(2025), 3 (6): 171-178 **Scientica** 3021-8209

Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi

SISTEM INFORMASI PENJUALAN ROTI RONA CAKE & BAKERY BERBASIS WEB

Ariq Zuhdi Nurhuda [1], Anansyah Wira Diharja [2], Zaidan Fakhrusy Syakirin Indriyanto [3], Tinuk Agustin [4]

Program Studi Informatika STMIK Amikom Surakarta

Email: [1] ariqzuhdi0807@gmail.com, [2] anansyah99@gmail.com, [3] zaidanfakhrusy9a@gmail.com, [4] Agustin.amikom@gmail.com

Abstrak (Indonesia)

Di industri makanan dan minuman adalah salah satu industri terpenting dan tercepat pertumbuhannya di Indonesia. Banyak bermunculan bisnis industri dibidang bakery untuk memenuhi permintaan masyarakat akan roti. Sistem informasi penjualan roti sangat penting dalam mengelola bisnis bakery. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan Rona Cake & Bakery berbasis web, yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan, pemrosesan transaksi, dan memperluas jangkauan pasar. Metode prototype digunakan dalam pengembangan sistem dengan metode pengumpulan data observasi pengamatan langsung ke Rona Cake & Bakery untuk memahami sistem penjualan. Hasil dari observasi menunjukkan bahwa bakery proses penjualan roti, pengelolaan data, laporan penjualan masih menggunakan sistem manual. Berharap dengan adanya website ini, dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan, pengelolaan data, laporan penjualan serta memperluas jangkauan pasar melalui pemesanan secara online di toko roti Rona Cake & Bakery.

Sejarah Artikel

Submitted: 13 September 2025

Accepted: 16 September 2025

Published: 17 September 2025

Kata Kunci

Sistem Informasi, Penjualan Roti, Rona Cake & Bakery

1. PENDAHULUAN

Industri makanan dan minuman adalah salah satu industri penting dan cepat dalam pertumbuhannya di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi dan meningkatnya pendapatan rumah tangga mendorong peningkatan konsumsi makanan dan minuman di dalam negeri. Industri makanan dan minuman juga adalah salah satu industri penopang yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional[1]. Salah satu makanan yang populer adalah roti. Roti merupakan makanan yang mudah didapat dan dikonsumsi oleh masyarakat[2]. Oleh karena itu, banyak bermunculan bisnis industri dibidang bakery untuk memenuhi permintaan masyarakat akan roti. Sistem informasi penjualan roti sangat penting dalam mengelola bisnis bakery. Sistem informasi penjualan roti dapat membantu pengusaha bakery dalam mengelola penjualan dan persediaan roti. Dengan adanya sistem informasi penjualan roti yang baik, para pengusaha roti dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengelolaan usaha rotinya[3].

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses penjualan dan pengelolaan data penjualan[4]. Penelitian ini membahas tentang perancangan dan pembangunan sistem informasi penjualan kue dan roti berbasis web untuk Yuki Bakery di Jakarta[5]. Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi akuntansi dan komputerisasi dapat meningkatkan efisiensi penggunaan teknologi dalam proses penjualan dan pengelolaan data. Penelitian lain membahas sistem informasi penjualan roti CV Mams Bakery berbasis web[6]. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan dan bagi sang pengelola dalam mengelola data penjualan.

Rona Cake & Bakery merupakan industri makanan di Kabupaten Sragen yang bergerak dibidang bakery. Rona Cake & Bakery merupakan sebuah usaha rumahan yang menjual dan menerima pesanan roti. Toko roti ini memproduksi berbagai macam roti dan kue, seperti roti tawar, roti manis, donut, dan lapis.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti dapatkan di toko roti Rona Cake & Bakery menemukan bahwa proses penjualan roti, pengelolaan data, dan laporan penjualan masih menggunakan sistem manual. Proses penjualan roti masih dilakukan dengan cara pemesanan melalui aplikasi WhatsApp atau dengan mendatangi toko secara langsung sehingga menyulitkan penjual jika harus mengecek satu per satu pembelian yang diterima atau harus datang langsung ke toko. Hal itu dapat menyebabkan pembeli menunggu lama karena mereka harus menunggu produk yang mereka pesan.Selain itu, karena keterbatasannya sendiri, Rona Cake & Bakery tidak dapat dengan baik memberikan informasi atau pertanyaan mengenai perkembangan pembelian yang dibutuhkan pelanggan.Pengelola Rona Cake & Bakery dalam pencatatan data laporan penjualan masih menggunakan sistem tertulis, sehingga hal tersebut membuat kesulitan dalam mencatat data penjualan roti.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan merancang sebuah sistem informasi penjualan roti Rona Cake & Bakery berbasis web. Sistem akan dilengkapi dengan fungsionalitas pemesanan roti online dan pengelolaan data penjualan secara otomatis. Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis web, Rona Cake & Bakery berharap dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan, pengelolaan data, laporan penjualan, serta memperluas jangkauan pasar melalui pemesanan secara online.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi. Pengamatan dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap sistem penjualan bakery di toko Rona Cake & Bakery. Dalam observasi ini, peneliti mengamati bagaimana proses penjualan roti berlangsung, mulai dari pemesanan hingga pengiriman produk ke pelanggan. Selain itu, peneliti juga melihat bagaimana toko Rona Cake & Bakery mengelola penjualan roti baik secara manual maupun komputerisasi. Hasil yang peneliti amati adalah sistem penjualan roti, pengelolaan data, dan laporan penjualan Rona Cake & Bakery sendiri masih menggunakan sistem manual, sehingga proses penjualan roti dan pengelolaan data masih belum efisien.

2.2 Motode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perencanaan pembangunan sistem informasi penjualan roti Rona Cake & Bakery ini adalah metode *prototype*. Metode *prototyping* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan bertahap yang cepat untuk membuat desain sehingga dapat segera dievaluasi oleh calon pengguna[7]. Dalam tahap ini, peneliti membuat rancangan desain sesuai dengan keinginan dan kebutuhan informasi, dengan membuat prototype website untuk Rona Cake & Bakery. Diharapkan dengan adanya website ini, dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan, pengelolaan data, serta memperluas jangkauan pasar melalui pemesanan secara online di Rona Cake & Bakery.

2.3 Rancang Analisis

2.3.1 Sistem Lama

Dalam proses penjualan roti konsumen kesulitan saat ingin mengetahui tentang informasi ketersediaan roti Rona Cake & Bakery karena harus datang ke lokasi langsung. Dengan begitu konsumen kesulitan dalam pembelian roti di Rona Cake & Bakery.

2.3.2 Sistem Baru

Dengan adanya sistem website konsumen dapat menngetahui berbagai jenis roti yang ditawarkan dan melakukan pemesanan secara online menggunakan website tanpa harus datang ke lokasi langsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Berikut ini penjelasan mengenai kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *ERD* dan desain interface.

3.1 Kebutuhan Fungsional

1. Registrasi akun
   Pengguna harus mendaftar dan membuat akun dengan data diri mereka seperti nama, no. telephone, dan email.
2. Menu katalog dan pemesanan produk
   Didalam menu ini berisi daftar roti yang tersedia, deskripsi produk, harga, dan gambar. Dalam menu ini juga pelanggan dapat menambahkan produk yang dipilh ke dalanm keranjang belanja.
3. Menu pembayaran
   Didalam menu ini pengguna dapat memilih sistem pembayaran seperi cod, transfer, maupun dompet digital.

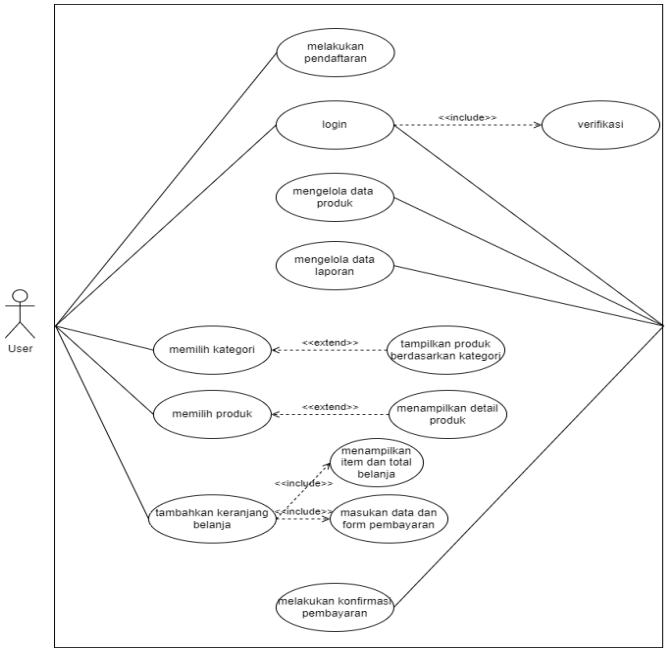
3.2 Kebutuhan Non Fungsional

1. Keamanan
   Keamanan data ialah hal yang sangat penting dalam sistem penjualan roti. Pastikan data pelanggan, informasi pembayaran, dan detail transaksi dienkripsi dengan baik dan dilindungi dari akses tidak sah.
2. Kemudahan Pengguna
   Antarmuka pengguna harus ramah pengguna, mudah dinavigasi, dan sederhana. Pengguna harus dengan mudah dapat menemukan produk, memilih variasi roti, dan menyelesaikan proses pembayaran.

3.3 Use Case Diagram

Gambar 1 adalah *use case diagram* yang terdiri dari 2 aktor, yaitu user dan admin. User adalah sebagai konsumen/pembeli. Untuk menggunakan sistem ini, user dan admin harus memiliki akun untuk login agar dapat memperoleh hak akses yang sesuai. User dapat melakukan pembelian roti, update profil, mengubah pesanan dan melihat detail transaksi. Selanjutnya untuk admin dapat mengakses laporan pengguna, melihat daftar pesanan, input data roti, update stok roti, hapus data produk, dan melihat laporan penjualan.

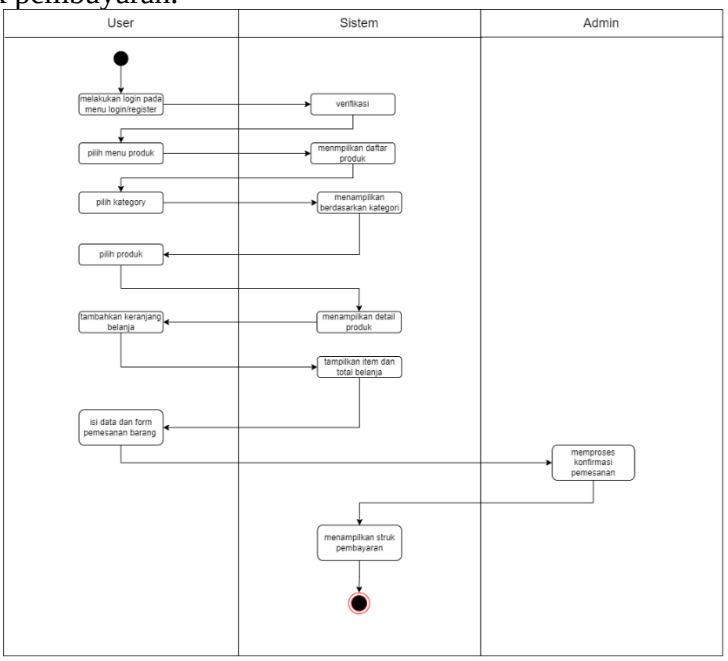
(2025), 3 (6): 171-178 **Scientica** 3021-8209
Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi



Gambar 1. *Use Case Diagram*

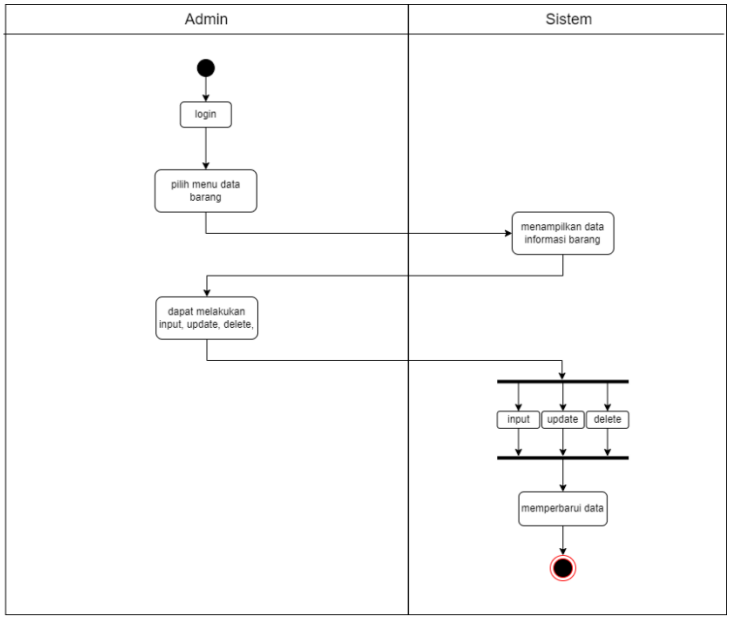
3.4 Activity Diagram

Gambar 2 merupakan Gambar *activity diagram* proses transaksi, yaitu user masuk ke halaman utama website. Di halaman utama terdapat pilihan menu beranda, produk, pesanan, dan login/register. Selanjutnya masuk ke menu produk. Sistem akan menampilkan menu kategori. Selanjutnya masuk pilih semua produk. Selanjutnya sistem akan menampilkan semua produk yang tersedia. Kemudian pilih produk yang akan dibeli. Kemudian sistem akan menampilkan detail produk. setelah itu tambahkan produk ke keranjang belanja. Kemudian sistem akan menampilkan item dan total belanja. Kemudian isi data dan form pemesanan barang. Setelah itu admin akan memproses konfirmasi pesanan. Selanjutnya sitem akan menampilkan struk pembayaran.



Gambar 2. *activity diagram* proses transaksi

Gambar 3 merupakan Gambar *activity diagram* Pengelolaan Data Barang, yaitu admin masuk ke halaman utama admin. Di halaman utama admin terdapat pilihan menu daftar nama produk dan laporan. Selanjutnya masuk ke menu data barang. Sistem akan menampilkan informasi barang. Selanjutnya admin melakukan input, update, dan delete. Kemudian sistem akan memperbarui data.



Gambar 3. *activity diagram* Pengelolaan Data Barang

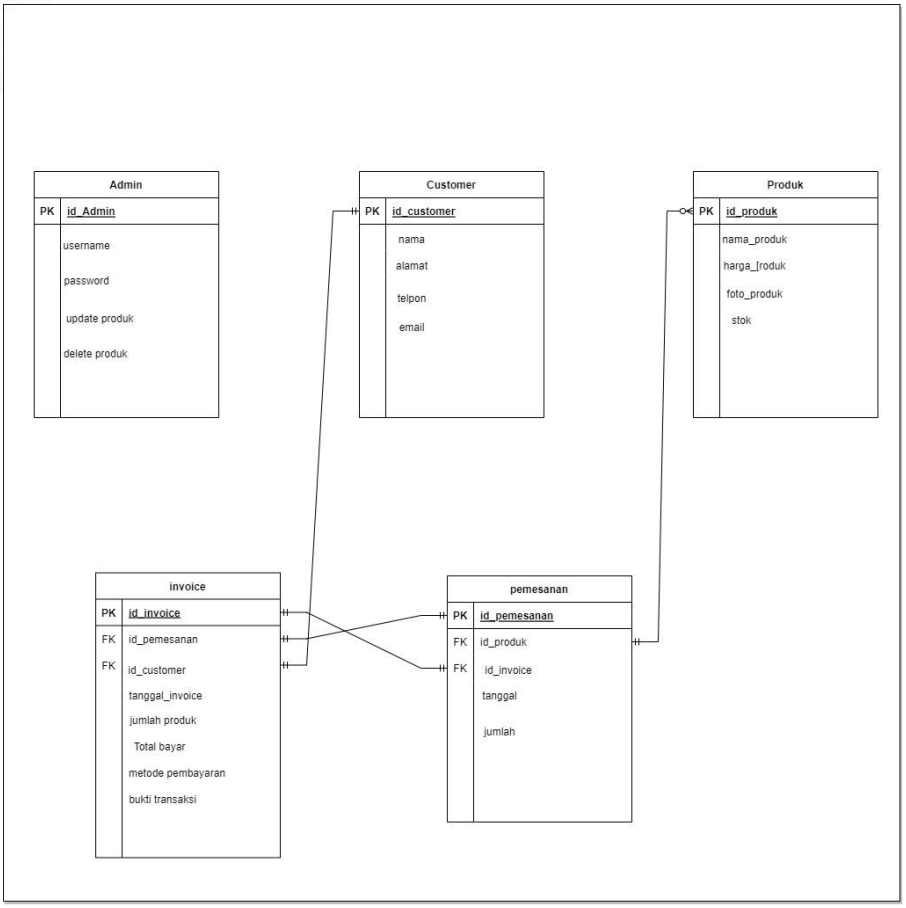
3.5 Diagram ERD (Entity Relationship Diragram)

ERD pada Gambar 4 menjelaskan tabel database yang digunakan pada sistem ini dan hubungan yang terjadi antar tabel. Tabel user digunakan untuk menampung data semua pengguna sistem. Hak akses setiap pengguna akan dibatasi sesuai dengan role masing-masing user. Id_user sebagai PK (*Primary Key*) digunakan sebagai FK (*Foreign Key*) pada tabel Reservasi dan Transaksi Tiket. PK adalah kunci utama yang digunakan sebagai nilai unik untuk memastikan bahwa setiap baris dalam tabel memiliki nilai yang berbeda untuk kolom primary key, Sedangkan untuk FK (Foreign key) adalah kunci asing yang digunakan untuk merujuk ke kolom primary key dari table lain.

Adapun fungsi-fungsi dari setiap tabel diantaranya table produk digunakan untuk menampung data jumlah stok roti yang dijual, kemudian ada tabel pemesanan produk yang berfungsi untuk menampung data pemesanan produk roti, lalu yang ketiga ada tabel user digunakan untuk menampung data customer, selanjutnya yang terakhir ada tabel orders yang menampung data hasil pemesenan customer dan data customer.

Dari tabel-tabel tersebut memiliki atribut relasi diantaranya *zero to many*, *zero to one* dan *one to one* dari setiap relasi yang ada memiliki arti, yang pertama mulai dari tabel admin disini tabel admin tidak memiliki relasi dengan tabel lain di karanakan berdiri sendiri secara independen dan tidak memiliki keterkaitan lansung dengan entitas atau data table lain, lalu tabel customer dengan dengan invoice, yang berelasi *one to one* dan one to one di mana customer hanya berhubungan dengan satu entitas dengan tabel invoice dengan kata lain setiap customer hanya memiliki satu faktur dan setiap faktur hanya terkait satu customer. Kemudian tabel pemesanan dengan produk berelasi *zero to many* dan *one to one* dengan kata lain setiap pesanan memiliki hubungan tunggal dengan satu produk yang di pesan, tetapi satu produk dapat terkait dengan beberapa pemesanan atau mungkin tidak ada pemesanan sama sekali. Lalu yang terakhir tabel pemesanan dengan invoice berelasi *one to one* dan *one to one* bisa

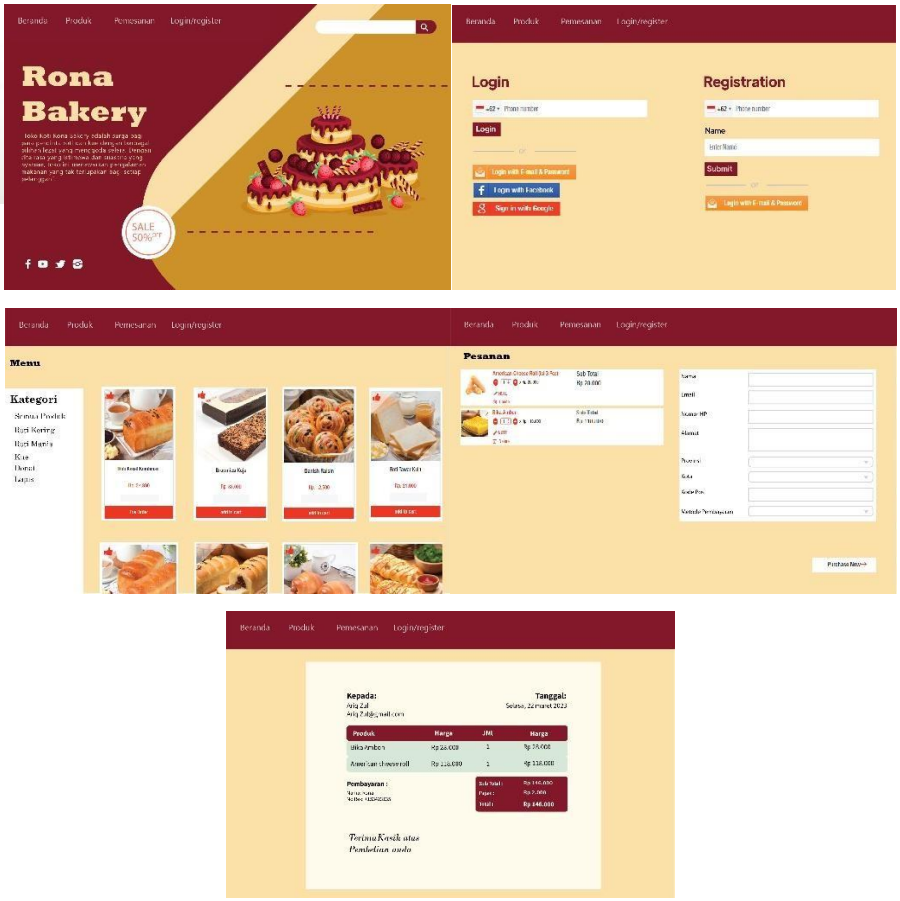
diartikan setiap pemesanan hanya memiliki satu faktur terkait, dan satu faktur hanya berhubungan dengan satu pemesanan.



Gambar 4. *ERD*

3.6 Desain Interface

Gambar 5 Prototype Desain *interface*, merupakan protorype desain sistem penjualan roti Rona Cake & Bakery. Alur sistem dimulai dari user masuk ke situs web dan melihat informasi halaman utama. Setelah itu user dapat login/register untuk mengakses menu-menu dalam web. Untuk membeli produk, user dapat masuk ke menu produk. Selanjutnya jika ingin melihat pesanan yang telah dipesan bisa dilihat di menu pesanan.



Gambar 5. Desain *Interface*

4 KESIMPULAN

Kesimpulan berikut dapat ditarik dari penelitian:

1. Sistem informasi dapat membantu pelanggan melihat detail produk dengan lebih mudah dan dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan tanpa harus pergi ke lokasi Rona Cake & Bakery.
2. Mempromosikan bisnis pemasaran makanan Rona Cake & Bakery.
3. Memudahkan pembuatan laporan penjualan.

5 SARAN

1. Untuk perkembangan teknologi kedepannya dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis web sebagai interface yang menghubungkan sistem database dengan user.
2. Maintenance program dalam pengecekan bug pada aplikasi dan penambahan modul, update hardware harus selalu dilakukan untuk memastikan sistem selalu berjalan dengan baiik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. Irmayanti, “memang menjadi pilihan yang tepat bagi para pelaku usaha makanan khususnya roti dan kue untuk mengembangkan dan mempromosikan usaha bisnis yang sedang dijalankan. Manfaat dari penerapan penggunaan,” vol. Volume : 1, pp. 77–82, 2021.

[2] A. S. Saleh, A. Santoso, and Y. Wibisono, “Penerapan Teknologi Lokal Mesin Pembuat Adonan Roti Berkualitas (Quality Bread Dough) Untuk Pemberdayaan Dan Pengembangan Industri Kecil Roti,” *J-Dinamika J. Pengabdi. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 13–15, 2021, doi: 10.25047/jdinamika.v6i1.1630.

[3] D. Purwaningtias, D. Risdiansyah, M. S. Maulana, and A. Sasongko, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Kue Kota Pontianak Menggunakan Metode Waterfall," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 405–411, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1037.

[4] N. Sulistyowati, "Sistem informasi penjualan kue dan roti khas Arab berbasis web pada toko Arabic," vol. 29, no. 1, pp. 9–19, 2023.

[5] R. Ishak, H. Widyastuti, and S. Setiaji, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Kue Dan Roti Berbasis Web Pada Yuki Bakery Jakarta," *Swabumi*, vol. 6, no. 1, pp. 27–34, 2018, doi: 10.31294/swabumi.v6i1.3313.

[6] A. H. Setiawan and R. Wijanarko, "Sistem Informasi Penjualan Roti Berbasis Web (Studi Kasus di CV Mams Bakery)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, p. 52, 2021, doi: 10.36499/jinrpl.v3i1.4036.

[7] Maya, "Bab II Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.