



Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman E-Menu Berbasis Website

Restu Prayogi¹, Yudi Sukmono², Suwardi Gunawan³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman
Jl. Sambaliung No.9 Kampus Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur, 75119

Abstract

Received: 22 Oktober 2023
Revised : 28 Oktober 2023
Accepted: 03 November 2023

Burgerbar.Kesmat cafe is one of the units engaged in the food and beverage industry. The ordering system at Burgerbar.Kesmat cafe still uses a conventional system by recording manual orders using paper which will make it difficult for employees. Manual order recording is less efficient in terms of time. So an integrated website-based application is needed that can help and facilitate serving food and beverage orders at the Burgerbar.Kesmat cafe. In designing this information system, researchers use the Waterfall method as the basis for making websites. Based on existing problems, a needs analysis is carried out to determine the functional and non-functional needs of the Burgerbar.Kesmat cafe, then a system design is carried out using Context Diagrams, Data Flow Diagrams, Use Case Diagrams and Class Diagrams which are then implemented using the XAMPP application and Visual Studio Code with PHP as the programming language. After that, a blackbox test is carried out to find out that the website application has run according to its function. The final stage is the stage of implementing the website application to the cafe. The result of this research is a website-based Management Information System that can help the ordering process, order recording, and transactions at the Burgerbar.Kesmat cafe.

Keywords: *Burgerbar.Kesmat, Management Information System, Design, Ordering System, Waterfall, Website*

(*) Corresponding Author: restuprayogi2120@gmail.com.

How to Cite: Prayogi, R., Sukmono, Y., & Gunawan, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman E-Menu Berbasis Website.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10085338>

PENDAHULUAN

Perkembangan industri makanan dan minuman membuat banyaknya bermunculan wirausahawan yang membuka usaha industri makanan dan minuman dengan berbagai konsep atau ide-ide yang dibuat untuk memikat pelanggan dari berbagai kalangan. Salah satunya adalah industri kafe. Kafe menurut Caniati (2018) adalah tempat untuk memesan makanan dan minuman siap saji dan menyuguhkan suasana santai atau tidak resmi, selain itu juga merupakan suatu tipe dari restoran yang biasanya menyediakan tempat duduk di dalam dan di luar restoran. Kafe Burgerbar.Kesmat adalah salah satu unit yang bergerak dibidang industri makanan dan minuman.

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli proses, pembuatan, dan cara memesan (tempat, barang, jasa) kepada orang lain. Langkah-langkah pemesanan yakni melakukan kontak secara langsung dengan penjual, dan konsumen akan memesan barang yang ingin dibeli (Saputri, dkk. 2019). Sistem pemesanan yang berada di kafe Burgerbar.Kesmat, sebelumnya masih dilakukan secara manual dengan mencatat pesanan manual menggunakan

kertas yang akan menyulitkan karyawan. Pencatatan pesanan secara manual kurang efisien dari sisi waktu.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, untuk mempermudah sistem pemesanan maka akan dibangun Sistem Informasi pemesanan makanan menggunakan metodologi *waterfall* yang merupakan proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi yang terkomputersisasi berbasis *online* melalui *website*.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kafe Burgerbar.Kemsat Samarinda yang berlokasi di JL. Rmania Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Tahapan penelitian dimulai dari tahap persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan pembahasan, serta penutup. Penelitian ini dilakukan pada Mei-Desember 2022 di Kafe Burgerbar.Kesmat Samarinda. Objek penelitian ini adalah mengamati alur proses sistem pemesanan menu makanan yang telah berjalan . Data yang diperoleh terdiri dari dua data yakni data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap pemilik dari kafe tersebut. Data primer dalam penelitian adalah proses penilaian alur sistem pemesanan dan kebutuhan sistem aplikasi. Sedangkan untuk data sekunder pada penelitian ini adalah data profile dari kafe tersebut yang berisi data menu makanan dan minuman, data harga menu, data penjualan dan lain-lain.

Metode pengembangan perangkat lunak atau disebut juga model proses atau rekayasa perangkat lunak. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem model Waterfall. Model waterfall ini mengambil kegiatan proses dasar spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikannya sebagai hal yang terpisah fase proses seperti spesifikasi kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan pengoperasian (Sukoharsono, 2008).

Tahapan pengembangan perangkat lunak menurut Sommerville (2011) dari metode waterfall yaitu sebagai berikut:

a. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan kafe dan peneliti dalam pembuatan sistem

b. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem dilakukan untuk melakukan pembuatan program perangkat lunak, representasi perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Code Generation

Tahap ini untuk pembuatan kode program yang sesuai dengan hasil tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.

E. Pengoperasian dan Pemeliharaan

Pada tahapan ini dilakukan pengoperasian penggunaan sistem dan dilakukan pemeliharaan sistem.

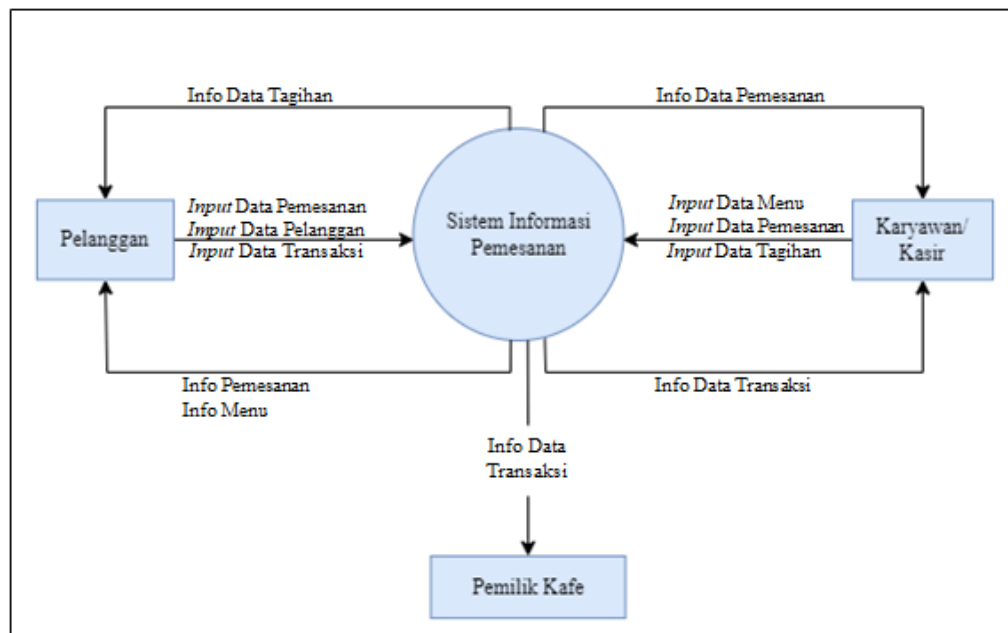
Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem (Bagus, 2018).

Pengujian sistem menggunakan metode Black-Box Testing yang merupakan pengujian perangkat lunak yang merupakan tes fungsionalitas dari aplikasi yang tidak mengacu pada struktur internal atau tidak membutuhkan pengetahuan khusus pada kode program aplikasi dan pengetahuan pemrograman (Meidyan dkk, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Rancangan Data Flow Diagram (DFD)

Dalam percobaan ini, diagram konteks atau DFD level 0 telah diterapkan untuk menggambarkan hubungan antar *external entities* rancangan sistem yang terdiri dari Karyawan Kafe, Pemilik Kafe dan Pelanggan Kafe. Alur diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 1. Rancangan DFD level 1 terdiri dari 3 (tiga) proses yaitu data menu, data pemesanan dan data transaksi atau tagihan.



Gambar 1 DFD Level 0 Sistem Informasi Pemesanan

Hasil Tampilan Sistem

Dalam penelitian ini, terdapat 5 (lima) desain pada halaman tampilan *admin* terdiri dari menu utama *login*, data menu utama *admin*, data *input product*, data *input category*, dan halaman data pesanan. Pertama, halaman menu utama, berfungsi untuk menampilkan fitur utama *login* berfungsi untuk *admin* mengakses dan mengolah data-data yang ada pada kafe Burgerbar.Kesmat. Halaman menu utama ditampilkan pada Gambar 2. Kedua, halaman menu utama *admin*, berfungsi untuk mengelola sistem *websiste*, seperti mengedit daftar menu, mengedit harga menu, melihat status pesanan, dan melihat total pembayaran menu. Halaman data menu utama *admin* ditampilkan pada Gambar 3.

Gambar 2 Halaman menu utama

Gambar 3 Halaman menu utama
admin

Gambar 4 Halaman *input product*

Gambar 5 Halaman *input category*

Gambar 6 Halaman data pesanan

Gambar 7 Halaman utama
pelanggan

Ketiga, halaman *input product*, berfungsi untuk mengelola, mengedit, dan menambahkan menu pada kafe Burger.Kesmat yang dijual dalam *website* ditampilkan pada Gambar 4. Keempat, halaman *input category*, berfungsi untuk dalam mengelola data dan pengaturan kategori produk dalam *website* ditampilkan pada Gambar 5. Kelima, halaman data pesanan berfungsi untuk melihatkan pesanan pelanggan yang akan dipesan dan juga dapat untuk mengecek status pesanan makanan ditampilkan pada Gambar 6. Keenam, halaman utama pelanggan, berfungsi untuk pelanggan dapat memesan menu makanan yang ada di kafe Burgerbar.Kesmat dilihat pada Gambar 7.

Hasil Pengujian Sistem Informasi Pemesanan

Dalam percobaan ini, sistem informasi pemesanan e-menu telah diuji menggunakan metode *blackbox* terdiri dari pengujian halaman utama *admin* dan halaman utama *user* pelanggan dapat dilihat pada Tabel 1 hingga 2.

Tabel 1 Hasil pengujian halaman utama *admin*

Aktivitas Pengujian	Realisasi yang Diharapkan	Hasil yang Diharapkan	Test Case	Hasil
Halaman Login Admin	Username dan Password terhubung ke Database	Masuk ke menu dashboard	Memasukan Username	Sesuai Harapan
			Memasukan Password	
Halaman Menu Utama Admin	Melakukan Setting Menu Admin	Dapat terhubung pengaturan pada menu admin	Menu Penjualan Makanan	Sesuai Harapan
Halaman Input Menu	Dapat terhubung dengan database menu	Menambahkan nama menu, harga menu dan gambar menu berhasil mengubah serta menghapus menu	Input nama, harga, gambar menu	Sesuai Harapan
			Edit menu	
			Delete menu	
Halaman Input Category	Dapat menggolongkan menu berdasarkan kategori	Dapat melakukan pencarian menu yang dilakukan pelanggan berdasarkan kategori produk menu	Pencarian menu Berdasarkan Kategori	Sesuai Harapan
			Edit Kategori menu	
Halaman Data Penjualan	Dapat terhubung dengan update database menu	Dapat mengecek kembali atau melihat total produk menu yang terjual maupun tidak terjual	Menu Penjualan	Sesuai Harapan
Halaman Data Penjualan	Dapat terhubung dengan update database menu	Dapat mengecek kembali atau melihat total produk menu	Menu Penjualan	Sesuai Harapan

		yang terjual maupun tidak terjual		
Halaman Notifikasi Pesan	Mendapatkan notifikasi setiap pemesanan	Dapat menginformasikan ke admin bahwa ada user yang memesan produk menu di dalam aplikasi	Menu Notifikasi Pesan	Sesuai Harapan

Tabel 2 Hasil pengujian halaman utama *user* pelanggan

Aktivitas Pengujian	Realisasi yang Diharapkan	Hasil yang Diharapkan	Test Case	Hasil
Halaman Login User	Username dan Password terhubung ke Database	Masuk ke menu tampilan awal dari Kafe Burgerbar.Kesmat	Memasukan Username	Sesuai Harapan
			Memasukan Password	
Halaman Data User	Melakukan penyimpanan data user ke database	Dapat menambahkan semua data <i>user</i> sesuai awal mendaftar	Memasukkan Formulir data <i>user</i>	Sesuai Harapan
Halaman Beranda	Dapat melakukan pemilihan dan pemesanan menu produk	Melakukan pemesanan menu produk yang dipilih melalui pencarian dan produk yang ada di beranda	Memilih menu yang diinginkan pelanggan	Sesuai Harapan
Halaman Pilihan Produk	Dapat memilih menu produk untuk dialihkan ke menu pemesanan	Melakukan pemilihan menu sesuai dengan yang dipilih pelanggan sebagai bentuk konfirmasi pesanan	Pemilihan menu produk sebagai konektivitas konfirmasi pemesanan <i>user</i>	Sesuai Harapan
Halaman Cara Pemesanan	Dapat terhubung ke menu pemesanan	Dapat mengkonfirmasi pemesanan dan harga dari menu produk tersebut	Halaman pemesanan produk	Sesuai Harapan
Halaman Pengisian Data	Mendapatkan formulir pengisian pemesanan	Dapat terhubung dengan sistem pengisian data diri pada database	Halaman pengisian data diri	Sesuai Harapan
Halaman Pemesanan Lanjutan	Mendapatkan konfirmasi total pembayaran	Dapat mengkonfirmasi pembayaran lanjutan, dari total harga	Halaman konfirmasi pemesanan	Sesuai Harapan

	yang harus dilakukan <i>user</i>	produk yang akan dibayarkan oleh <i>user</i>		
--	----------------------------------	--	--	--

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebagai berikut.

1. Dalam penerapan sistemnya dibutuhkan beberapa tahapan-tahapan yang dilakukan seperti proses sistem sebelumnya yang telah berjalan dan kebutuhan sistem dari kafe Burgerbar.Kesmat. Dari data-data tersebut dibuat sistem informasi pemesanan berbasis *website* menggunakan metode *Waterfall*. Pada metode tersebut terdapat 5 tahapan yang harus dilakukan peneliti dalam penerapannya yaitu tahap *requirement*, tahap desain sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem dan implementasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pemilik toko, peneliti, dan *user*. Manfaat dari penelitian untuk kafe Burgerbar.Kesmat dapat melakukan pemesanan makanan dan minuman secara *online* dan membantu sebagai *database* dari toko tersebut agar lebih memudahkan dalam proses pendataan produk menu, pemesanan, penjualan, dan transaksi, dan
2. Sistem informasi manajemen pada e-menu di kafe Burgerbar.Kesmat dirancang menggunakan metode *Waterfall* dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan dokumen laporan dan hasil wawancara, kemudian perancangan sistem menggunakan *Context Diagram* (Diagram Konteks), *Data Flow Diagram* (DFD), *Use Case Diagram* dan *Class Diagram* (Diagram Kelas), lalu pembuatan program menggunakan *XAMPP* dan *VSCode* dan terakhir melakukan pengujian program menggunakan metode *Black Box*.
3. Pengujian sistem informasi pemesanan pada e-menu di Burgerbar.Kesmat dilakukan menggunakan metode *Black Box*. Berdasarkan hasil uji menggunakan metode *Black Box*, fungsi pada setiap halaman dari halaman menu utama hingga halaman pemesanan lanjutan di sistem informasi pemesanan e-menu ini berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, perancangan dan pembuatan sistem informasi dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut dengan membangun sistem dengan berbasis mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagus Kadek et al. (2018). Penerapan Komponen dan Struktur Algoritma Pada Algoritma dan Pemograman Dasar. Surabaya.
- Caniati, Nia, Ahmad Lubis Ghazali, and A Samaruddin. (2018). "Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Kafe Berbasis Web Menggunakan Jaringan Intranet." *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 3(2): 8–13.
- Meidyan Permata Putri, dkk., (2018). Implementasi Metode *Rapid Application Development* Pada *Website Service Guide "Waterfall Tour South*

Sumatera”. Palembang

- Saputri, Zia Rizki, Anzani Nur Oktavia, Lis Saumi Ramdhani, and Acep Suherman. (2019). “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku.” *Jurnal Teknologi dan Informasi* 9(1): 66–77.
- Sommerville, Ian. (2011). 195 *Science Software Engineering*. Ninth Edit. ed. Marcia Horton. Pearson Education Inc.
- Sukoharsono, Eko Ganis. (2008). *Sistem Informasi Manajemen*. ed. Indro Basuki. Malang, Jawa Timur: Surya Pena Gemilang.