



Rancang Bangun Penjualan Golden Yuki Cake Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall*

Pani Munika

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Dhike Fidora

Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang

Sri Jayanti

Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang

Fenny Purwani

Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang

Alamat: Jl. Pangeran Ratu, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera
Selatan 30252

Korespondensi penulis: panipm664@gmail.com

Abstract. *The business world, including micro, small, and medium enterprises (UMKM), has been greatly influenced by advances in digital technology, particularly online information systems. However, many, including micro, small, and medium enterprises (UMKM) in Indonesia, still need manual systems, which hinders their growth and productivity. This research focuses on Golden Yuki Cake, including micro, small, and medium enterprises (UMKM) that face problems managing order data, ensuring cake stock, and making payments manually. This research aims to design and implement a web-based sales system using the Waterfall method. It is expected that this system will make transactions easier, make it easier for customers to order cakes, view cake stocks, and make payments online, and improve customer experience. Golden Yuki Cake, including micro, small, and medium enterprises (UMKM), hopes to expand its market, enhance the efficiency of its operations, and increase the number of cakes sold.*

Keywords: *Information System, UMKM, Waterfall, Website*

Abstrak. Dunia usaha, termasuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), telah sangat dipengaruhi oleh kemajuan teknologi digital, khususnya sistem informasi online. Tetapi banyak UMKM di Indonesia masih menggunakan sistem manual, yang menghambat pertumbuhan dan produktivitas mereka. Fokus penelitian ini adalah Golden Yuki Cake, sebuah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang menghadapi masalah dalam mengelola data pemesanan, memastikan stok kue, dan melakukan pembayaran secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sistem penjualan berbasis web menggunakan metode *Waterfall*. Diharapkan sistem ini

Received November 1, 2024; Revised November 10, 2024; Accepted November 17, 2024

*Pani Munika, panipm664@gmail.com

akan membuat transaksi lebih mudah, membuat pelanggan lebih mudah memesan kue, melihat stok kue, dan melakukan pembayaran secara online, serta meningkatkan pengalaman pelanggan. Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Golden Yuki Cake berharap dapat memperluas pasarnya, meningkatkan efisiensi operasinya, dan meningkatkan jumlah kue yang dijual.

Keywords: Sistem Informasi, UMKM, *Waterfall*, *Website*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital khususnya dengan hadirnya sistem informasi di Internet telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia bisnis (Abdhu Syukur & Dienwati Nuris, 2023). Sistem ini memungkinkan bisnis dijalankan lebih efisien dibandingkan cara manual yang digunakan pada masa lalu. Di era sekarang ini, adaptasi terhadap teknologi sangat diperlukan bagi para wirausaha untuk bersaing di pasar global (Fauzi & Wulandari, 2020).

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia sebagai tumpuan dalam memperoleh pendapatan (Nusamandiri et al., 2018). Penelitian ini fokus pada bisnis Golden Yuki Cake, sebuah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang ingin mengembangkan sistem penjualan *online*. Dengan menggunakan metode *waterfall*, tujuan dari penelitian ini adalah membuat perancangan sistem informasi penjualan berbasis *website* agar mempermudah masyarakat dalam melakukan pembelian dan transaksi secara *online*. Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan dengan adanya *website* ini diharapkan menjadi salah satu branding usaha pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) agar makin dikenal dan menjangkau banyak calon pembeli yang diharapkan mampu meningkatkan penjualan baik secara *online* maupun *offline*. Melalui identifikasi kebutuhan bisnis dan pengguna, penelitian ini untuk menciptakan solusi yang sesuai dan terintegrasi, meningkatkan efisiensi bisnis dan memperbaiki pengalaman pelanggan.

Menurut penelitian sejenis, dengan adanya sistem informasi penjualan melalui internet, pelanggan atau pembeli dapat dengan mudah melakukan pembelian dan transaksi secara online, tanpa harus pergi ke toko atau melakukan transaksi secara offline (Nur Anggraini & Murdowo, 2024). Hasil penelitian ini Pelanggan tidak diharuskan untuk mencari produk secara keliling dan Pelanggan hanya perlu pilih melalui web yang

telah disediakan serta Karyawan tidak membuat laporan manual (Lestari et al., 2023). Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa Sistem Informasi Pemasaran berpengaruh positif dalam Keputusan Pembelian (Pamungkas et al., 2023).

Penelitian sebelumnya tentang sistem informasi penjualan di toko roti yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Roti Dikota Cikarang Berbasis Wab Menggunakan Framework Laravel” menggunakan metode Waterfall (Hindarto & Suprihadi, 2024). Meskipun penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem informasi yang bertujuan untuk meningkatkan penjualan roti, namun ditemukan adanya perbedaan dalam proses pembayaran yang masih manual. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan sistem yang mengintegrasikan opsi pembayaran digital untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas bagi pelanggan. Inovasi ini bertujuan untuk mengefisienkan proses transaksi dan menawarkan kemudahan yang lebih besar bagi konsumen saat berbelanja.

METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka diperlukan tahapan penelitian untuk menjelaskan dalam menyelesaikan masalah yang dibahas (Esa et al., 2023). Berikut beberapa tahapan penelitian yang dilakukan:

1. Identifikasi Masalah

Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh usaha penjualan kue dalam pengelolaan sistem penjualannya. Masalah utama yang dihadapi adalah kurang efisien dalam proses pemesanan. Sistem manual yang telah digunakan sebelumnya menyebabkan berbagai kesalahan operasional, sehingga diperlukan solusi berbasis teknologi untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan studi literatur dengan mereview jurnal-jurnal ilmiah yang relevan untuk memahami pengembangan sistem informasi, khususnya yang terkait dengan penjualan online (Zulfariansyah et al., 2024).

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka, tujuan penelitian ini untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan kue berbasis web yang efisien.

Sistem ini didesain untuk membantu pemilik usaha mengelola data produk, menerima pemesanan. Dengan begitu, diharapkan sistem yang direncanakan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional bisnis.

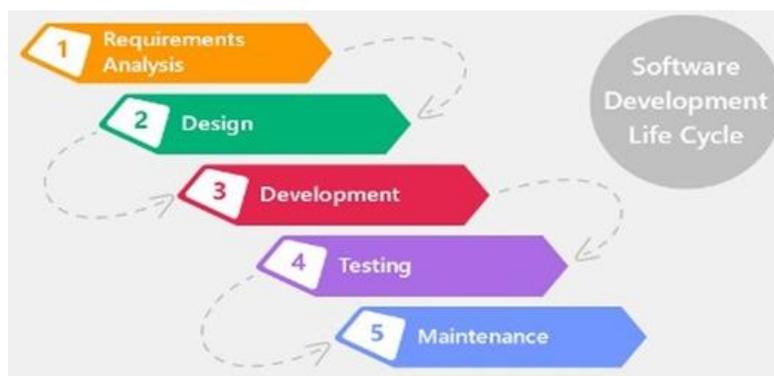
4. Perancangan Sistem

Hasil dari studi literatur memberikan fondasi untuk merancang sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis penjualan kue. Perancangan sistem ini mencakup beberapa elemen kunci, antara lain:

- A. Use Case Diagram: Menggambarkan interaksi pengguna (pelanggan, admin, pemilik) dengan sistem dalam berbagai skenario, seperti pemesanan kue, pengelolaan stok, dan pengelolaan transaksi.
- B. Desain antarmuka (UI/UX): Dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif, mulai dari halaman login, katalog produk, proses pemesanan, hingga pembayaran.

Metode Perancangan *Waterfall*

Waterfall adalah model klasik dalam pembangunan perangkat lunak yang memiliki pendekatan sistematis dan berurutan. Model Waterfall ini merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak pada model SDLC (Sequential Development Life Cycle). Model yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang dibangun menggunakan model waterfall. Model waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan berurutan (Muhammad Primansyah et al., 2024).



Gambar 1. *Metode Waterfall*

Dari pengertian di atas sebetulnya kita sudah mendapatkan tahapan-tahapan metode pengembangan sistem informasi ini berikut adalah uraiannya :

1. Requirement Analysis

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan software seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software. Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survey, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan software yang akan dikembangkan.

2. Design

Tahap selanjutnya yaitu Desain. Desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Development

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah software sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

5. Maintenance

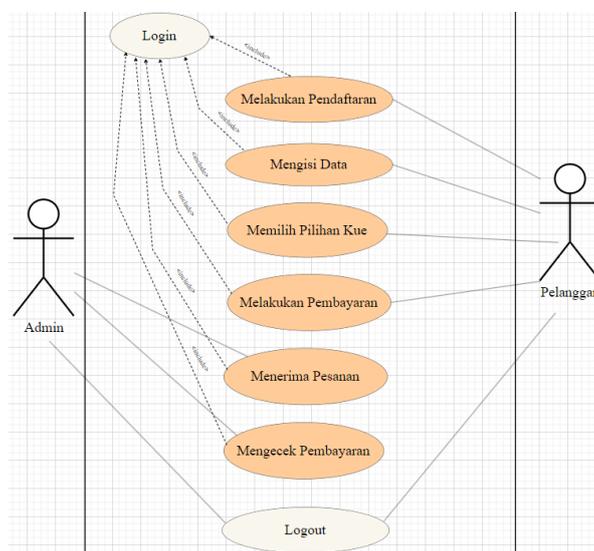
Maintenance adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini software yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan yang termasuk : perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, peningkatan jasa sistem sesuai kebutuhan baru (Supiyandi et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Golden Yuki Cake ini menggunakan metode Waterfall. Hasil implementasi sistem mencakup: Halaman login, Pendaftaran, Pemilihan dan deskripsi kue, Pembayaran, Pengelolaan pesanan oleh admin, Fitur chatting. Dengan rancang bangun sistem informasi penjualan berbasis web diharapkan dapat mempermudah dan memperluas pasar Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Golden Yuki Cake, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung penjualan online dan offline.

Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem, menampilkan fungsi utama serta interaksi di dalamnya (Amirul Haq et al., 2021). Pada sistem penjualan berbasis web Golden Yuki Cake, diagram ini memvisualisasikan bagaimana pelanggan dapat memesan kue, memeriksa stok, dan membayar online, sementara admin mengelola pesanan dan pembayaran secara efisien. Diagram ini memberikan gambaran jelas tentang peran masing-masing aktor dalam memastikan proses transaksi berjalan otomatis dan lancar.



Gambar 2. Halaman Login

Hasil Implementasi

1. Halaman untuk Login

Halaman pemuatan (*loading page*) untuk Golden Yuki Cake. teks

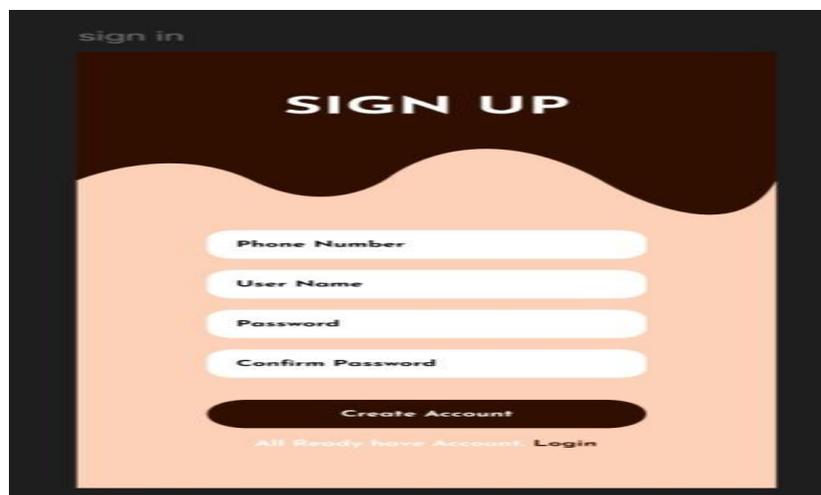
"loading..." yang menunjukkan bahwa halaman sedang dalam proses pemuatan. Tampilan ini untuk *Login* ke dalam *website* golden yuki cake



Gambar 3. *Halaman Login*

2. Halaman Pendaftaran

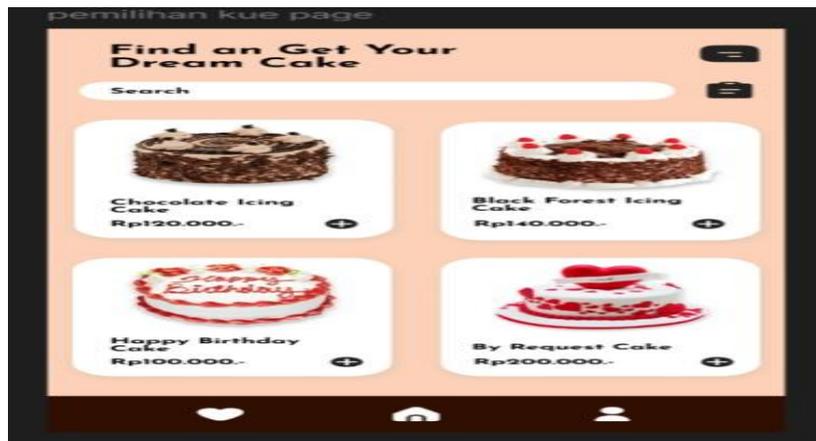
Untuk halaman atau pendaftaran akun dengan memasukkan nomor telepon, nama, *password*, dan konfirmasi *password*



Gambar 4. *Halaman Pendaftaran*

3. Halaman Pemilihan Kue

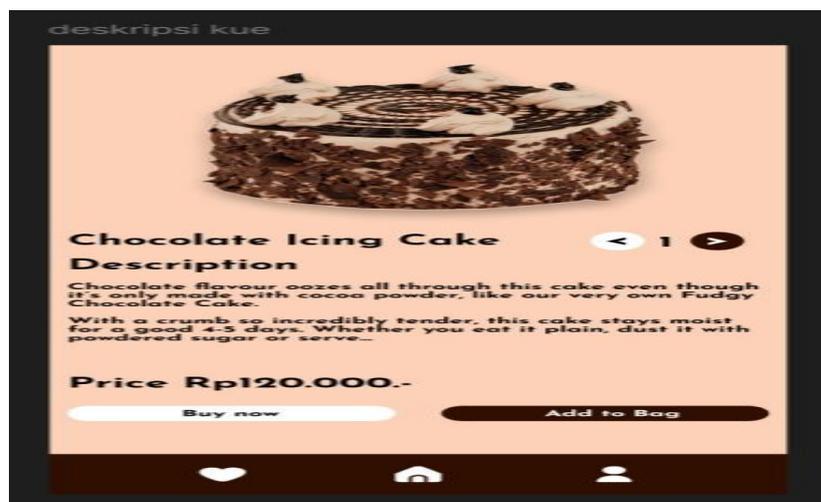
Untuk halaman pemilihan kue menunjukkan bahwa ini adalah halaman untuk mencari dan memilih kue dan terdapat beberapa pilihan kue yang ditampilkan.



Gambar 5. Halaman Pemilihan Kue

4. Halaman Deskripsi Kue

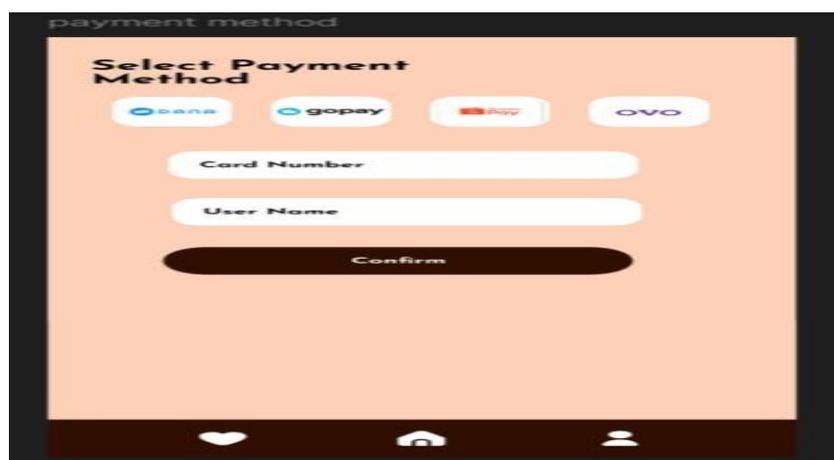
Pada halaman ini berisi tentang deskripsi kue mencakup informasi tentang rasa, tekstur, dan bahan-bahan utama.



Gambar 6. Halaman Deskripsi Kue

5. Halaman Pembayaran

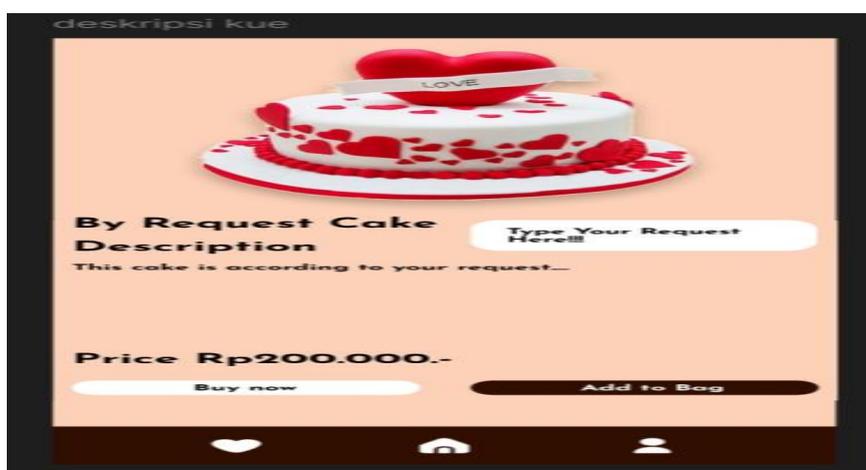
Pada *Payment Method* (Metode Pembayaran), Pelanggan diberikan beberapa opsi pembayaran, seperti kartu kredit/debit, transfer bank. Setiap metode mungkin memerlukan informasi tambahan, seperti nomor kartu untuk pembayaran dengan kartu kredit.



Gambar 7. Halaman Pembayaran

6. Halaman (*By Request Cake*)

Bagian ini memungkinkan pelanggan untuk memilih desain dan dekorasi kue. Ini termasuk tema khusus (misalnya, karakter kartun, bunga, elegan), warna dominan dan hiasan tambahan (misalnya, topper kue).



Gambar 8. Halaman (*By Request Cake*)

7. Halaman *Chatting*

Halaman *admin* mencakup berbagai elemen yang membantu *admin* untuk mengelola dan meninjau pesanan pelanggan dengan efisien dan memberikan informasi jelas kepada *admin* bahwa mereka sedang melihat daftar pesanan dari pelanggan dan halaman *Chatting*, halaman ini tempat di mana pelanggan dapat berkomunikasi secara langsung dengan *admin* atau layanan dukungan pelanggan untuk mendapatkan bantuan atau informasi lebih lanjut

tentang pesanan kue mereka.



Gambar 9. *Halaman Chatting*

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi penjualan berbasis *web* untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Golden Yuki Cake menggunakan metode *Waterfall*. Sistem ini menyederhanakan proses pemesanan, pengecekan stok, dan pembayaran secara *online*. Selain itu, sistem membantu *admin* dalam mengelola pesanan dan transaksi dengan lebih efisien. Secara keseluruhan diharapkan dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung penjualan *online* serta *offline*. Saran kedepannya demi keberlanjutan dan optimalisasi sistem penjualan berbasis *web*, Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Golden Yuki Cake perlu terus memantau dan mengevaluasi kinerja sistem ini. Disarankan untuk mengimplementasikan fitur tambahan seperti promosi berbasis data pelanggan dan integrasi dengan *platform* media sosial agar dapat menarik lebih banyak pelanggan serta memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pengguna.

REFERENCES

- Amirul Haq, Gamara, Faridan Anshori, & Iedam. (2021). E-Commerce Penjualan Kue Berbasis Web Pada Nurjanah Cake. *2021*, 2(2), 173–180.
- Fauzi, A., & Wulandari, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal*

on Software Engineering (IJSE), 6(1), 71–82.

Hindarto, J. A., & Supriyadi, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Roti Di Kota Cikarang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(1), 53–66.

Muhammad Primansyah, A., Gibran, M., & Ilmu Komputer, F. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Cartel Shoes Care Menggunakan Metode Waterfall*. 1(3), 105–109.

Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274.

Abdhu Syukur, I., & Dienwati Nuris, N. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kue Berbasis Web Pada Home Industry Maushi Cake Cirebon. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 747–754.

Esa, E., G.A.D.H.U, C. O., & Novi, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Kue Tradisional Bakati Menggunakan Metode Waterfall. *Informatik : Jurnal Ilmu Komputer*, 19(3), 165–171. <https://doi.org/10.52958/iftk.v19i3.6147>

Lestari, E., Nugroho, A., & Meisak, D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Kue JP Bakery And Cake. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, 3(1), 491–500. <https://doi.org/10.33998/jakakom.2023.3.1.810>

Nur Anggraini, S. R., & Murdowo, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Roti (Studi Kasus Kiky Bakery). *Jurnal Ilmiah Infokam*, 19(2), 292–298. <https://doi.org/10.53845/infokam.v19i2.345>

Nusamandiri, U., Dirgantara, U., & Suryadarma, M. (2018). *Kata kunci:*

Pamungkas, N. I., Astutik, I. R. I., & Rosid, M. A. (2023). Sistem Informasi Penjualan Tas Berbasis Web Pada Toko Tas Ud. a&N Collection Tanggulangin Dengan Metode Waterfall. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(4), 1467–1478. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i4.4039>

Zulfariansyah, M., Septian, S., & Dedy, D. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan

Jeruk Lemon Dan Sari Jeruk California Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus Pada Pt Kayu Lapis Asli Murni). *Journal of Sustainable Transformation*, 2(02), 57–63. <https://doi.org/10.59310/jst.v2i02.28>