

Rancang Bangun Sistem Informasi Catering “Kawa Healthy” Berbasis Web Menggunakan Model Prototype

Andy Rachman¹, M. Irfanur Rochman^{2,*}

¹Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya,

²Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Email: ¹andy.rach1910@itats.ac.id, ² Irfanur820@gmail.com

*Penulis Koresponden

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi saat ini memberikan dampak besar dalam mempermudah berbagai aktivitas, termasuk dalam bidang usaha kuliner. “Kawa Healthy” merupakan UMKM yang bergerak di bidang jasa catering makanan sehat berbasis pre-order di Surabaya. Selama ini, proses pemesanan masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp atau Instagram, sehingga kurang efisien dan sering terjadi kesalahan pencatatan. Berdasarkan kondisi tersebut, dilakukanlah penelitian dengan tujuan untuk mengembangkan sistem informasi pemesanan berbasis web dengan menggunakan model prototype. Model ini dipilih agar pengembangan sistem dapat dilakukan secara bertahap dan mendapatkan masukan langsung dari pemilik usaha. Hasil pengukuran prototype menggunakan perhitungan System Usability Scale (SUS) memperoleh nilai sebesar 82,5%, yang menunjukkan bahwa prototype sudah bagus sekali. Selain itu, hasil uji kelayakan berdasarkan standar ISO 9126 menunjukkan bahwa sistem memiliki nilai pada aspek Functionality sebesar 83%, Usability sebesar 82%, Dan Efficiency sebesar 81%, sehingga total rata-rata 81.8% yang berarti aplikasi bagus sekali. Dengan adanya sistem ini, proses pemesanan menjadi lebih terorganisir, pengelolaan data lebih efisien, dan pelanggan dapat mengakses informasi menu dengan lebih mudah.

Kata kunci: Sistem Informasi, ISO 9126, Prototype, SUS, Web

Abstract

The rapid advancement of information technology has greatly streamlined various sectors, including the culinary business sector. "Kawa Healthy," a micro, small, and medium enterprise (MSME) based in Surabaya, offers healthy food catering services through a pre-order system. However, its ordering process has traditionally been managed manually via WhatsApp and Instagram, leading to inefficiencies and a high potential for recording errors. To address this challenge, a study was conducted to develop a web-based ordering information system using the Prototype model. This development model enables iterative progress and incorporate continuous feedback from the business owner throughout the system's creation. The resulting prototype was evaluated using the System Usability Scale (SUS), achieving a score of 82.5%, which indicates a high level of usability. Additionally, feasibility testing based on the ISO 9126 quality standard yielded positive results: 83% for Functionality, 82% for Usability, and 81% for Efficiency, with an overall average score of 81.8%. These results demonstrate that the application performs at a very good level. The implementation of this system has significantly improved the ordering process, enhanced data management efficiency, and made it easier for customers to access menu information.

Keywords: Information System, ISO 9126, Prototype, SUS, Web.

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan seperangkat alat yang berhubungan dengan pemrosesan informasi untuk dapat membantu tugas-tugas pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien [1]. Teknologi informasi muncul pada era industri 3.0 yang menciptakan semua aktifitas atau kegiatan berbasis komputer yang cara kerjanya dengan pertukaran informasi [2].

Ada banyak sekali penerapan teknologi informasi antara lain di bidang pendidikan, bidang kesehatan/medis, bidang politik/pemerintahan serta bidang ekonomi dan bisnis [3]. Sebagai contoh pada bidang ekonomi dan bisnis yang erat kaitannya dalam hal perdagangan barang atau jasa baik pada perusahaan besar atau UMKM, seperti bagaimana mengelola bisnis agar menjadi lebih efisien dan efektif dan bagaimana melakukan pemasaran untuk meningkatkan penjualan [4]. Pertanyaan tersebut sebagian besar sudah dijawab dan diterapkan oleh perusahaan besar, namun tidak untuk pelaku UMKM [5].

“Kawa Healthy” merupakan brand dari sebuah UMKM di Surabaya yang bergerak di bidang pesanan makanan sehat atau dikenal sebagai jasa catering. “Kawa Healthy” sudah memiliki lebih dari 3000

pelanggan dan 4 karyawan sebagai kurir serta 1 orang sebagai admin, dengan rata-rata sekitar 20 pesanan per hari. Sistem pemesanan yang digunakan adalah sistem pre-order sehingga tidak memiliki stok makanan siap kirim. “Kawa Healthy” menyediakan berbagai macam menu sehat yang telah diatur komposisi bahan-bahannya untuk memastikan nilai gizi yang seimbang. Menu yang ditawarkan dibagi menjadi dua kategori, yaitu family pack dan personal pack, di mana menu-menu tersebut akan berubah setiap minggunya. Dalam menjalankan promosi dan menerima pesanan, “Kawa Healthy” masih mengandalkan media seperti WhatsApp chat dan Instagram.

Seluruh proses pemesanan dan pengelolaan pesanan di “Kawa Healthy” saat ini masih dilakukan secara konvensional. Pelanggan biasanya melihat pilihan menu di Instagram, lalu mengirimkan pesanan melalui WhatsApp chat ke admin. Setelah itu, admin akan meminta data pelanggan seperti nama, nomor telepon, pilihan menu paket, nominal pembayaran, pantangan makanan, jenis karbohidrat, dan alamat pengiriman. Semua data ini kemudian disalin secara manual dari WhatsApp ke dalam file Excel setelah pembayaran dilakukan via transfer. Proses ini menyebabkan terjadinya kegiatan yang berulang dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Untuk mengatasi permasalahan ini dan meningkatkan efisiensi, proses pemesanan akan diubah dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pelanggan nantinya akan melakukan pendaftaran data diri melalui website sebelum memilih paket pesanan, lalu melanjutkan ke proses pembayaran dengan mengunggah bukti transfer sebagai bagian dari alur pemesanan yang lebih terstruktur dan otomatis.

Untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web penulis menggunakan model prototype, karena proses pengerjaannya menggunakan pendekatan yang berulang secara bertahap untuk mendapatkan feedback dari pemilik “Kawa Healthy” terkait progress pengerjaan sehingga lebih fleksibel dan cepat [6].

1.1 Model Prototype

Model Prototype merupakan representasi awal dari suatu sistem atau sebagian komponen di dalamnya yang dikembangkan untuk digunakan secara terbatas sebelum sistem secara keseluruhan diselesaikan. Pendekatan ini memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara lebih cepat dibandingkan dengan metode konvensional, serta berpotensi menurunkan biaya pengembangan [7]. Selain itu, model prototype berperan penting dalam menjembatani kesenjangan pemahaman antara pengguna atau pelanggan dengan pengembang perangkat lunak, terutama dalam aspek teknis dan spesifikasi kebutuhan yang diinginkan, sehingga komunikasi antara kedua belah pihak menjadi lebih efektif [8].

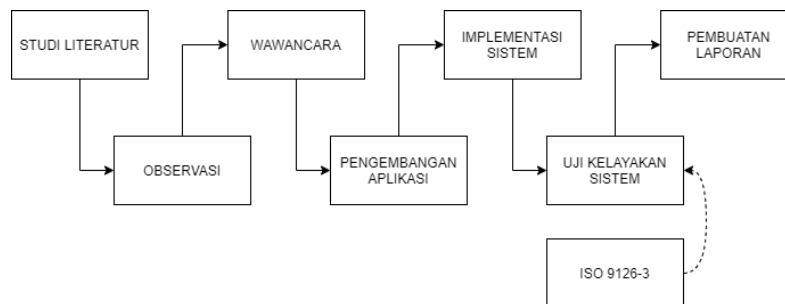
1.2 ISO 9126

Evaluasi terhadap kualitas perangkat lunak dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai ukuran dan pendekatan metodologis, termasuk pengujian perangkat lunak secara menyeluruh. Salah satu standar internasional yang umum digunakan sebagai acuan dalam menilai kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126, yang dikembangkan oleh International Organization for Standardization (ISO) bekerja sama dengan International Electrotechnical Commission (IEC) [9]. Secara khusus, dokumen ISO/IEC 9126-3 mendeskripsikan konsep kualitas internal dari perangkat lunak, yang merujuk pada kumpulan atribut intrinsik suatu produk perangkat lunak yang menentukan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan pengguna, baik yang tersurat maupun tersirat, dalam konteks penggunaan tertentu [10].

1.3 System Usability System (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan instrumen berbentuk kuesioner yang digunakan untuk menilai tingkat keterpakaian (usability) suatu sistem komputer dari perspektif subjektif pengguna dan hingga kini masih digunakan secara luas dalam berbagai penelitian maupun evaluasi sistem [11]. SUS memiliki sejumlah keunggulan, di antaranya kemudahan penggunaan karena menghasilkan skor dalam rentang 0 hingga 100, serta proses penilaiannya yang sederhana tanpa memerlukan perhitungan kompleks [12].

II. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode Penelitian

2.1 Studi Literatur

Pada tahap ini, penulis mempelajari materi yang terkait dengan penelitian dari sumber referensi yang terpercaya seperti, buku, jurnal, dan e-book. Setelah mendapatkan referensi yang relevan tersebut, penulis lalu mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Informasi yang didapatkan digunakan dalam penyusunan landasan teori serta pengembangan aplikasi.

2.2 Observasi

Di tahap ini penulis melakukan observasi dengan pengamatan secara langsung pada tempat yang menjadi objek penelitian yaitu pada “Kawa Healthy” yang bertempat di Jl. Setro Baru Utara 2 No. 30, Gading, Kec. Tambaksari, Surabaya.

2.3 Wawancara

Di tahap ini penulis melakukan sesi wawancara secara langsung dengan ibu Sari selaku owner atau pemilik usaha Jasa Catering. Penulis mengadakan tanya jawab kepada pemilik usaha terkait proses pemesanan dan pengelolaan pesanan yang terjadi.

Tabel 1. Instrumen Pertanyaan Wawancara

Keterangan	Pertanyaan Wawancara
PN01	Di catering ibu menyediakan menu apa saja ?
PN02	Bagaimana proses pemesanan catering selama ini ?
PN03	Apakah pelanggan bisa melakukan perubahan pesanan ?
PN04	Bagaiman ibu mengelola pesanan dari pelanggan
PN05	Bagaimana proses pengiriman pesanan selama ini ?
PN06	Apakah pernah merasa kewalahan selama menjalankan usaha ini?
PN07	Apakah ibu pernah terpikirkan untuk pemesanan catering ini dilakukan secara online ?
PN08	Apakah berkenan jika dikembangkan aplikasi jasa catering yang dapat di akses melalui web ?

2.4 Pengembangan Aplikasi

Dalam mengembangkan Sistem Informasi Catering Kawa Healthy, peneliti mengembangkan sistem informasi menggunakan model pengembangan prototype sebagai acuan dalam mengembangkan sistem informasi.

Langkah-langkah pengembangan aplikasi dengan menggunakan model prototype terdiri dari sembilan kegiatan, yaitu:

- *Initial Requierment,*
- *Design*
- *Prototyping*
- *Customer Evaluation,*
- *Review and Updation*
- *Customer Satisfaction*
- *Development*
- *Test*
- *Maintain*

2.5 Implementasi Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan implementasi terhadap sistem yang telah dikembangkan menggunakan model Prototype. Sistem Informasi Prototype yang telah dikembangkan akan dilakukan pengkodean sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Dalam penerapannya peneliti memastikan pengembangan sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh Owner Kawa Healthy serta menyiapkan langkah pencegahan dalam menghadapi kegagalan pada sistem aplikasi.

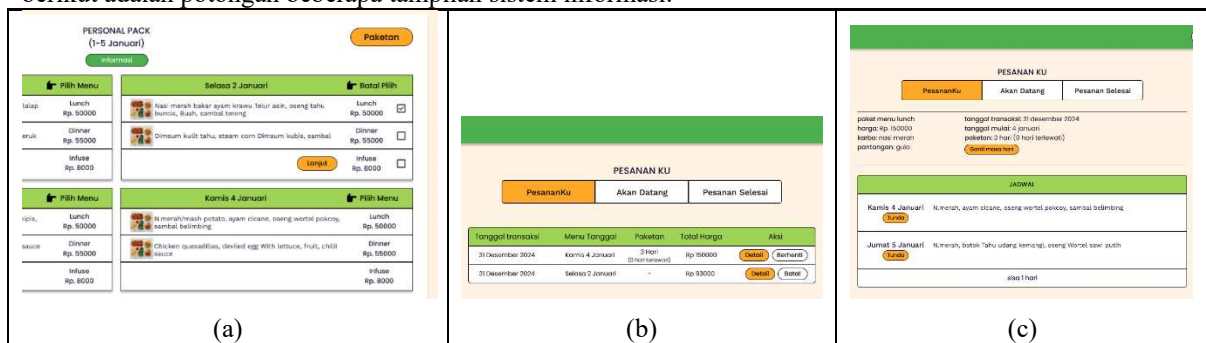
2.6 Uji Kelayakan Sistem

Peneliti menyajikan kuisioner yang terdiri dari 17 pertanyaan kepada pelanggan yang telah mencoba Sistem Informasi Catering Kawa Healthy. Daftar pertanyaan yang disajikan mengacu pada ISO-9126. Dari setiap pertanyaan yang tertera, peneliti telah merekap hasil data perolehan dan pengolahan data kuisioner.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Sistem Informasi

Penulis memaparkan hasil sistem informasi yang sudah dikembangkan berdasarkan tahap Prototyping yang telah melewati tahap Customer Evaluation. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dengan cara interaksi antara penulis dengan owner kawa healthy, berikut adalah potongan beberapa tampilan sistem informasi.



Gambar 2. (a) Contoh Halaman Pesan Menu Pelanggan, (b) Contoh Halaman Data Pesanan Pelanggan, (c) Contoh Halaman Detail Data Pesanan Pelanggan

3.2 Kepuasan Owner Kawa Healthy Terhadap Hasil Sistem Informasi

Penulis melakukan pengukuran kepuasan penggunaan sistem (Customer Satisfaction) yang masih berupa prototype dengan mengajukan 10 pertanyaan kuisioner menggunakan tolak ukur System Usability Scale (SUS) terhadap Tante Sari selaku Owner "Kawa Healthy", berikut 10 butir pertanyaan System Usability Scale (SUS) yang diajukan.

1. I think I would like to use this system (Saya rasa saya akan sering menggunakan sistem ini).
2. I found the system unnecessarily complex (Saya menemukan sistem rumit yang tidak diperlukan).
3. I thought the system was easy to use (Saya rasa sistem mudah untuk digunakan).
4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this item (Saya rasa saya membutuhkan bantuan seorang teknisi untuk dapat menggunakan sistem ini).
5. I found the various functions in the system were well integrated (Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem terintegrasi dengan baik).
6. I thought there was too much inconsistency in this system (Saya menemukan ada banyak ketidak konsistenan dalam sistem ini).
7. I would imagine that most people would learn to use this system very quickly (Saya beranggapan bahwa kebanyakan orang akan belajar dengan cepat dalam menggunakan sistem ini).
8. I found the system very cumbersome to use (Saya menemukan sistem ini sangat rumit untuk digunakan).
9. I felt very confident using the system (Saya merasa nyaman dalam menggunakan sistem ini).

10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this system (Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan sistem ini).

Tabel 2. Skor Data Kuisioner *System Usability Scale*

Responden	Nilai Tiap Skala Pertanyaan									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Pengelola	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3

Setelah penulis mendapatkan hasil data kuisioner System Usability Scale (SUS) dari Tante Sari, maka penulis menghitung hasil akhir nilai dari System Usability Scale (SUS) yang hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Akhir Nilai *System Usability Scale*

Responden	Nilai Tiap Skala Pertanyaan										Jumlah	Nilai (Jumlah*2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
Pengelola	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	33	82,5
Rata-Rata (Hasil Akhir)												82,5

Pada perhitungan diperoleh hasil akhir atau skor rata-rata 82,5 yang artinya baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengelola merasa puas dengan Prototype Sistem Infomasi Catering “Kawa Healty” berbasis Web.

3.3 Uji Kelayakan Sistem

Penulis memberikan sebuah 17 kuisioner pertanyaan kepada 30 pelanggan “Kawa Healthy” dan juga Owner “Kawa Healthy”. Daftar pertanyaan yang disajikan mengacu pada ISO-9126.

3.4 Uji Kelayakan Sistem Sub-Faktor Karakteristik *Functionalty*

Tabel 4. Perhitungan Rataan Karakteristik *Functionalty*

Functionalty	Value
Suitability	81%
Accuracy	85%
Security	84%
Interoperability	82%
Functionalty Compliance	81%
Rata-rata	83%

3.5 Uji Kelayakan Sistem Sub-Faktor Karakteristik *Usability*

Tabel 5. Perhitungan Rataan Karakteristik *Usability*

Usability	Value
Understandibility	83%
Learnability	83%
Operability	80%
Attractiveness	82%
Rata-rata	82%

3.6 Uji Kelayakan Sistem Sub-Faktor Karakteristik *Effeciency*

Tabel 6. Perhitungan Rataan Karakteristik *Effeciency*

Effeciency	Value
Time Behaviour	82%
Resource Utilization	80%
Effeciency Compliance	81%
Rata-rata	81%

IV. KESIMPULAN

1. Kepuasan terhadap prototype yang langsung dilakukan oleh owner “Kawa Helathy” melalui proses pengukuran dengan menggunakan System Usability Scale (SUS) mendapatkan nilai 82,5% yang berarti desain prototype bagus sekali.
2. Berdasarkan hasil uji kelayakan dengan menggunakan ISO-9126 pada faktor karakteristik Funcionality dengan nilai rata-rata 83%, Usability dengan nilai rata-rata 82%, dan Efficiency dengan nilai rata-rata 81% sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Catering “Kawa Healthy” Berbasis Web masuk dalam kategori baik.
3. Penulis telah berhasil membuat Sistem Informasi Catering “Kawa Healthy” Berbasis Web dan mendapatkan respon baik dari pelanggan “Kawa Healthy” dan Owner “Kawa Healthy”.

REFERENSI

- [1] Haag and Keen, “Information Technology: Tomorrow’s Advantage Today,” 1996.
- [2] A. Bimantoro, W. Alifiyah Pramesti, S. Wira Bakti, M. A. Samudra, and Y. Amrozi, “Paradoks Etika Pemanfaatan Teknologi Informasi di Era 5.0,” *J. Teknol. Inf.*, vol. Vol 7 No 1, Jun. 2021.
- [3] Cecep Abdul Cholik, “PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI / ICTDALAM BERBAGAI BIDANG,” *J. Fak.*, vol. 2, 2021.
- [4] D. Haryono, Nuraisyah, and Lutfiani, “PELATIHAN STRATEGI DIGITAL MARKETING BAGI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI KECAMATAN SARJO(MEMBENTUK DAN MENDUKUNG PENGEMBANGAN WIRUSAHAWAN MUDA DAN PEMULA),” *J. Ilm. Bid. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. Volume 2 Nomor 2, 2023.
- [5] N. Ni’matul Rohmah, “Efektifitas Digitalisasi Marketing Para Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Lombok (Analisis Media Equation Theory),” *Al-I’lam J. Komun. Dan Penyiaran Islam*, vol. Vol. 3, No 1, pp. 01–14, Sep. 2019.
- [6] A. Dian Pertiwi, “SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY PADA LAUNDRY DENOK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC),” 2020.
- [7] W. Aritya, *Prototipe Pengembangan Model Sistem Informasi*. in Wordpress. 2013.
- [8] M. Shalahuddin and A. S. Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2016.
- [9] Lailela, S. Noer, and R. Suwartika Kusumadiarti, “Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Aplikasi Sisfo_Nilai Di Politeknik Piksi Ganesha Berdasarkan Iso 9126,” *J. E- Komtek Elektro-Komput.-Tek.*, vol. 2(2), pp. 84–100, 2018.
- [10] ISO/IEC TR 9126-3, *Software Engineering Product Quality-Part 3: Internal Metrics*, International Organization for Standardization. Geneva, Switzerland: International Standards Office, 2003.
- [11] J. Brooke, “SUS: a retrospective,” vol. Journal of Usability Studies 8, no. 2, pp. 29–40, 2013.
- [12] I. Aprilia, P. Insap Nugroho, R. Ferdiana, and H.N, “Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale,” *ISSN 1410 - 3346*, 2015.