

Perancangan Aplikasi Harga Pokok Produksi Dan Data Penjualan Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development (Studi Kasus: The Nineteen Jakarta Restaurant)

Muhammad Naufal^{1*}, Risah Subariah²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia.

*Corresponding Author Email: muhnaufal2030@gmail.com

Abstract

The development of web-based information technology currently plays a crucial role in enhancing the efficiency and accuracy of operational data management across various modern industrial sectors, particularly in the culinary business. The Nineteen Jakarta Restaurant is a company operating in the food and beverage (F&B) industry that serves a wide variety of food and beverage menu items. In running its business operations, the main issue encountered is the calculation process of the Cost of Goods Sold (COGS), which still relies on manual spreadsheets, making it highly susceptible to human error. Furthermore, the absence of a centralized and integrated information system causes production cost data to be scattered across separate documents, alongside a lack of automated control mechanisms to handle market price fluctuations of raw materials. These conditions make it difficult for management to present accurate, flexible, and timely production cost information. As a solution to these fundamental problems, this study designs a web-based COGS calculation information system implementing the Rapid Application Development (RAD) method. The RAD method was selected due to its capability to accelerate the analysis, design, and testing phases through intensive iterations. The results of this study demonstrate that the web-based system successfully replaces manual spreadsheets and provides fast, accurate, and real-time COGS information. Additionally, the new system proves effective in establishing a centralized and integrated production cost database while facilitating systematic raw material price updates to support more precise managerial decision-making.

Keywords: *Cost of Goods Sold, Information System, Rapid Application Development, Raw Materials, Restaurant.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi berbasis web saat ini memegang peranan yang sangat krusial dalam meningkatkan efisiensi serta akurasi pengelolaan data operasional di berbagai sektor industri modern, khususnya bisnis kuliner. The Nineteen Jakarta Restaurant merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang food and beverage (F&B) dengan menyajikan beragam variasi menu makanan dan minuman. Dalam menjalankan operasional bisnisnya, permasalahan utama yang dihadapi adalah proses perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) yang masih bergantung pada spreadsheet manual, sehingga sangat rentan terhadap human error. Selain itu, belum tersedianya sistem informasi yang terpusat dan terintegrasi menyebabkan data biaya produksi tersebar di berbagai dokumen terpisah, serta kurangnya mekanisme pengendalian otomatis terhadap fluktuasi harga bahan baku di pasar. Kondisi tersebut menyulitkan pihak manajemen dalam menyajikan informasi biaya produksi yang akurat, fleksibel, dan tepat waktu. Sebagai solusi atas permasalahan mendasar ini, penelitian ini merancang sistem informasi perhitungan HPP berbasis web dengan mengimplementasikan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena mampu mempercepat tahapan analisis, perancangan, hingga pengujian sistem melalui iterasi yang intensif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perancangan sistem berbasis web berhasil menggantikan penggunaan spreadsheet manual dan mampu menyajikan informasi HPP secara cepat, tepat, serta real-time. Di samping itu, sistem baru ini terbukti efektif dalam membangun basis data biaya produksi yang terpusat, terintegrasi, dan memfasilitasi pembaruan harga bahan baku secara sistematis guna mendukung proses pengambilan keputusan manajemen yang lebih presisi.

Kata Kunci: Bahan Baku, Harga Pokok Produksi, Rapid Application Development, Restoran, Sistem Informasi.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mendorong perubahan besar dalam berbagai sektor bisnis,

tidak terkecuali industri kuliner yang dituntut untuk bekerja lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Tingginya tingkat persaingan usaha restoran menyebabkan setiap pelaku

usaha harus mampu mengelola operasional secara efektif agar tetap kompetitif. Salah satu aspek paling krusial dalam pengelolaan bisnis food and beverage (F&B) adalah perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) atau food cost. Perhitungan HPP yang akurat tidak hanya menjadi dasar dalam penentuan harga jual produk yang tepat dan menguntungkan, tetapi juga berfungsi sebagai alat pengendalian biaya produksi, evaluasi efisiensi operasional, hingga perencanaan strategi bisnis secara menyeluruh.

Dalam kondisi nyata di lapangan, The Nineteen Jakarta Restaurant masih menghadapi kendala operasional pada pengelolaan biaya produksi. Proses perhitungan HPP resep makanan dan minuman di restoran ini masih dilakukan secara konvensional menggunakan media spreadsheet. Penggunaan spreadsheet yang berdiri sendiri memicu serangkaian permasalahan, mulai dari tingginya risiko human error atau kesalahan input kalkulasi resep, hingga potensi duplikasi data. Selain itu, belum tersedianya sistem yang terpusat dan terintegrasi menyebabkan data biaya produksi tersebar di berbagai dokumen terpisah, sehingga menyulitkan pihak manajemen dalam mengonsolidasikan informasi biaya secara cepat dan akurat. Kendala ini semakin diperparah oleh tingginya fluktuasi harga bahan baku di pasar. Tanpa adanya sistem pengendalian yang teratur, pembaruan harga beli bahan baku tidak terintegrasi secara otomatis ke dalam kalkulasi resep, yang mengakibatkan ketidakakuratan nilai HPP aktual.

Urgensi penyelesaian masalah ini sangat mendesak bagi perusahaan. Ketidakakuratan data HPP berdampak langsung pada risiko kesalahan penetapan harga jual produk, keterlambatan penyusunan laporan biaya, hingga menurunnya efisiensi operasional dan profitabilitas restoran. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berbasis teknologi berupa perancangan Sistem Informasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Berbasis Web. Pemanfaatan sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara terpusat, menyediakan akses data secara real-time, serta mempermudah koordinasi antarbagian. Dengan mengotomatisasi pengolahan data biaya produksi, sistem ini mampu menggantikan proses manual yang rentan kesalahan, mengintegrasikan data bahan baku dan resep, serta menyajikan informasi biaya yang valid guna mendukung pengambilan keputusan manajemen.

Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menerapkan metode Rapid Application Development (RAD). Pemilihan metode RAD didasari oleh pertimbangan akademik dan praktis. Secara praktis, kondisi operasional The Nineteen Jakarta Restaurant yang dinamis membutuhkan solusi cepat yang dapat segera diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Metode RAD menekankan pada pembuatan prototype dan keterlibatan aktif pengguna (end-user) secara langsung melalui proses iteratif. Hal ini memungkinkan pihak manajemen memberikan umpan balik secara berkala sehingga sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan proses bisnis restoran. Secara akademik, penggunaan metode RAD terbukti mampu mempercepat siklus pengembangan perangkat lunak sekaligus meningkatkan tingkat kesesuaian dan penerimaan sistem oleh pengguna akhir.

Perancangan Sistem Informasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development pada The Nineteen Jakarta Restaurant ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi perusahaan. Penelitian ini berfungsi sebagai fondasi utama untuk mentransformasi pengelolaan data biaya produksi dari sistem konvensional menjadi sistem yang terintegrasi, otomatis, dan terstruktur, sekaligus memberikan arah yang jelas bagi peningkatan efektivitas operasional bisnis restoran.

B. METODE

Metode Pengumpulan Data

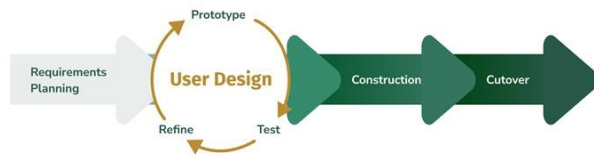
Penulis menggunakan beberapa teknik untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, agar data yang diperoleh lebih akurat dan relevan, yaitu:

- a. Observasi
Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas operasional di The Nineteen Jakarta Restaurant. Fokus pengamatan meliputi alur pengelolaan bahan baku, proses penyusunan resep menu, serta mekanisme pencatatan dan perhitungan biaya produksi yang saat ini digunakan.
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan pihak yang memiliki keterkaitan langsung dengan proses operasional restoran, seperti pemilik usaha, manajer operasional, dan staf dapur. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menggali kebutuhan sistem, mengidentifikasi kendala yang terjadi dalam perhitungan HPP, serta mengetahui harapan pengguna terhadap sistem yang akan dirancang.
- c. Studi Pustaka
Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur yang berhubungan dengan topik penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat dasar teori yang digunakan dalam penelitian serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep dan metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem.

Metode Pengembangan Sistem

Metode Rapid Application Development (RAD) merupakan pendekatan pengembangan sistem informasi yang menekankan kecepatan dan fleksibilitas dalam proses pembangunan sistem. Secara konseptual, RAD didefinisikan sebagai metode pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan pembuatan prototipe secara cepat serta keterlibatan pengguna secara intensif dalam setiap tahap pengembangan (Wijaya, 2020). Penulis memilih metode Rapid Application Development yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada proses pengembangan yang cepat dan iteratif. Model ini terdiri dari empat tahapan utama, yaitu:

Rapid Application Development (RAD)



Gambar 1 Metode RAD

- Requirement Planning (Perencanaan Kebutuhan):** Merupakan tahap awal yang berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak terkait.
- User Design (Perancangan Sistem):** Merupakan tahap yang melibatkan pengguna secara langsung dalam proses desain sistem. Pada tahap ini dilakukan pembuatan model sistem seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, serta perancangan alur proses bisnis yang diusulkan.
- Construction (Pembangunan Sistem):** Merupakan tahap implementasi dari desain yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean serta pengembangan aplikasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.
- Cutover (Pengujian Sistem):** Merupakan tahap akhir dalam metode Rapid Application Development. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan.

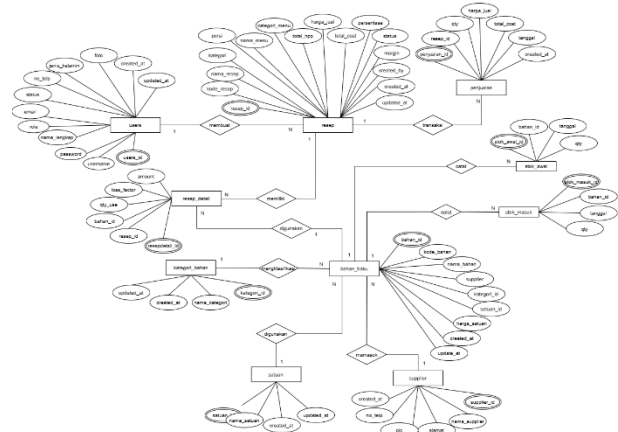
Metode Pengujian Black Box

Metode blackbox testing merupakan pendekatan dalam pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian input dan output sistem, tanpa melihat bagian dalam kode program. Tujuan utama dari pengujian ini adalah memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Entity Relationship Diagram (ERD)

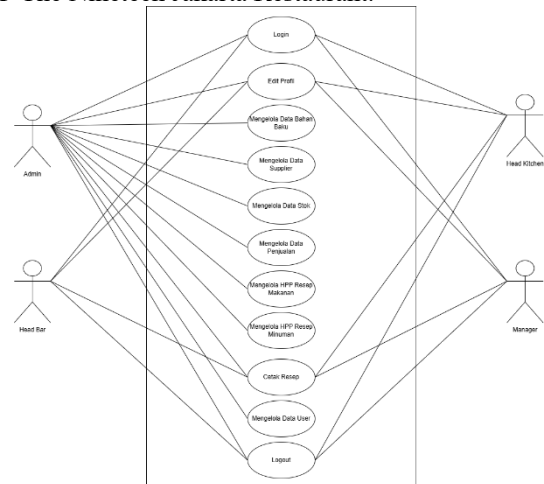
ERD yang dirancang terdiri dari sepuluh entitas utama, yaitu *users*, *resep*, *resep_detail*, *bahan_baku*, *kategori_bahan*, *satuan*, *supplier*, *penjualan*, *stok_awal*, *stok_masuk*. Masing-masing entitas memiliki fungsi yang berbeda namun saling terhubung untuk mendukung proses bisnis perhitungan harga pokok produksi secara terintegrasi. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing entitas beserta relasinya:



Gambar 2 Entity Relationship Diagram

Use Case Diagram

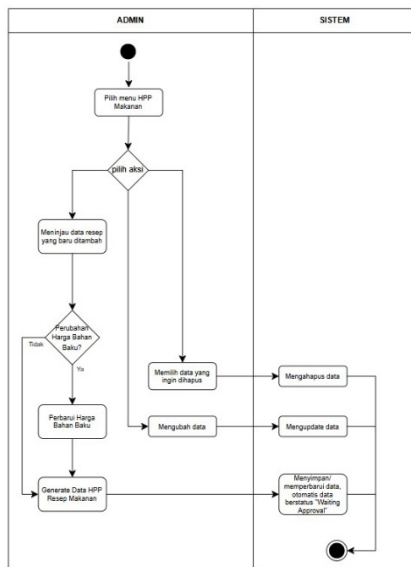
Interaksi antara pengguna dan program yang dibuat digambarkan dalam Use Case Diagram. Dengan kata lain, menjelaskan siapa yang menggunakan sistem dan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Berikut adalah Use Case Diagram sistem informasi perhitungan HPP The Nineteen Jakarta Restaurant.



Gambar 3 Use Case Diagram

Activity Diagram

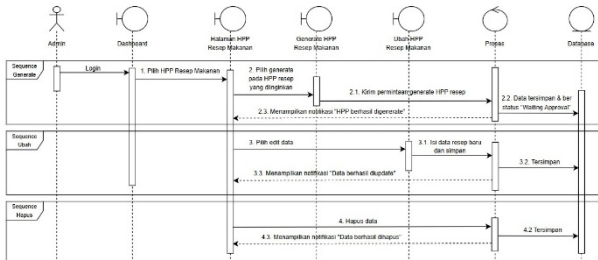
Activity Diagram menunjukkan langkah-langkah proses bisnis atau interaksi pengguna dengan sistem dari awal hingga akhir proses. Diagram ini membantu memahami logika alur kerja terstruktur dan sistematis sistem usulan Perhitungan Harga Pokok Produksi dan Data Penjualan Pada The Nineteen Restaurant Jakarta.



Gambar 4 Activity Diagram Kelola HPP Makanan

Sequence Diagram

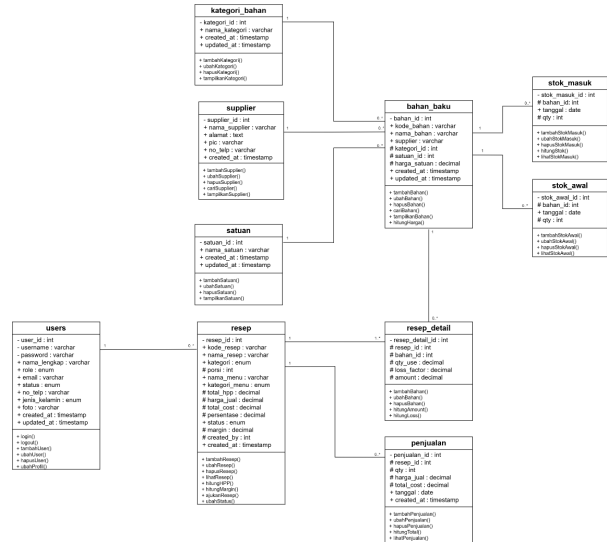
Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar-komponen sistem berdasarkan urutan waktu. Berbeda dengan Activity Diagram yang berfokus pada alur kerja, Sequence Diagram memperlihatkan bagaimana data atau pesan mengalir dari aktor, melalui antarmuka website, diproses oleh sistem, hingga disimpan ke Database. Pemodelan ini berfungsi untuk memastikan setiap langkah berjalan dalam urutan yang benar. Berikut rancangan Sequence Diagram yang diusulkan.



Gambar 5 Sequence Diagram Kelola HPP Makanan

Class Diagram

Berdasarkan rancangan yang telah dibuat terdapat beberapa kelas utama sebagai berikut:

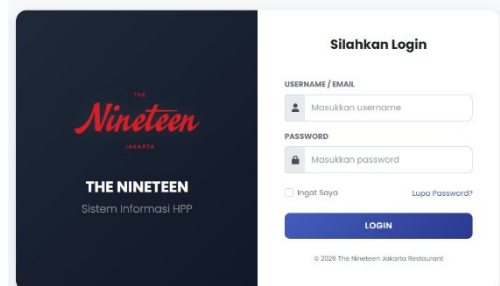


Gambar 6 Class Diagram

Implementasi Sistem

Halaman Login

Halaman login merupakan halaman pertama yang muncul ketika admin mengakses sistem. Halaman ini menampilkan form input username dan password yang harus diisi untuk masuk ke dalam sistem. Setelah admin menekan tombol login, sistem akan memverifikasi data dan mengarahkan admin ke halaman dashboard apabila data yang dimasukkan sesuai.



Gambar 7 Tampilan Halaman Login

Halaman Data Bahan baku

Halaman data bahan baku digunakan untuk menampilkan dan mengelola informasi bahan baku yang digunakan dalam perhitungan Harga Pokok Produksi. Pada halaman ini, admin dapat melihat data bahan baku, menambahkan data baru, mengubah informasi yang tersedia, serta menghapus data yang sudah tidak digunakan. Pengelolaan data tersebut mencakup informasi seperti nama bahan baku, jenis bahan baku, satuan, supplier, dan harga bahan baku yang menjadi dasar dalam proses perhitungan HPP.

ID Bahan	Nama Bahan	Regular	Jenis Bahan	Satuan	Unit Price (IDR)	Qty Stock	Action
1	00001	Flour - White/Soft	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	82200000	0,00	[Edit] [Delete]
2	00002	Sugar - White/Soft	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
3	00003	Oil - Sunflower	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
4	00004	Spice - Salt	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
5	00005	Spice - Pepper	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
6	00006	Spice - Onion	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
7	00007	Spice - Garlic	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
8	00008	Spice - Chili	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
9	00009	Spice - Coriander	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]
10	00010	Spice - Cumin	BERAS/KAU/ABRI/CI	KG/25	10000000	0,00	[Edit] [Delete]

Gambar 8 Tampilan Halaman Data Bahan Baku

No	Date	ID Resep	Nama Resep	Satuan	Jumlah	Invoice (IDR)	Total Cost (IDR)	Profit (IDR)	Action
1	15/08/2024	00001	Makanan 01	Penul	5	Rp 1.200.000,00	Rp 170.000,00	Rp 1.030.000,00	[Edit] [Delete]
2	15/08/2024	00002	Makanan 02	Penul	2	Rp 500.000,00	Rp 100.000,00	Rp 400.000,00	[Edit] [Delete]
3	15/08/2024	00003	Makanan 03	Penul	5	Rp 300.000,00	Rp 100.000,00	Rp 200.000,00	[Edit] [Delete]
4	15/08/2024	00004	Makanan 04	Penul	4	Rp 800.000,00	Rp 200.000,00	Rp 600.000,00	[Edit] [Delete]
Total						Rp 2.800.000,00	Rp 370.000,00	Rp 2.430.000,00	

Gambar 11 Tampilan Halaman Data Penjualan

Halaman Data Supplier

Halaman data supplier digunakan untuk menampilkan dan mengelola informasi supplier bahan baku yang digunakan dalam sistem. Pada halaman ini, admin dapat melihat data supplier serta melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data sesuai kebutuhan pengelolaan bahan baku.

ID Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	PIC	Telp	Action
1	00001	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
2	00002	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
3	00003	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
4	00004	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
5	00005	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
6	00006	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
7	00007	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
8	00008	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
9	00009	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]
10	00010	PT. BAKA BAKU	PT. BAKA BAKU	08123456789	[Edit] [Delete]

Gambar 9 Tampilan Halaman Data Supplier

Halaman Data Stok

Halaman data stok digunakan untuk menampilkan dan mengelola informasi stok bahan baku dalam sistem. Halaman ini menampilkan data stok awal, stok masuk, penjualan, dan sisa stok sebagai informasi pendukung dalam pemantauan ketersediaan bahan baku.

No	ID Bahan	Nama Bahan	Satuan	Stok Awal	Stok Masuk	Penjualan (Jumlah)	Sisa Stok	Action
1	00001	Flour - White/Soft	KG/25	0,00	0,00	0,00	0,00	[Edit] [Delete]
2	00002	Sugar - White/Soft	KG/25	0,00	0,00	0,00	0,00	[Edit] [Delete]
3	00003	Oil - Sunflower	KG/25	0,00	0,00	0,00	0,00	[Edit] [Delete]
4	00004	Spice - Salt	KG/25	0,00	0,00	0,00	0,00	[Edit] [Delete]
5	00005	Spice - Pepper	KG/25	0,00	0,00	0,00	0,00	[Edit] [Delete]
6	00006	Spice - Onion	KG/25	0,00	0,00	0,00	0,00	[Edit] [Delete]
7	00007	Spice - Garlic	KG/25	0,00	0,00	0,00	0,00	[Edit] [Delete]

Gambar 10 Tampilan Halaman Data Stok

Halaman HPP Resep Makanan

Halaman HPP resep makanan digunakan untuk menampilkan dan mengelola hasil perhitungan Harga Pokok Produksi resep makanan. Halaman ini menyajikan informasi resep, bahan baku yang digunakan, jumlah bahan, harga bahan baku, serta total biaya produksi setiap resep.

ID Resep	Nama Resep	Total Cost (IDR)	Harga Jual (IDR)	Persentase	Status	Action
00001	Makanan 01	170.000,00	200.000,00	85%	Active	[Edit] [Delete]
00002	Makanan 02	100.000,00	120.000,00	83%	Active	[Edit] [Delete]
00003	Makanan 03	100.000,00	120.000,00	83%	Active	[Edit] [Delete]

Gambar 12 Tampilan Halaman HPP Resep makanan

Halaman HPP Resep Minuman

Halaman HPP resep minuman digunakan untuk menampilkan dan mengelola hasil perhitungan Harga Pokok Produksi resep minuman. Halaman ini menyajikan informasi resep, bahan baku yang digunakan, jumlah bahan, harga bahan baku, serta total biaya produksi setiap resep.

ID Resep	Nama Resep	Total Cost (IDR)	Harga Jual (IDR)	Persentase	Status	Action
00001	Minuman 01	120.000,00	150.000,00	80%	Active	[Edit] [Delete]
00002	Minuman 02	120.000,00	150.000,00	80%	Active	[Edit] [Delete]
00003	Minuman 03	120.000,00	150.000,00	80%	Active	[Edit] [Delete]

Gambar 13 Tampilan Halaman Notifikasi

Halaman Data Penjualan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan dan mengelola data penjualan menu makanan/minuman. Admin dapat menambahkan data penjualan berdasarkan tanggal pembelian, menu yang terjual, dan jumlah penjualan. Data yang telah ditambahkan akan ditampilkan pada halaman untuk memudahkan proses pencatatan dan pemantauan penjualan.

Pengujian Black Box

Hasil pengujian sistem menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa setiap fungsi dan fitur pada sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Pengujian dilakukan berdasarkan hak akses masing-masing pengguna untuk memastikan bahwa seluruh proses dapat dijalankan dengan baik sesuai peran yang dimiliki. Adapun hasil pengujian sistem dibagi menjadi empat kategori pengguna, yaitu admin, manager, head kitchen, dan head bar, yang akan penulis jelaskan berikut ini.

Tabel 1 Hasil Pengujian

No	Skenario Pengujian	Hasil
1	Sistem menerima login ketika username dan password yang dimasukkan benar dan menampilkan dashboard	[√]Berhasil []Gagal
2	Sistem dapat menambahkan data bahan baku dan menyimpan data ke dalam sistem.	[√]Berhasil []Gagal
3	Sistem dapat mengubah data bahan baku dan menyimpan perubahan data.	[√]Berhasil []Gagal
4	Sistem dapat menghapus data bahan baku dari sistem.	[√]Berhasil []Gagal
5	Sistem dapat menambahkan data supplier dan menyimpan data ke dalam sistem.	[√]Berhasil []Gagal
6	Sistem dapat mengubah data supplier dan menyimpan perubahan data.	[√]Berhasil []Gagal
7	Sistem dapat menghapus data supplier dari sistem.	[√]Berhasil []Gagal
8	Sistem dapat menambahkan data stok dan menyimpan data ke dalam sistem.	[√]Berhasil []Gagal
9	Sistem dapat menambahkan data penjualan dan menyimpan data ke dalam sistem.	[√]Berhasil []Gagal
10	Sistem dapat mengubah data penjualan dan menyimpan perubahan data.	[√]Berhasil []Gagal
11	Sistem dapat menambahkan data HPP resep makanan dan menyimpan data ke dalam sistem.	[√]Berhasil []Gagal
12	Sistem dapat mengubah data HPP resep makanan dan menyimpan perubahan data.	[√]Berhasil []Gagal
13	Sistem dapat menghapus data HPP resep makanan dari sistem.	[√]Berhasil []Gagal
14	Sistem dapat menambahkan data HPP resep minuman dan menyimpan data ke dalam sistem.	[√]Berhasil []Gagal
15	Sistem dapat mengubah data HPP resep minuman dan menyimpan perubahan data.	[√]Berhasil []Gagal

16 Sistem dapat menghapus data HPP resep minuman dari sistem. [√]Berhasil
[]Gagal

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian aplikasi harga pokok produksi dan data penjualan berbasis web menggunakan rapid application development pada The Nineteen Jakarta Restaurant, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Penerapan perhitungan HPP pada aplikasi ini mampu menggantikan spreadsheet, dengan kemampuan perhitungan otomatis sehingga informasi biaya disajikan lebih cepat, akurat, dan meminimalkan kesalahan manual.
- Sistem menyediakan pengelolaan data biaya produksi secara terpusat dalam satu basis data, mencakup data bahan baku, data resep, dan hasil perhitungan HPP. Sehingga data lebih konsisten dan terstruktur.
- Sistem mendukung pembaruan harga bahan baku secara sistematis, di mana setiap perubahan harga otomatis memengaruhi perhitungan HPP, sehingga membantu manajemen dalam evaluasi biaya dan penentuan harga jual menu.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan sistem informasi perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) dengan mengintegrasikan modul Point of Sale (POS) pemesanan kasir secara menyeluruh, mencakup manajemen pemesanan, pembayaran, hingga pencetakan struk. Selain itu, sistem dapat dikembangkan ke dalam aplikasi mobile berbasis Android/iOS untuk meningkatkan fleksibilitas pemantauan oleh manajemen. Penelitian berikutnya juga disarankan untuk membandingkan metode pengembangan sistem selain Rapid Application Development (RAD) guna menganalisis efektivitasnya.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, A. A., & Nasution, M. I. P. (2024). Kajian Tentang Peran Penting Basis Data Bagi Perpustakaan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 1(4), 488–496.
- Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review. 3(2), 18–22.
- Aji, F. P. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Inventory dan Perhitungan Harga Pokok Penjualan (HPP) Berbasis Website Pada UMKM Kerang Mercon (Issue February). Universitas Dinamika.
- Almeida, F., & Sousa, C. (2026). Security Risks in Responsive Web Design Frameworks. 6(1), 1–24. <https://doi.org/10.3390/digital6010026>
- Ariyanto, Y., Rachmad, M. F. F., & Puspitasari, D. (2024). Laravel framework and native PHP: Comparison in the creation of rest API. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 14(2), 66–73.
- Astuti, A. B., & Setyasmara, N. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Food Costing Berbasis Mobile Apps.

- JoMMiT : Jurnal Multi Media Dan IT, 6(2), 29–37.
<https://doi.org/10.46961/jommit.v6i2.635>
- Atillah, R., & Serafica Gischa. (2023). Pengertian HTML, Struktur, dan Fungsinya dalam Pengembangan Web. Kompas.Com.
https://www.kompas.com/skola/read/2023/10/18/040000369/pengertian-html-struktur-dan-fungsinya-dalam-pengembangan-web?utm_source=Various&utm_medium=Referral&utm_campaign=AIML_Widget_Desktop
- Deming, C., Baddam, P. R., & Vadiyala, V. R. (2018). Unlocking PHP 's Potential: An All-Inclusive Approach to Server-Side Scripting. 6(2).
- Duha, W. S., Hakim, A. N., Suci, C. N., & Niqotaini, Z. (2025). PERANCANGAN BASIS DATA RUMAH SAKIT BERBASIS WEB DENGAN ERD, CDM, DAN PDM. Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE), 3(6), 397–411.
- Elza, R., Arif, F., & Sutantio, A. C. (2026). Analysis of Draw . io Application Acceptance and Usage Using the Technology Acceptance Model (TAM). Journal of Information Systems, Informatics, and Computing, 1(1), 1–11.
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi, 11(1), 48.
<https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Faisal, M. R., Abadi, F., & Saputro, S. W. (2024). MEMBANGUN LAYOUT ANTARMUKA WEB DENGAN BOOTSTRAP 5 (Vol. 2).
- Febrianti, R., & Rahmadani, R. (2022). Analisis Perbandingan Penentuan Harga Pokok Produksi Untuk Menentukan Harga Jual Produk Menggunakan Metode Full Costing Dan Variable Costing. Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan, 10(1), 47–52. <https://doi.org/10.37641/jiakes.v10i1.1190>
- Febriyan, S. E., & Ningsih, D. H. U. (2026). Implementasi Desain Responsif untuk Website UMKM dengan Bootstrap 5.0 (Studi Kasus: Chovan Seseheran). 10(January), 193–202.
- Fenanda, A. S. R., Tija, R. E., Komariah, L. siti, Gunawan, R. A., & Mukaromah, D. M. (2026). Efisiensi dan Produktivitas Pengembangan Aplikasi Web sebagai Nilai Ekonomi : Studi Komparatif Framework Laravel dan PHP Native. 1, 190–196.
- Fitriani, D., & Hwihanus. (2023). PERANAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TERHADAP PERKEMBANGAN E-COMMERCE DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN BAGI USAHA UMKM. Ekonomi Dan Bisnis, 1, 64–77.
- Gunawan, D., Hastuti, D. P., Andriani, R., & Susafa'ati. (2025). WEB-BASED SALES INFORMATION SYSTEM AT CAKI CAKE KARAWANG RESTAURANT. 10(1), 115–132.
- Hakim, D. A., & Sumarni, T. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Penghitung HPP Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Foodies Steak Grill and Coffee). Journal of Information Technology, 5(1).
<https://doi.org/10.46229/jifotech.v5i1.992>
- Harahap, G. D. F., Adithia, M. K. P., Surumaha, D., & Mardiah. (2024). Perancangan Sistem Informasi Akademik Dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Website. Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi, 3(3), 215–223. <https://doi.org/10.70340/jirsi.v3i3.145>
- Hendi, S., & Eric, H. (2021). Studi Deskriptif Evolusi Website Dari Html1 Sampai Html5 Dan Pengaruhnya Terhadap Perancangan Dan Pengembangan Website. Studi Deskriptif Evolusi Website Dari Html1 Sampai Html5 Dan Pengaruhnya Terhadap Perancangan Dan Pengembangan Website, 1(1), 589–596.
- Hendro, L., & Darwis, A. S. (2024). PENGENALAN PENGHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI BAGI SISWA SMA RICI Hendro Lukman 1 & Andrea Stephanie Darwis 2. 2(3), 1328–1334.
- Imelda, R. A., Kharisma, A. S., & Wulandari, H. K. (2025). Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode Full Costing pada Usaha Telangtea. 5.
- Indarta, Y., Sukardi, Ranuharja, F., Samala, A. D., & Dewi, I. P. (2022). Web Application Development for Syari Online Shop Using 4D Model Development. Sinkron, 7(2), 720–728.
<https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i2.11376>
- Kaplan, J., & Rabelo, L. (2024). Preliminary Studies to Bridge the Gap : Leveraging Informal Software Architecture Artifacts for Structured Model Creation. Information, 15(10), 642.
- Koç, H., Erdoğan, A. M., Barjakly, Y., & Peker, S. (2021). UML Diagrams in Software Engineering Research: A Systematic Literature Review. MDPI Proceedings, 74(1), 13.
<https://doi.org/10.3390/proceedings2021074013>
- Kocaoglu, B. (2024). Logistics Information Systems: Digital Transformation and Supply Chain Applications in the 4.0 Era. Cham: Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-60290-0>
- Kotambunan, J. S., Mawikere, L., Suwetja, I. G., & Pusung, R. (2024). HARGA POKOK PRODUKSI DAN METODE COST PLUS PRICING : STUDI KASUS PADA USAHA MIKRO KIOS MARIBEL. 2(1), 306–312.
- Kotsifakos, D., Magetos, D., & Douligeris, C. (2018). Utilization of Web-Based Services and Applications for Educational Purposes in Vocational Education and Training (VET). European Journal of Engineering and Technology Research, 38–43.
- Kurnianda, N. R. (2018). Database Design for Customer Retention and Loyalty Administration Information System. International Journal of Computer Science and Mobile Computing, 7(10), 1–8.
www.ijesmc.com
- Kurniawan, F., & Rosalina, R. R. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTASI PENENTUAN HARGA POKOK PRODUKSI DENGAN METODE FULL COSTING BERBASIS DESKTOP DI PT.

- KENTANG HOLLANDO SEJAHTERA. Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING), 6(2), 1095–1104. <https://doi.org/10.31539/costing.v6i2.4664>
- Kurniawan, T. A., Lê, L., & Priyambadha, B. (2020). Challenges in Developing Sequence Diagrams (UML). 5(2), 221–234.
- Madre, J., Sukmono, H. Y., & Gunawan, S. (2021). Salah Satu Media Promosi Pada Perusahaan. 5(November).
- Magdalena, A., & Eryadi, R. A. (2026). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CLIENT-SIDE (HTML5, CSS3, DAN JAVASCRIPT) DALAM PENGEMBANGAN ANTARMUKA WEB MODERN Alinda. 10(4), 48–49.
- Maksud, T. R., Manossoh, H., & Maradesa, D. (2024). Analisis perhitungan biaya produksi menggunakan metode full costing dan variable costing dalam menetapkan harga pokok produksi roti pada Toko Kartini. Manajemen Bisnis Dan Keuangan Korporat, 2(2), 84–90. <https://doi.org/10.58784/mbkk.111>
- Manalu, H., & Rosnelli. (2022). JEVTE : Journal of Electrical Vocational Teacher Education, Vol. 2, No. 2, Nopember 2022. 2(2), 87–99.
- Mardiansyah, A., Kasah, B. N., Zamzami, H. R., Arabu, Y., Nasro, M. A., Kristanto, N., Paojiah, R., & Wulandari, Y. (2024). PENGENALAN DASAR HTML DAN CSS: LANGKAH PERTAMA DALAM PENGEMBANGAN WEB. Appa, 2(3), 281–286. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/appa>
- Margareta, D., Haryani, C. A., Widjaja, A. E., & Hery, H. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN DAN PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE FULL COSTING BERBASIS WEB PADA USAHA KUE GRANDY. Journal Information System Development (ISD), 7(2), 1. <https://doi.org/10.19166/isd.v7i2.546>
- Miftahuljannah, V., & Suharso, A. (2023). Pengimplementasian Berbagai Web Berdasarkan Kebutuhan Pengguna dengan menggunakan Metode Systematic Literature Review. 1861(9), 402–405.
- Misbullah, A., Nazaruddin, Rasudin, & Zulfan. (2020). ANALISA PROSES MIGRASI MYSQL NON-CLUSTER KE CLUSTER DALAM MENANGANI FAIL-OVER SISTEM AKADEMIK UNIVERSITAS SYIAH KUALA. Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 4(1), 40. <https://doi.org/10.22373/cj.v4i1.7246>
- Murdiani, D., & Hermawan, H. (2022). Perbandingan Metodologi Waterfall Dan Rad (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi. JUTEKIN (Jurnal Teknik Informatika), 10(2), 14–23. <https://doi.org/10.51530/jutekin.v10i2.655>
- Musliyana, Z., & Helinda, A. (2022). Analisis Performansi Query Mysql Menggunakan Query Builder Pada Framework Codeigniter 4 Performance Analysis of Mysql Query Using Query Builder Codeigniter 4 Framework. Journal of Informatics and Computer Science, 8(1), 36–40. www.apachefriends.org
- Nicholas, A., Yuana, H., & Rahmat, M. F. (2025). Design of a Website-Based Goods Inventory Information System at the Grocery Store. 7(1), 31–44.
- Nugroho, W., Rozaaq, F. W. N., Ramadhan, T. A., Sihombing, H. A., & Wiranto, R. (2024). Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Pada Sistem Informasi Data Barang Berbasis Website. Jurnal Informatika Kaputama (JIK), 8(1), 54–60. <https://doi.org/10.59697/jik.v8i1.470>
- Nurjaya, W. W., & Wisnu, N. R. (2024). Aplikasi Web untuk Perhitungan Harga Pokok Jasa Pengolahan Kulit Sapi dengan Metode Full Costing. Jurnal Teknologi Dan Informasi, Vol.14 No., 24–28. <https://doi.org/10.34010/jati.v14i1>
- Nurrahman, S. (2025). Utilization of a Web-Based Diagram Application as an Alternative to Visio in Computer Application Practicum. JURNAL OF APPLIED MULTIDISCIPLINARY STUDIES, 2(1), 29–38.
- Pawelec, D., & Szymczyk, T. (2024). Comparative analysis of Bootstrap and Foundation CSS frameworks. Journal of Computer Sciences Institute, 32(June), 171–178. <https://doi.org/10.35784/jcsi.6237>
- Perdana, A., Farhana, N. A., Harliana, P., & Karo Karo, I. M. (2024). Web-Based Application Development using PHP-Native Framework on Agent of Change Integrity Zone Information System. Sinkron, 8(4), 2458–2468. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i4.14118>
- Perdana, C., Maharani, & Angga Wijaya, M. (2024). Implementasi Framework Bootstrap 5 Pada Perancangan Front-End Website MC BRO di PT X. Jurnal Sistem Informasi Galuh, 2(1), 30–43. <https://doi.org/10.25157/jsig.v2i1.3634>
- Pradipta, R. A., Wintoro, P. B., & Budiyo, D. (2022). PERANCANGAN PEMODELAN BASIS DATA SISTEM. 10(2).
- Pratrian, Y., Hendriyan, Y., & Kahfi, A. H. (2026). Development of Web and Mobile Health Services Information System Using Waterfall Method. 6(1), 39–47. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science>
- Putra, A. N., & Muflih, G. Z. (2024). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Gombong Berbasis Web Menggunakan Hypertext Preprocessor (PHP) dan MySQL. Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi, 6(02), 522–535. <https://doi.org/10.53863/kst.v6i02.1245>
- Putri, A. N. W., Yorisyah, M. N., Khan, F. I. S., & Harits, D. (2025). Pengembangan Sistem Informasi di Sektor Konstruksi Menggunakan Pendekatan Rapid Application Development (RAD). Jurnal Surya Teknika, 12(1), 72–80. <https://doi.org/10.37859/jst.v12i1.8390>
- Rachmanto, A., Muriani, M., Adilah, N., Widaningsih, O., Mirawati, & Elfiyah. (2023). Development of an Accounting Information System for Cash Receipts and Disbursements. Journal of Engineering Science and Technology, 18(6), 3062–3076.

- Shoikhedbrod, M. (2023). Using JavaScript in web design. *BOHR International Journal of Engineering*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.54646/bije.2023.12>
- Shukla, A. (2023). Modern JavaScript Frameworks and JavaScript's Future as a Full- Stack Programming Language. *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing*, 2(4), 1–5.
- Siagian, D. U. D., Nurmawati, A., Fatrissia, M. T., Amelia, S., & Octaviani, S. (2025). Analisis Harga Pokok Pesanan Terhadap Penentuan Harga Pokok Produksi dengan Metode Variabel Costing pada Pt. Makmur Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia. *Jurnal Mutiara Ilmu Akuntansi*, 3(1).
- Taseska, T., & Hristoski, I. (2024). CONCEPTUAL AND LOGICAL DESIGN OF RELATIONAL DATABASES: A CASE STUDY. *New Horizons - Journal of Student Research*, 1(1), 27–38. [https://doi.org/10.1016/S0065-2458\(08\)60593-8](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(08)60593-8)
- Tri Sasongko, B. (2024). Implementasi Website Data Kendaraan Dengan Php dan Data Base Mysql. *Computing Insight : Journal of Computer Science*, 3(2), 48–53. https://doi.org/10.30651/comp_insight.v3i2.21632
- Vidgen, R. (2023). Requirements analysis and UML - interaction diagrams and state transition diagrams. *Computing & Control Engineering Journal*, 14(3). <https://digital-library.theiet.org/doi/abs/10.1049/cce%3A20030301>
- Wahyuni, A., & Zaman, D. N. B. (2024). Design a Desktop-Based Load and Customer Calculation Application Information System (SIAPEL). 6(1), 492–501.
- Waru, M. V., & Zulkifli, A. (2023). Analisis Kualitas Website SMKN 3 Soppeng Menggunakan Metode Webqual. 6(April), 52–59.
- Watt, A., & Eng, N. (2022). Database Design - 2nd Edition. Creative Commons Attribution 4.0 International License, 1–8. <http://open.bccampus.ca>
- Widiyanto, D., & Nugroho, A. C. (2024). SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI UD KERUPUK RENGGANIS. 12(1), 36–49.
- Wijaya, Y. D. (2020). PENERAPAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DATA TOKO Penulis Korespondensi. *Jurnal SITECH*, 3(2), 95–102. <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
- Wijayanto, S. (2023). Penetapan lokasi promosi penerimaan siswa baru SMK Bina Informatika menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS*, 6(2), 156–164. <https://doi.org/10.36080/idealis.v6i2.3009>
- Wijayanto, S. (2026). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS: Indonesia Journal Information System*, 9(1), 144–153. <https://doi.org/10.36080/idealis.v9i1.3712>
- Wodyk, R., & Skublewska-Paszkowska, M. (2020). Performance comparison of relational databases SQL Server, MySQL and PostgreSQL using a web application and the Laravel framework. *Journal of Computer Sciences Institute*, 17(October), 358–364. <https://doi.org/10.35784/jcsi.2279>
- Wulandari, M., Rahaningsih, N., & Suarna, N. (2023). SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI UNTUK PENENTUAN HARGA JUAL PRODUK BERBASIS WEB. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 761–767. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6513>
- Wulandari, S., & Bahtiar, A. (2023). Perancangan Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Berbasis Web pada Percetakan Daduh Ciledug. *Journal of Student Research*, 1(3), 88–100. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i3.1154>
- Zagraxha, O., Morina, B., & Haskuka, E. (2025). Optimizing Data Retrieval and Update Operations in PHP-MySQL Applications: A Review. *Journal of Modern Technology*, 02(02), 312–316. <https://doi.org/10.71426/jmt.v2.i2.pp312-316>