability of a diabetes mHealth system using a multi-method approach,” *J. Biomed. Inform.*, vol. 59, pp. 115–129, 2016, doi: 10.1016/j.jbi.2015.11.008.
- [15] E. Emanuela, A. Widyanti, and G. B. Pratama, “Usability Evaluation of a Fintech Lending Mobile Application for University Student: A Case Study,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1077, no. 1, p. 012058, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1077/1/012058.
- [16] D. Pal and V. Vanijja, “Perceived usability evaluation of Microsoft Teams as an online learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India,” *Child. Youth Serv. Rev.*, vol. 119, no. September, p. 105535, 2020, doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105535.
- [17] I. B. Lima, Y. Jeong, C. Lee, G. Suh, and W. Hwang, “Severity of usability problems and system usability scale (Sus) scores on augmented reality (ar) user interfaces,” *ICIC Express Lett. Part B Appl.*, vol. 12, no. 2, pp. 175–183, 2021, doi: 10.24507/icicelb.12.02.175.
- [18] V. Korablev, D. Gugutishvili, A. Lepekhin, and B. Gerrits, “Developing a Traffic Management System Architecture Model,” *Transp. Res. Procedia*, vol. 54, no. 2020,

- pp. 918–926, 2021, doi: 10.1016/j.trpro.2021.02.147.
- [19] C. N. A. M. Gulfan and C. M. Vilela-Malabanan, “Evaluating the usability and user experience of phytoplankton cell counter prototype,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 197, no. 2021, pp. 309–316, 2021, doi: 10.1016/j.procs.2021.12.145.
- [20] J. F. Hair, A. H. Money, M. Wolfinbarger, P. Somouel, and M. Page, *Essential of Business Research Methods*, vol. 53, no. 9. 2013.
- [21] G. Goldkuhl, S. Cronholm, and M. Lind, *Multi-grounded action research*, vol. 18, no. 2. Springer Berlin Heidelberg, 2020.
- [22] R. Fauzan, M. F. Shiddiq, and N. R. Raddlya, “The Designing of Warehouse Management Information System,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 879, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/879/1/012054.
- [23] B. Mai Prathama, Z. Fatimah Hunusalela, and M. Lestari, “Usulan Sistem Informasi Manajemen Inventory Pembanunan Jalan Tol Cisumdawu Phase 2 Berbasis Digital Business Eco-System (Dbe) Pada Pt. Wijaya Karya,” *JATI UNIK J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 4, no. 2, p. 106, 2021, doi: 10.30737/jatiunik.v4i2.1002.
- [24] D. P. Kesuma, “Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1615–1626, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1356.
- [25] E. Şengel, “Usability Level of a University Web Site,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 106, pp. 3246–3252, 2013, doi: 10.1016/j.sbspro.2013.12.373.
- [26] J. Brooke, “SUS: A ‘Quick and Dirty’ Usability Scale,” *Usability Eval. Ind.*, no. November 1995, pp. 207–212, 2020, doi: 10.1201/9781498710411-35.
- [27] A. I. Martins, A. F. Rosa, A. Queirós, A. Silva, and N. P. Rocha, “European Portuguese Validation of the System Usability Scale (SUS),” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 67, no. Dsai, pp. 293–300, 2015, doi: 10.1016/j.procs.2015.09.273.
- [28] F. I. H, I. Safi"i, and H. B. Santoso, “Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Di Usaha Tani Tirta Binangun Menggunakan WP Woocommerce,” *JURMATIS J. Ilm. Mhs. Tek. Ind.*, vol. 2, no. 2, p. 84, 2020, doi: 10.30737/jurmatis.v2i2.950.
- [29] I. Agus, R. Mey, A. Muhammad, and E. Adam, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada CV Nonnnth inc Berbasis online,” *J. Positif*, vol. 3, no. 1, pp. 74–82, 2017.
- [30] M. F. Arroyabe, C. F. A. Arranz, I. F. de Arroyabe, and J. C. F. de Arroyabe, “The effect of IT security issues on the implementation of industry 4.0 in SMEs: Barriers and challenges,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 199, no. November 2023, p. 123051, 2024, doi: 10.1016/j.techfore.2023.123051.
- [31] A. F. Yogananti, B. C. Pratama, and A. Akrom, “Kolaborasi Teori Nielsen dan System Usability Scale (SUS) Usability Game Lokapala,” *J. Animat. Games Stud.*, vol. 8, no. 1, pp. 49–66, 2022, doi: 10.24821/jags.v8i1.6074.
- [32] R. N. Dasmen, F. Fatoni, A. Wijaya, B. Tujni, and S. Nabila, “Pelatihan uji kegunaan website menggunakan System Usability Scale (SUS),” *ABSYARA J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 146–158, 2021, doi: 10.29408/ab.v2i2.4031.

