

## Peningkatan Efektivitas Layanan Restoran melalui Aplikasi GUI yang Interaktif

Ridwan Potabuga<sup>1\*</sup>, Fajar Husain Asy'ari<sup>2</sup>, Varly Carnavale Wullur<sup>3</sup>, Kezia Queensi Rori<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, Indonesia

<sup>2</sup> Sekolah Tinggi Teknik Pati, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [whanptbga@iktgm.ac.id](mailto:whanptbga@iktgm.ac.id)

**Abstract :** *A simple restaurant application is a program that can be used to manage food and drink menu orders at a restaurant. This application uses a graphical user interface (GUI) that is easy to use and interactive. The aim of developing this application is to increase the effectiveness of restaurant operations, such as speeding up the ordering process, reducing errors, and increasing customer satisfaction. This application also has advantages such as being easy to learn, flexible, and can run on various operating systems. This application is expected to be a solution for restaurants who want to improve their performance and service. Development of a Simple Restaurant Application with a Graphical User Interface (GUI) to Increase Operational Effectiveness. In an ever-evolving digital era, the restaurant industry faces increasing pressure to improve operational efficiency and provide better experiences to customers. This research proposes the development of a simple restaurant application equipped with a graphical user interface (GUI) as an innovative solution to improve operational effectiveness. The research method used is development research, involving literature studies to understand the latest developments in restaurant applications and graphical user interface technology. Analysis of user needs is carried out through interviews with restaurant managers and customers to determine the features and functions needed.*

**Keywords:** *Application; Development; Digital Technology; Graphic User Interface (GUI); Restaurant.*

**Abstrak.** *Aplikasi restoran sederhana adalah sebuah program yang dapat digunakan untuk mengelola pemesanan menu makanan dan minuman di sebuah restoran. Aplikasi ini menggunakan antarmuka grafis pengguna (GUI) yang mudah digunakan dan interaktif. Tujuan dari pengembangan aplikasi ini adalah untuk meningkatkan keefektifan operasional restoran, seperti mempercepat proses pemesanan, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Aplikasi ini juga memiliki kelebihan seperti mudah dipelajari, fleksibel, dan dapat berjalan di berbagai sistem operasi. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi restoran yang ingin meningkatkan kinerja dan layanannya. Pengembangan Aplikasi Restoran Sederhana dengan Antarmuka Grafis Pengguna (GUI) untuk Meningkatkan Keefektifan Operasional. Dalam era digital yang terus berkembang, industri restoran semakin menghadapi tekanan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pelanggan. Penelitian ini mengusulkan pengembangan sebuah aplikasi restoran sederhana yang dilengkapi dengan antarmuka grafis pengguna (GUI) sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan keefektifan operasional. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan, melibatkan studi literatur untuk memahami perkembangan terkini dalam aplikasi restoran dan teknologi antarmuka grafis pengguna. Analisis kebutuhan pengguna dilakukan melalui wawancara dengan pengelola restoran dan pelanggan untuk menentukan fitur dan fungsi yang dibutuhkan.*

**Kata kunci:** *Antar Muka (GUI); Aplikasi; Pengembangan; Restoran; Teknologi Digital.*

### 1. LATAR BELAKANG

Pengembangan teknologi informasi di Indonesia sudah sangat pesat, hal ini terlihat dari penggunaan teknologi informasi yang dulunya hanya digunakan pada perusahaan-perusahaan besar sekarang penggunaan teknologi informasi sudah digunakan oleh perusahaan-perusahaan kecil dan kini mulai merambah ke dunia usaha kecil khususnya bagi pedagang. Teknologi yang terus berkembang akan memberikan dampak suatu perubahan pada sebuah sistem, yang

biasanya suatu sistem dilakukan secara manual, kini sistem tersebut dilakukan secara komputerisasi.

Sistem yang sudah terkomputerisasi akan lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem yang lama atau sistem manual. Dalam hal penginputan data pada sistem yang sudah terkomputerisasi akan lebih cepat dibandingkan dengan cara manual, datanya pun tersimpan rapi dalam sebuah database sehingga meminimalisir penggunaan kertas dengan jumlah data yang dapat tersimpan jauh lebih banyak. Ketika melakukan pencarian data pun dapat lebih cepat dan akurat.

Dalam dunia usaha untuk mempertahankan dan mengembangkan usaha bisnis perlu adanya informasi yang akurat dan tepat waktu, semua itu untuk membantu pembisnis dalam pengambilan keputusan dan langkah yang penting untuk kemajuan usahanya. Karena itu dibutuhkan suatu pengolahan data yang handal dan akurat, salah satunya rancangan aplikasi program desktop. (Wijayanti D, Irawan SA, Haryadi E, Komalasari Y, Mustomi D. 2021.)

Rancangan program aplikasi berbasis desktop adalah rancangan aplikasi yang dapat dijalankan secara offline atau tanpa jaringan internet, rancangan aplikasi desktop sendiri mempunyai manfaat untuk memberikan kemudahan bagi pengguna komputer atau laptop dalam mengelola data sehingga hasil dari rancangan aplikasi tersebut dapat membantu kasir dalam membuat laporan yang tertata rapi, tepat waktu dan dapat di pertanggung jawabkan. Sistem perancangan program desktop ini masih sangat sederhana karena tujuan awal dari pembuatan aplikasi program ini adalah membantu kinerja yang masih manual ke komputerisasi dengan sebuah aplikasi restoran sederhana.

Seorang ahli dalam pengembangan perangkat lunak, pengembangan aplikasi adalah "proses yang mencakup aktivitas-aktivitas seperti perencanaan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan perangkat lunak (Roger S. Pressman.1982).

Restoran merupakan salah satu bisnis yang sangat bergantung pada efisiensi operasional untuk mencapai keberhasilan dan kepuasan pelanggan. Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi informasi menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas operasional, termasuk dalam hal pengelolaan restoran. Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan aplikasi dengan antarmuka grafis pengguna (GUI) telah menjadi suatu kebutuhan esensial untuk memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pengelola restoran dan pelanggan.

Jurnal ini bertujuan untuk mengulas pengembangan sebuah aplikasi restoran sederhana yang dilengkapi dengan antarmuka grafis pengguna (GUI) guna meningkatkan keefektifan operasional. Dengan adopsi teknologi ini, diharapkan dapat memberikan solusi inovatif dalam mengatasi tantangan-tantangan operasional yang dihadapi oleh restoran pada umumnya.

Keberhasilan suatu restoran tidak hanya bergantung pada kualitas menu dan pelayanan, tetapi juga pada kemampuannya untuk mengelola berbagai aspek operasional dengan efisien. Aplikasi restoran yang dioptimalkan dengan antarmuka grafis pengguna (GUI) dapat membantu pengelola dalam mengelola inventaris, pesanan, keuangan, dan aspek operasional lainnya dengan lebih mudah dan cepat.

Dalam konteks ini, jurnal ini akan menguraikan proses pengembangan aplikasi, desain antarmuka grafis pengguna (GUI), serta dampak positif yang diharapkan terjadi setelah implementasi aplikasi tersebut. Analisis keefektifan operasional akan diukur melalui parameter-parameter tertentu, seperti waktu penanganan pesanan, akurasi inventaris, dan efisiensi keuangan.

Dengan mengusung judul " Peningkatan Efektivitas Layanan Restoran Melalui Aplikasi GUI yang Interaktif," jurnal ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pemangku kepentingan dalam industri restoran dan teknologi informasi. Selain itu, diharapkan juga dapat menjadi referensi bagi peneliti dan praktisi yang tertarik untuk menggali lebih dalam tentang penerapan teknologi dalam pengelolaan restoran untuk mencapai keefektifan operasional yang optimal.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Pada penelitian ini studi literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan lingkup pembahasan dalam penelitian, perkembangan keilmuan terkait, serta metode yang telah ada sebelumnya (Elva, 2019). Sumber literatur tersebut kemudian digunakan sebagai dasar teoritis untuk menjelaskan penggunaan Melakukan tinjauan literatur terkait aplikasi restoran, antarmuka grafis pengguna (GUI), Menganalisis penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan pengembangan aplikasi restoran dan efektivitas operasional.

Penelitian yang dilakukan oleh Diatmika, Suarjaya, dan Wibawa (2022) menunjukkan bahwa penerapan desain antarmuka pengguna yang responsif dan mudah digunakan dalam aplikasi pemesanan makanan dapat meningkatkan kenyamanan pelanggan dan efisiensi operasional restoran. Selanjutnya, Prasetyo, Pradana, dan Prakoso (2022) mengembangkan aplikasi Point of Sales (POS) untuk warung dan UMKM menggunakan framework Flutter, yang mempermudah transaksi dan pencatatan penjualan secara digital. Penelitian lain oleh

Yulianti et al. (2022) mengkaji penggunaan model Waterfall dalam pengembangan aplikasi kasir restoran, dan menyimpulkan bahwa pendekatan terstruktur tersebut mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional rumah makan.

Ketiga penelitian tersebut menjadi rujukan utama dalam menyusun dan mengembangkan sistem aplikasi restoran yang dibahas dalam penelitian ini, khususnya terkait perancangan antarmuka pengguna, efisiensi proses bisnis, dan pemilihan metode pengembangan perangkat lunak yang tepat.

### **3. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini mencakup pendekatan kombinasi antara studi literatur, pengembangan perangkat lunak, dan analisis evaluatif. Lebih spesifik, metode tersebut dapat disebut sebagai "Penelitian Pengembangan" (Development Research) yang sering digunakan dalam konteks pengembangan aplikasi atau teknologi baru.

#### **Analisis Kebutuhan Pengguna**

Menetapkan ruang lingkup literatur yang mencakup aplikasi restoran, antarmuka grafis pengguna (GUI), dan analisis kebutuhan pengguna. Melakukan pencarian literatur melalui basis data akademis, jurnal ilmiah, dan sumber-sumber terpercaya lainnya. Memfokuskan pencarian pada penelitian sebelumnya yang terkait dengan analisis kebutuhan pengguna dalam pengembangan aplikasi restoran dengan antarmuka grafis.

#### **Perancangan Aplikasi**

Merancang struktur aplikasi dengan memfokuskan pada antarmuka grafis pengguna (GUI) yang mudah dipahami dan digunakan. Memilih platform pengembangan yang paling sesuai dengan kebutuhan aplikasi restoran yang diinginkan.

#### **Pengembangan Aplikasi**

Menerapkan konsep dan desain ke dalam aplikasi menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan. Memastikan bahwa fungsi-fungsi kunci seperti manajemen pesanan, inventaris, dan keuangan diintegrasikan dengan baik.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan sistem aplikasi restoran sederhana dengan menggunakan metode R&D (*Research and Development*), dengan menggunakan beberapa *tools* sebagai berikut.

##### Java Netbeans

Java NetBeans adalah sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi (Integrated Development Environment - IDE) yang dirancang khusus untuk mempermudah pengembangan aplikasi berbasis Java. NetBeans menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses pengembangan perangkat lunak, mulai dari desain, pengkodean, debugging, hingga pengujian. Dalam pengembangan aplikasi ini Netbeans digunakan untuk mendesign tampilan aplikasi, pengcodingan dan pembuatan aplikasi.

Bahasa pemrograman Java dikembangkan pertama kali oleh Sun Microsystem yang dimulai oleh James Gosling dan dirilis pada 1995 - Saat ini, Sun Microsystem telah diakuisisi oleh Oracle Corporation(EMS, 2015).

##### Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak open source, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Ertie Nur Hartiwati. (2022)

##### MySQL

MySQL merupakan Database Management System (DBMS) tools open source yang mendukung multiuser, multi threaded, populer, dan free. Berdasarkan teori di atas maka dapat disimpulkan bahwa SQL adalah bahasa permintaan database tertentu dimana sub bahasa dapat membuat dan memanipulasi data di dalam database. SQL digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti melakukan update terhadap database, yang merujuk pada konsep Relational Database Management System (RDBMS). Rina Noviana. (2022)

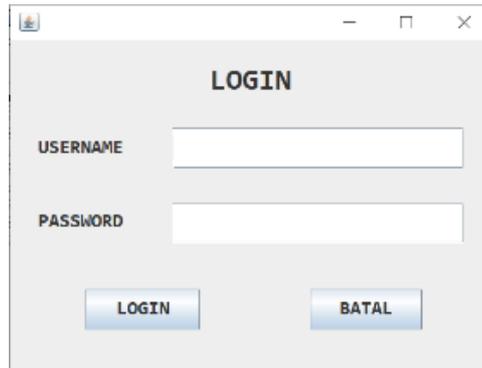
Fitur	Administrator	Waiter/Kasir	Owner	Pelanggan
Login	x	x	x	x
Logout	x	x	x	x
View Menu Masakan	x	x	x	x
Kelola Menu Masakan	x			
Registrasi Akun	x			
Kelola Transaksi	x	x	x	
Generate Laporan	x		x	

**Gambar 1.** Fitur dan Hak akses 1

Pada Aplikasi Restoran Sederhana berbasis Desktop ini ada beberapa fitur dan hak akses seperti gambar berikut.

## Aplikasi Restoran Sederhana

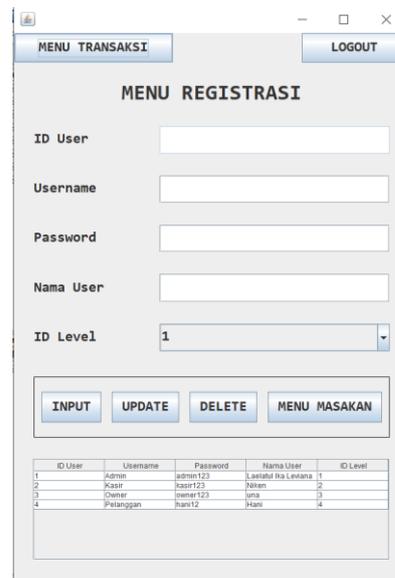
### 1. Halaman Login



**Gambar 2.** Halaman Login

Halaman login adalah sebuah halaman web atau antarmuka pengguna yang dirancang khusus untuk memungkinkan pengguna untuk masuk atau login ke suatu sistem atau layanan. Biasanya, halaman login meminta pengguna untuk memasukkan informasi keamanan, seperti nama pengguna (username) dan kata sandi (password), agar mereka dapat mengakses akun atau area yang terproteksi.

### 2. Halaman Registrasi



ID User	Username	Password	Nama User	ID Level
1	Admin	admin123	Lestari Rika Leviana	1
2	Kasir	kasir123	Naim	2
3	Owner	owner123	una	3
4	Pelanggan	ham12	Ham	4

**Gambar 3.** Menu Registrasi 1

Halaman registrasi adalah sebuah halaman web atau antarmuka pengguna yang memungkinkan pengguna untuk membuat akun baru di suatu sistem atau layanan. Proses registrasi ini biasanya melibatkan pengisian formulir dengan informasi pribadi yang diperlukan oleh sistem, seperti ID User, Username, Password, Nama User, dan ID Level untuk mengetahui hak aksesnya.

### 3. Menu Masakan

ID Masakan	Nama Masakan	Harga	Status Masakan
1	Nasi Goreng	12000	Tersedia
2	Mie Ayam	8000	Tersedia
3	Nasi Ayam	10000	Tersedia
7	Cendol	10000	Tersedia

**Gambar 4.** Menu Makanan

Halaman menu makanan pada restoran adalah antarmuka visual yang menampilkan berbagai hidangan dan minuman yang ditawarkan oleh restoran tersebut. Desain halaman menu makanan haruslah menarik dan informatif, sehingga dapat membantu pelanggan membuat pilihan dengan mudah.

### 4. Menu transaksi

ID Transaksi	Nama Pel.	ID Masakan	Tanggal	Nama Mas.	Harga	Jumlah Beli	Total Bayar
2	Hiten	12	2020-11-20	Mie Ayam	8000	4	32000

**Gambar 5.** Menu Transaksi

Halaman menu transaksi adalah antarmuka pengguna yang dirancang untuk memfasilitasi berbagai jenis transaksi, seperti pembelian produk atau layanan, pembayaran, pengaturan akun, dan aktivitas transaksi lainnya. Desain halaman menu transaksi haruslah intuitif, mudah dipahami, dan aman.

## 5. Laporan transaksi

ID TRANSAKSI	NAMA	ID MASAKAN	TANGGAL	NAMA MASAKAN	HARGA	JUMLAH BELI	TOTAL BAYAR
2	Nisan	2	28/10/2024	Mie Ayam	8000	4	32000

TANGGAL CETAK: 27-07-2024 11:58:42

**Gambar 6.** Laporan Transaksi.

Laporan transaksi adalah dokumen atau rangkuman tertulis yang mencatat dan menganalisis transaksi keuangan atau bisnis yang telah dilakukan selama suatu periode waktu tertentu. Laporan ini dapat membantu perusahaan atau individu untuk memahami kesehatan keuangan mereka, mengevaluasi kinerja bisnis, dan membuat keputusan yang lebih baik untuk masa depan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman dan penerapan teknologi dalam meningkatkan operasional restoran sederhana. Pengembangan aplikasi restoran dengan antarmuka grafis pengguna (GUI) terbukti menjadi langkah strategis untuk meningkatkan keefektifan operasional pada berbagai aspek.

Pertama, aplikasi ini berhasil menyederhanakan proses pemesanan dan pembayaran, memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah menavigasi menu dan melakukan transaksi secara efisien. Antarmuka grafis yang ramah pengguna membantu meningkatkan pengalaman pelanggan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

Sebagai kesimpulan, pengembangan aplikasi restoran dengan antarmuka grafis pengguna (GUI) telah membuktikan nilai tambahnya dalam meningkatkan keefektifan operasional. Implikasi jangka panjang dari penerapan teknologi ini dapat membawa dampak positif pada kepuasan pelanggan, manajemen stok, dan efisiensi operasional, menjadikan inovasi ini sebagai langkah progresif dalam industri layanan makanan.

## DAFTAR REFERENSI

- Diatmika, N. G. R. S., Suarjaya, I. M. A. D., & Wibawa, K. S. (2022). Perancangan user interface dan user experience aplikasi pemesanan menu restoran. *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 3(2), 1051–1060. <https://doi.org/10.24843/JTRTI.2022.v03.i02.p04>
- EMS, T. (2015). *Pemrograman Java dari nol*.
- Ertie, N. H. (2022). Aplikasi inventori barang menggunakan Java dengan PhpMyAdmin. *Cross-Border*.
- Fahmi, R., Achmad, P., & Arifin, T. (2021). Pengembangan sistem informasi berbasis Android dan desktop pada restoran Sushi Zen Ramen. *Jurnal Responsif*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.51977/jti.v3i1.277>
- Goffar, E. A., Rifai, M., & Asriningtyas, R. (2019). *Pembuatan sistem informasi restoran berbasis desktop menggunakan framework Bunifu*. Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus.
- Handoko Agustin, Y., Latifah, A., & Nugraha, A. F. (2021). Perancangan sistem informasi aplikasi kasir pada kafe Restorasi Kopi berbasis web. *Algoritma*, 18(1). <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-1.947>
- Homepage, J., Bakhri, S., Hanif, F., & Haidir, A. (2020). Rancang bangun aplikasi kasir penjualan susu berbasis web pada Alomgada Kids. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 5(1). <https://doi.org/10.31294/ijcit.v5i1.6397>
- Moreta, E. S., Lestary, W., Pratiwi, A. A., & Pranoto, E. (2023). Perancangan aplikasi kasir berbasis Android untuk restoran Sambal Mercon Pondok Aren.
- Naya, C., Nugroho, B., & Rilvani, E. (2022). Implementasi aplikasi kasir pada warung Chicken Geprek Sahabat berbasis desktop menggunakan VB.Net. *SIGMA Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 13, 81–86.
- Noviana, R. (2022). Pembuatan aplikasi penjualan berbasis web Monja Store menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Teknologi Sains*, 1(2). <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Prasetyo, G. W. T., Pradana, F., & Prakoso, B. S. (2022). Pengembangan aplikasi point of sales warung dan UMKM “WarunkQu” menggunakan framework Flutter. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(10), 4724–4730.
- Ravina, A. Y., Matahari, & Ramadhan, I. A. (2021). Perancangan aplikasi kasir pada Kedai Ter\_Serah.Ko Sorong. *Jurnal PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 2(1). <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v2i1.807>
- Shadiq, J., Wahyudin, R., & Lolly, R. (2020). Sistem informasi kasir pada restoran siap saji FoodPanda berbasis desktop. *Information Management for Educators and Professionals*, 5(1), 85–94. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i1.1444>
- Syafitri, L. N. (2022). Rancang bangun aplikasi kasir berbasis web (Studi kasus: Rumah Makan Minang Sambalado Binjai Selatan). *Jurnal Fakultas Sains dan Teknologi*, 1–54.

Wijayati, D., Sunarto, A. I., Haryadi, E., Komalasari, Y., & Mustomi, D. (2021). Rancangan aplikasi kasir berbasis desktop pada Toko Citra MJ Cikarang. *Bina Insani ICT Journal*, 8(2), 136–145. <https://doi.org/10.51211/biict.v8i2.1550>

Yulianti, Y., Pangihutan, N. J., Bashari, R., Ariadi, S., & Mulyati, S. (2022). Pengembangan aplikasi kasir pada rumah makan Bahari menggunakan model waterfall. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 5(4), 255–260.