

Pengembangan Sistem Kasir Berbasis Web untuk Meningkatkan Efektivitas Transaksi pada Usaha Toko Kue Daffa

Adhi Pramana Suwarno¹, Raihan Salman Al Parisy², Reyvalqy³, Wasis Haryono^{4*}

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹adhiiiiips@gmail.com, ²raihausalman145@gmail.com, ³reyvlqy@gmail.com,

^{4*}wasis@unpam.ac.id

(* : coressponding author)\

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem kasir berbasis web pada Toko Kue DAFFA sebagai upaya meningkatkan efisiensi dalam pencatatan transaksi serta pengelolaan persediaan produk. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Aplikasi yang dirancang mendukung digitalisasi proses penjualan, pengelolaan stok barang, serta penyusunan laporan penjualan secara waktu nyata (real-time). Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi ini terbukti mampu meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat transaksi, dan meningkatkan ketepatan data dalam laporan penjualan. Penerapan sistem ini juga memberikan kontribusi terhadap digitalisasi UMKM agar lebih siap menghadapi dinamika bisnis di era modern.

Kata Kunci: Aplikasi Kasir, Web, Manajemen Stok, Transaksi Penjualan, UMKM, Digitalisasi

Abstract– This study aims to implement a web-based cashier system at Daffa Cake Shop to enhance efficiency in transaction recording and inventory management. The system development follows the waterfall model, which includes requirement analysis, system design, implementation, and testing phases. The application is designed to support the digitalization of sales processes, inventory control, and real-time sales reporting. Based on the test results, the system effectively reduces recording errors, accelerates transaction processing, and improves the accuracy of sales reports. Moreover, the implementation of this system contributes to the digital transformation of MSMEs, enabling them to better adapt to the challenges of the modern business environment.

Keywords: Cashier Application, Web, Inventory Management, Sales Transactions, MSMEs, Digitalization

1. PENDAHULUAN

Perkembangan usaha di Indonesia yang terus berkembang saat ini memerlukan perubahan sistem yang lebih baik, terutama dalam proses pemesanan makanan di sebuah Toko kue. Toko kue adalah tempat yang menyediakan makanan ringan dan makanan berat. Pelayanan yang lebih efektif akan membuat pelanggan merasa nyaman dan puas, sehingga meninggalkan kesan positif. Dengan banyaknya usaha sejenis yang saling berkompetisi untuk mendapatkan keuntungan, pemilik bisnis harus lebih memperhatikan pelayanan kepada pelanggan. Faktor yang membuat pelanggan merasa nyaman dan puas adalah pesanan yang disajikan dengan cepat. Saat pelanggan ingin memesan makanan baru atau menambah pesanan (Agustin et al., 2021).

Toko Kue DAFFA salah satu bentuk bisnis yang berfokus pada sektor kuliner. Secara spesifik berfokus pada produksi dan penjualan berbagai jenis kue. Dalam operasionalnya, toko ini masih menggunakan sistem pencatatan transaksi secara manual, yang sering kali menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan proses transaksi, dan kesulitan dalam menyusun laporan keuangan. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya efisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang berbasis data.

Dengan adanya implementasi aplikasi kasir berbasis web, diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh Toko Kue DAFFA. Aplikasi ini akan mempermudah proses transaksi penjualan, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta mempercepat akses terhadap data penjualan dan Ketersediaan barang tercatat secara langsung. Tak hanya itu, sistem ini juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan transparansi dalam pengelolaan keuangan toko, sehingga pemilik usaha dapat lebih mudah dalam melakukan analisis bisnis dan perencanaan strategi yang lebih tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi kasir berbasis web yang dapat membantu Toko Kue DAFFA dalam meningkatkan efisiensi transaksi. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan operasional toko menjadi lebih sistematis, akurat, dan mampu bersaing di era digitalisasi bisnis yang semakin berkembang pesat.

2. METODE PENELITIAN

Agile memandang kesederhanaan sebagai hal penting untuk menggunakan sumber daya secara maksimal. Untuk bekerja secara efisien dan mempertahankan pola kerja yang baik, setiap tim pengembangan Agile melakukan refleksi (Wicaksono et al., 2022), ini mencakup beberapa tahapan utama, yaitu:

2.1 Tinjauan Literatur

Tinjauan literatur berfungsi sebagai salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi dari berbagai karya atau penelitian yang pernah dipublikasikan, seperti jurnal dan media lain yang relevan dengan topik yang diteliti. Tujuannya adalah untuk mendapatkan data penelitian pendukung yang akan digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi absensi secara real time (Hidayat et al., 2025).

2.2 Observasi Lapangan

Observasi merupakan kegiatan ilmiah yang mengandalkan pengalaman daripada manipulasi untuk mengumpulkan fakta dan teks lapangan. Observasi digunakan untuk mendeskripsikan berbagai hal dan menguji teori dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pengelolaan persediaan termasuk kertas, tinta, dan alat tulis serta pencatatan transaksi penjualan merupakan salah satu prosedur operasional dalam industri Toko kue yang diamati secara langsung. Memahami alur kerja dan masalah yang muncul di lapangan menjadi lebih mudah melalui observasi ini (Agustio, 2024).

2.3 Wawancara dan Pengumpulan Data

Melakukan wawancara dengan pemilik Toko Kue DAFFA dan karyawan terkait kendala yang dihadapi dalam pencatatan pesanan, pemasukan, dan pembukuan. serta harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan

2.4 Perancangan Sistem

Proses pengorganisasian dan pembentukan kerangka kerja sistematis untuk membangun sistem informasi guna memenuhi persyaratan pengguna tertentu dikenal sebagai perancangan sistem. Dalam hal ini, perancangan sistem dilakukan untuk menciptakan sistem aplikasi berbasis web yang efisien untuk Toko Kue Daffa. Tujuannya adalah untuk menyediakan solusi digital yang efektif, mengurangi ketergantungan pada prosedur manual, dan menjamin bahwa sistem dapat beroperasi sebaik-baiknya (Wahyuni et al., 2025).

2.5 Implementasi Sistem

Agile Development merupakan metodologi pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan ini dapat mempermudah penyesuaian terhadap perubahan dengan tetap menjaga kualitas dan membuat proses pengembangan lebih dapat diprediksi. Mengingat sifat dinamis dari proses bisnis dan kebutuhan akan sistem yang fleksibel yang dapat beradaptasi dengan kebutuhan yang berubah, metodologi Agile dianggap cocok untuk digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi kasir pada Toko Kue Daffa (Hulu et al., 2025).

2.6 Pengujian dan Evaluasi

Sistem harus melalui langkah pengujian untuk mengidentifikasi kesalahan dan memverifikasi bahwa perangkat lunak dapat beroperasi sebagaimana mestinya. Pengujian perangkat lunak yang memeriksa spesifikasi fungsional untuk melihat apakah fitur, masukan, dan keluaran program sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan dikenal sebagai pengujian "Black Box Testing". Pengujian ini mengevaluasi perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur logika intinya (Sagala & Haryono, 2023).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas proses teknis dan hasil Penerapan sistem kasir berbasis web yang telah dirancang khusus untuk diproses menjadi lebih efisien transaksi pada Toko Kue DAFFA. Penjelasan meliputi algoritma yang digunakan, perancangan tampilan, implementasi sistem, cara penggunaan program, serta hasil uji coba.

3.1 Perancangan Use Case Diagram

Diagram use case merupakan representasi dari beberapa atau semua pelaku dalam suatu sistem yang dimaksudkan untuk menunjukkan bagaimana mereka berinteraksi. Fungsionalitas sistem yang diharapkan juga dijelaskan dalam diagram use case, yang berfokus pada menggambarkan apa yang bisa dilakukan sistem dari sudut pandang pengguna, bukan bagaimana cara sistem itu bekerja di balik layar. Nama operasi ditulis di dalam elips untuk merepresentasikan use case. Garis lurus menghubungkan pelaku yang melakukan operasi dengan Diagram Use Case (Santoso & Iskandar, 2020).

Use case Mendeskripsikan interaksi antara pengguna dan sistem. Pada aplikasi kasir untuk Toko Kue DAFFA, terdapat beberapa aktor seperti kasir, admin, dan pelanggan. Kasir dapat mengakses fungsi untuk mencatat transaksi, memverifikasi pembayaran, dan mencetak struk. Admin memiliki akses untuk mengelola produk dan melihat laporan transaksi. Use case ini membantu mendefinisikan kebutuhan sistem dan memastikan bahwa fungsionalitas yang diinginkan dapat tercapai.



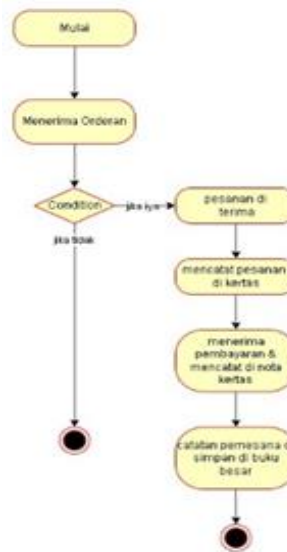
Gambar 1. Use Case Diagram

3.2 Perancangan Activity Diagram

Gagasan mengenai aliran data/kontrol dan tindakan yang terorganisasi dan terencana dengan baik dalam suatu sistem dijelaskan oleh diagram activity (Arianti et al., 2022). prosedur kerja praktek ini menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam perancangan dan implementasi aplikasi kasir berbasis web untuk Toko Kue DAFFA. Tahapan-tahapan ini meliputi perancangan sistem, perangkat lunak, dan pengujian aplikasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi transaksi di toko kue tersebut.

a. Diagram Berjalan

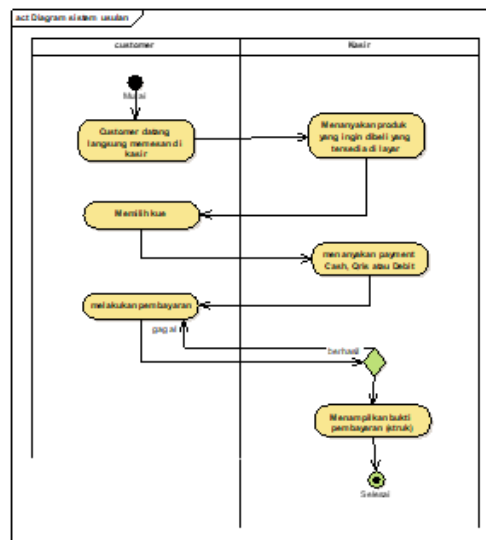
Activity diagram memberikan alur kegiatan yang dilakukan dalam sistem yang sudah berjalan. Pada sistem yang berjalan di Toko Kue DAFFA, proses transaksi dimulai dengan pemilihan produk oleh pelanggan, dilanjutkan dengan perhitungan harga, pembayaran, dan pencetakan struk. Aktivitas ini menggambarkan alur kerja manual yang dilakukan oleh kasir dan memungkinkan untuk mendeteksi bagian mana yang perlu diotomatisasi.



Gambar 2. Activity Diagram Berjalan

b. Diagram Usulan

Activity diagram sistem usulan menggambarkan alur kerja yang diusulkan dalam aplikasi kasir berbasis web. Dalam sistem ini, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, seperti pencatatan transaksi dan perhitungan harga, kini dilakukan secara otomatis melalui aplikasi. Diagram ini juga menggambarkan langkah-langkah seperti login kasir, pemilihan produk, perhitungan otomatis, pembayaran, dan pembuatan laporan yang lebih efisien.

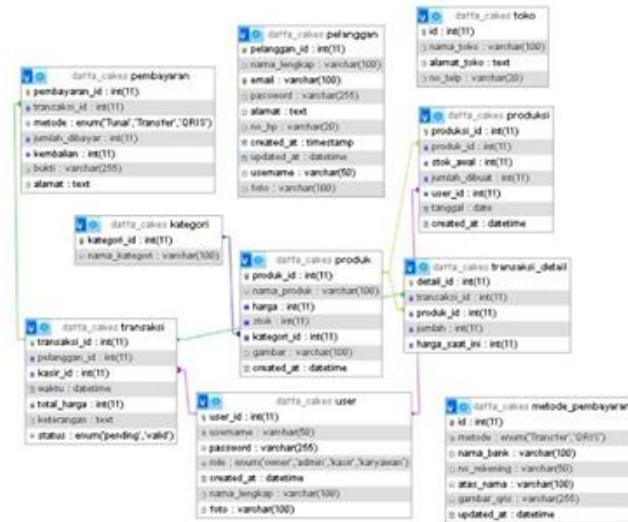


Gambar 3. Activity Diagram Usulan

3.3 Perancangan Class Diagram

Pendekatan Hubungan Entitas menggunakan arsitektur konseptual untuk pemodelan basis data, yang merupakan jenis sistem model data semantik, di mana basis data relasional top-down adalah sistem yang digunakan dalam hubungan entitas. Diagram hubungan entitas, yang sering dikenal sebagai diagram ER atau ERD, digunakan untuk menggambarkan model hubungan entitas. Elemen-elemen yang akan membentuk fitur setiap entitas dengan sejumlah konvensi adalah hal yang membedakan entitas ini dari yang diidentifikasi secara unik dengan hubungan yang menghubungkannya (Pulungan et al., 2023).

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam database aplikasi. Pada aplikasi kasir Toko Kue DAFFA, terdapat beberapa entitas seperti Produk, Transaksi, Pelanggan, dan Kasir. Hubungan antara entitas ini digambarkan dalam ERD untuk memudahkan pembuatan skema database yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi.



Gambar 4. ERD Diagram

3.4 Implementasi Dan Penjelasan Rancangan layar

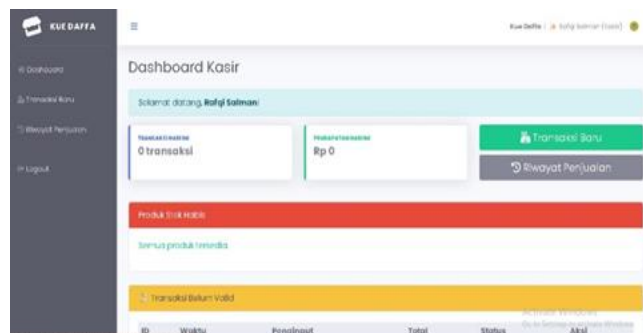
Implementasi adalah proses mengimplementasikan rancangan layar menjadi sebuah aplikasi atau sistem yang dapat digunakan. Penjelasan rancangan layar adalah proses menjelaskan bagaimana rancangan layar tersebut dibuat dan bagaimana cara menggunakannya

a. Login

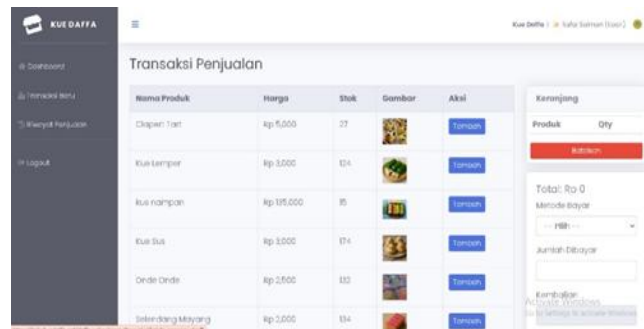
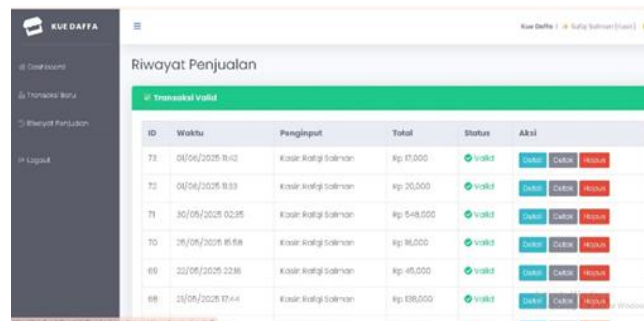
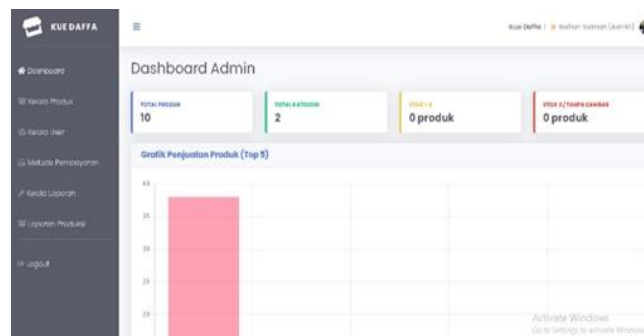
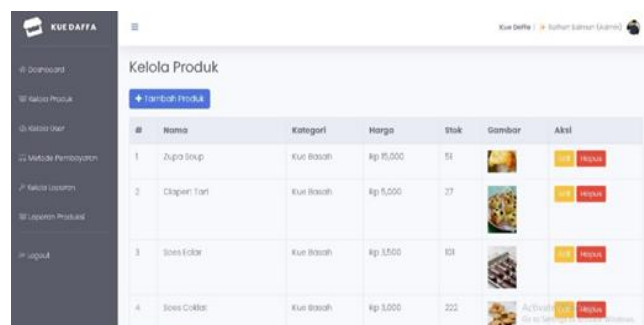


Gambar 5. Halaman Login

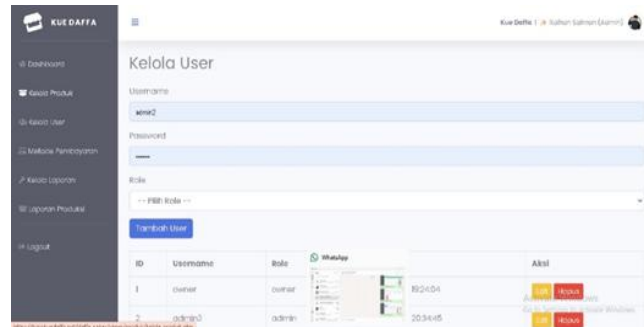
b. Dashboard Kasir



Gambar 6. Dashboard Kasir

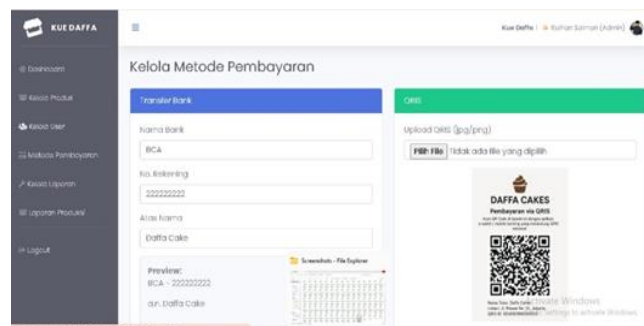
c. Tampilan Transaksi Kasir**Gambar 7.** Tampilan Transaksi Kasir**d. Tampilan Riwayat Penjualan Kasir****Gambar 8.** Tampilan Riwayat Penjualan Kasir**e. Tampilan Dashboard Admin****Gambar 9.** Tampilan Dashboard Admin**f. Tampilan Kelola Produk Admin****Gambar 10.** Tampilan Kelola Produk Admin

g. Tampilan Kelola *User* dari *Admin*



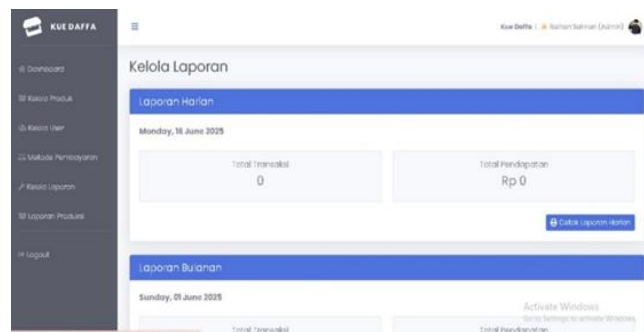
Gambar 11. Tampilan Kelola *User*

h. Tampilan Metode Pembayaran



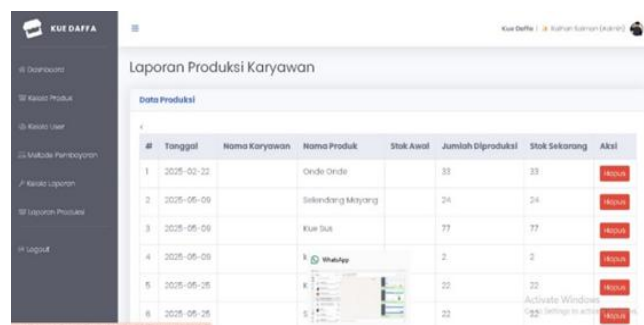
Gambar 12. Tampilan Metode Pembayaran

i. Tampilan Laporan



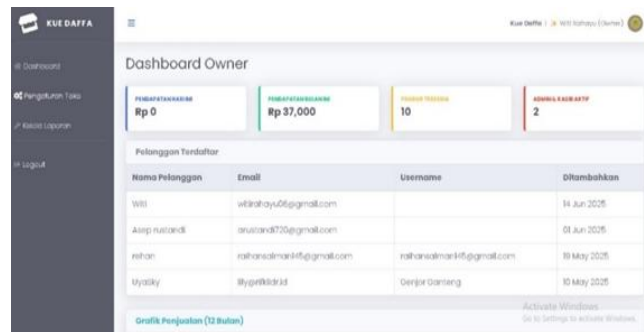
Gambar 13. Tampilan Laporan

j. Tampilan Kelola Produksi Kue



Gambar 14. Tampilan Laporan Produksi

k. Dashboard Owner



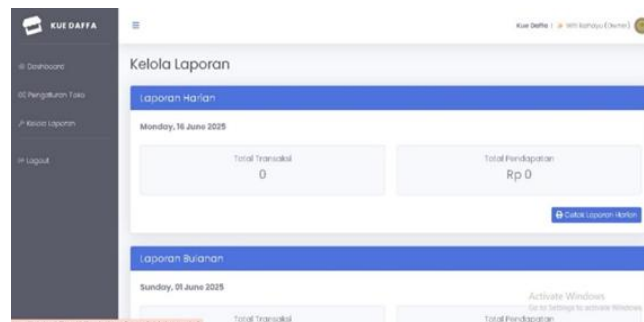
Gambar 15. Tampilan *Dashboard Owner*

l. Tampilan Pengaturan Toko



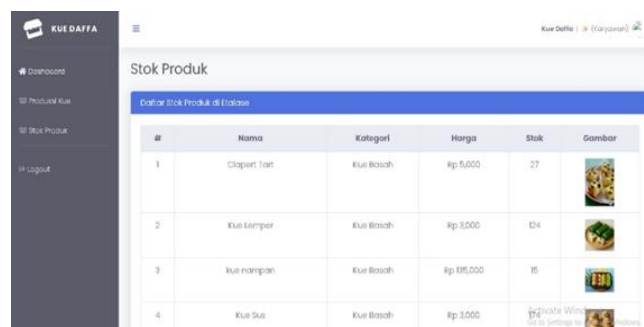
Gambar 16. Tampilan Pengaturan Toko

m. Tampilan Kelola Laporan Dari Owner



Gambar 17. Tampilan Kelola Laporan Owner

n. Stok Produk



Gambar 18. Tampilan Stok Produk

4. KESIMPULAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil pelaksanaan kerja praktek dan implementasi aplikasi kasir berbasis web di Toko Kue DAFFA, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan solusi atas permasalahan operasional yang sebelumnya terjadi. Penggunaan aplikasi ini terbukti meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan transaksi penjualan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Proses transaksi menjadi lebih cepat, pencatatan data menjadi lebih rapi dan terstruktur, serta laporan penjualan dapat diakses secara langsung, sehingga meringankan pemilik usaha dalam mengambil keputusan bisnis.

Selain itu, sistem ini juga membantu pengelolaan stok barang dengan lebih baik, karena data persediaan dapat diperbarui secara otomatis setiap kali transaksi dilakukan. Aplikasi ini dirancang dengan tampilan antarmuka yang intuitif dan ramah pengguna mampu dioperasikan dengan baik oleh pengguna tanpa memerlukan pelatihan yang kompleks. Penerapan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi kasir web ini menunjukkan bahwa digitalisasi dapat menjadi solusi strategis dalam mendukung UMKM seperti Toko Kue DAFFA untuk berkembang dan bersaing di era modern.

REFERENCES

- Agustin, Y. H., Latifah, A., & Nugraha, A. F. (2021). Perancangan sistem informasi aplikasi kasir pada kafe restorasi kopi berbasis web. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 302–312.
- Agustio, R. F., Baharianto, A. I., Mulia, R. P., & Haryono, W. (2024). Perancangan Sistem Inventory dan Transaksi Pembelian Barang Berbasis Web dengan Metode Waterfall. *Jurnal RESTIKOM: Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 6(3), 554–564.
- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan sistem informasi perpustakaan menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 19–25.
- Hidayat, W., Ba'a, F. A., Prasetio, O., & Haryono, W. (2025). Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Real Time untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Kehadiran PT. Asia Sinergi Solusindo. *Switch: Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 37–48.
- Hulu, I. L., Mumtazia, N., Nurulita, S. S., & Haryono, W. (2025). Perancangan Aplikasi Absensi Dan Pembayaran Digital Menggunakan Metode Agile Pada Yayasan Fatul Ulum (Rumah Belajar Bersama). *JEKIN-Jurnal Teknik Informatika*, 5(2), 768–781.
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis teknik entity-relationship diagram dalam perancangan database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2).
- Sagala, E. L., & Haryono, W. (2023). PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PELANGGAN WIFI BERBASIS WEB DI HH .NET (MAJA BANTEN). *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer ISSN*, 2986, 030X.
- Santoso, J. M., & Iskandar, A. R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Jurnal Dan Absensi Pada Study Center Di Wilayah Cengkareng Barat Berbasis Android. *EJournal Mahasiswa Akademi Telkom Jakarta (EMIT)*, 2(1), 50–56.
- Wahyuni, A. S., Arifin, A. I., Nurdiasih, N., & Haryono, W. (2025). Sistem Aplikasi Berbasis Web SMK Solusi Efisien untuk Monitoring Kehadiran Siswa SMK Menggunakan Model Prototype. *Modem: Jurnal Informatika Dan Sains Teknologi.*, 3(3), 37–46.
- Wicaksono, T., Apriliani, E., & Haryono, W. (2022). Agile Development Methods Dalam Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis E-Commerce Pada Pt. Indo Gemilang Sakti. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(06), 1112–1119.