

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ROTI PADA TOKO JAVACO BERBASIS WEB

Shintike Salsa Diva Br. Tarigan✉, Roni J. Simamora, Rena Nainggolan,
Eva Julia G. Harianja

D-III Manajemen Informatika, Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

Email: sintikesalsadivatarigan@gmail.com

ABSTRACT

Rapid advances in information technology have impacted various sectors, including the food industry. Javaco Bakery, a food business in Dairi Regency, North Sumatra, still uses a manual sales and transaction recording system that is prone to errors, inefficiencies, and limitations in reaching customers. This study aims to design and implement a web-based sales information system as a solution to automate sales processes, facilitate online ordering and payment, and provide accurate and timely sales reports. With the implementation of this system, it is hoped that Javaco Bakery can improve operational efficiency, expand its market reach, increase customer satisfaction, and strengthen its competitiveness amid increasingly fierce business competition.

Keyword: Information System, Sales, Web-Based, Information Technology.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mempengaruhi berbagai sektor, termasuk industri makanan. Toko Roti Javaco, sebuah usaha kuliner di Kabupaten Dairi, Sumatera Utara, masih menerapkan sistem penjualan dan pencatatan transaksi secara manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan, ketidakefisienan, dan keterbatasan dalam menjangkau pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan berbasis web sebagai solusi untuk mengotomatisasi proses penjualan, mempermudah pemesanan dan pembayaran daring, serta menyediakan laporan penjualan yang akurat dan cepat. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan Toko Roti Javaco dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan memperkuat daya saing di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Berbasis Web, Teknologi Informasi.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh besar terhadap berbagai bidang usaha, termasuk sektor perdagangan dan industri makanan. Menggunakan teknologi informasi dalam proses bisnis bisa membantu meningkatkan kecepatan, hasil yang baik, serta tingkat pelayanan kepada pelanggan. Namun, Toko Roti Javaco yang berada di Kabupaten Dairi, Sumatera Utara masih menggunakan cara penjualan dan pencatatan transaksi secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa masalah, seperti kesalahan dalam mencatat data, kesulitan mengelola stok barang, penundaan dalam membuat laporan penjualan, serta pengelolaan informasi transaksi yang belum cukup baik.

Selain itu, cara pemasaran yang masih menggunakan metode tradisional membuat pasar Toko Roti Javaco tidak bisa dicapai secara luas. Pelanggan perlu datang ke toko secara langsung untuk mendapatkan informasi tentang produk dan melakukan pembelian. Karena itu, dibutuhkan sistem informasi penjualan berbasis web yang bisa membantu pelanggan

dalam mengakses informasi produk, memesan barang, serta menyelesaikan pembayaran secara online. Penggunaan sistem berbasis web juga bisa membantu memperluas cakupan pemasaran serta meningkatkan kemampuan bersaing bisnis di masa digital (Ardila et al., 2022).

Sistem informasi penjualan berbasis web bisa mengotomatiskan berbagai proses bisnis, seperti mengelola data produk, mencatat transaksi, mengurus stok barang, dan membuat laporan penjualan. Dengan sistem yang menggunakan komputer, data bisa diurus lebih cepat, tepat, dan terhubung dengan baik, sehingga mengurangi kesalahan yang sering terjadi saat menggunakan cara manual. Selain itu, laporan penjualan bisa dibuat secara otomatis dan digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan yang lebih efektif (Nabila et al., 2025).

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengembangkan sistem informasi penjualan roti berbasis web di Toko Javaco. Sistem yang dibuat diharapkan bisa membantu membuat operasional lebih efisien, memperluas cara

pemasaran, membuat pengelolaan data penjualan lebih mudah, serta meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi Penjualan

Sistem adalah kumpulan bagian-bagian yang saling terhubung untuk mencapai tujuan tertentu (Nopriandi et al., 2018). Sebuah sistem memiliki ciri-ciri seperti komponen, batas sistem, lingkungan, hubungan antar komponen, masukan, keluaran, tujuan, serta subsistem yang saling bekerja sama (Effendy, 2023). Sistem tersebut juga memiliki beberapa ciri khas, seperti komponen yang terpadu, proses pengolahan data, tujuan yang ditetapkan dengan jelas, adanya masukan dan keluaran, serta keberadaan pengguna.

Informasi merupakan data yang telah diolah sehingga memiliki makna dan nilai bagi penggunanya. Informasi yang baik memiliki karakteristik akurat, relevan, lengkap, tepat waktu, dan mudah dipahami (Yadi Utama, 2022). Jenis informasi meliputi kuantitatif, kualitatif, taktis, dan strategis.

Penjualan merupakan proses interaksi antara penjual dan pembeli untuk memenuhi kebutuhan serta memperoleh keuntungan. Faktor-faktor penjualan meliputi kondisi pasar, modal, tenaga penjual, serta strategi pemasaran seperti promosi dan diskon (Nainggolan, 2023). Jenis penjualan terdiri dari penjualan tunai dan penjualan kredit (Simamora & Purba, 2023).

Sistem informasi penjualan adalah prosedur terstruktur yang mengolah data penjualan mulai dari pemesanan hingga transaksi selesai, serta menjadi bagian dari subsistem informasi bisnis (Manalu et al., 2025). Sistem ini mendukung kegiatan operasional, pencatatan transaksi, dan pembuatan laporan.

Unsur-Unsur dalam Web

Pengembangan web terdiri dari beberapa komponen, seperti PHP, XAMPP, MySQL, HTML, CSS, dan basis data.

PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman yang dijalankan di server untuk membuat situs web yang bisa berubah-ubah sesuai kebutuhan, bisa mengambil dan menyimpan data dari database, serta bisa berinteraksi dengan pengguna (Simarmata et al., 2024). PHP mudah dipakai, gratis digunakan, bisa berjalan di berbagai tipe server, dan punya banyak orang yang peduli dan bantuannya. Kelemahannya di antaranya adalah adanya keamanan yang perlu diperhatikan dan tidak tersedia fitur paket bawaan.

XAMPP

XAMPP adalah paket server lokal yang berisi Apache, MySQL, PHP, dan Perl, digunakan untuk menjalankan aplikasi web di komputer (Sinlae et al., 2024). Fungsinya adalah memberikan server lokal yang memudahkan proses membuat aplikasi.

MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data berbasis relasi (RDBMS) yang bisa digunakan oleh banyak pengguna sekaligus dan mendukung beberapa tugas sekaligus. Sistem ini juga menggunakan bahasa SQL untuk mengelola data (Arafat et al., 2022). Keunggulannya mencakup dukungan untuk tipe data yang rumit, keamanan yang tangguh, fleksibilitas dalam pengaturan tabel, serta antarmuka yang beragam. Kelemahannya adalah fitur standar masih kurang lengkap dan keamanannya perlu ditingkatkan (Sinlae et al., 2024).

HTML

HTML adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tata letak halaman web, seperti teks, gambar, tabel, dan link, seperti yang dijelaskan oleh Sinlae et al. tahun 2024.

CSS

CSS digunakan untuk mengatur bagaimana tampilan halaman web terlihat, termasuk warna, ukuran, cara menyusun elemen, dan jarak antar komponen, sehingga halaman tersebut terlihat lebih rapi dan menarik (Saputra et al., 2023).

Database

Basis data adalah kumpulan data yang sudah disusun secara rapi dan saling terkait, yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi sistem informasi manajemen (Simarmata et al., 2024).

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah gambar grafis yang digunakan untuk menunjukkan cara berbagai entitas dalam database saling berhubungan, termasuk karakteristik dan hubungan antar entitasnya (Sitanggang et al., 2024). ERD menggunakan simbol seperti entitas, hubungan, atribut, dan penghubung hubungan.

Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah cara untuk menggambarkan aliran data dan proses yang mengubah data dari masukan menjadi keluaran. DFD fisik dan DFD logis digunakan untuk memodelkan sistem, baik yang dioperasikan

secara manual maupun melalui komputer (Herlambang et al., n.d.).

Flowchart

Flowchart adalah gambar yang menjelaskan langkah-langkah dalam sebuah sistem dengan menggunakan tanda-tanda baku seperti proses, masukan-keluaran, keputusan, penyimpanan data, dan dokumen (Zalukhu et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan membuat sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript, serta database MySQL yang dijalankan melalui XAMPP sebagai server web lokal. Implementasi dilakukan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan pengguna dan desain sistem yang sudah dibuat. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode pengembangan sistem untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko Roti Javaco.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi terkait proses bisnis dan kebutuhan sistem. Teknik yang digunakan meliputi:

a. Wawancara

Dilakukan dengan pemilik dan karyawan Toko Roti Javaco guna memperoleh data mengenai proses penjualan, pencatatan transaksi, pengelolaan stok, serta permasalahan yang terjadi pada sistem manual.

b. Observasi

Pengamatan langsung dilakukan di lokasi toko untuk melihat alur penjualan, interaksi pelanggan, serta pengelolaan produk dan laporan penjualan.

c. Studi Literatur

Pengumpulan referensi dari buku, jurnal, dan penelitian terdahulu terkait sistem informasi, penjualan, e-commerce, ERD, DFD, serta teknologi pendukung (PHP, MySQL, HTML, CSS).

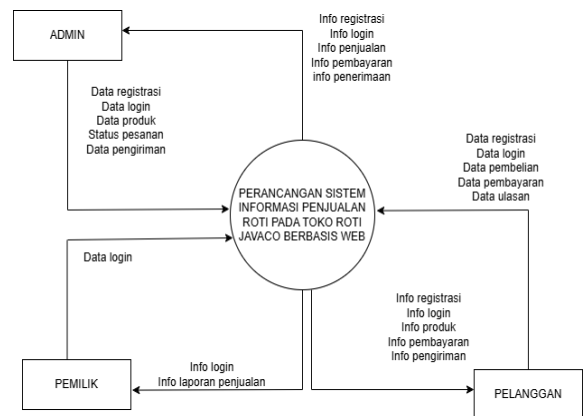
Analisis Sistem

Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem manual yang berjalan, seperti kesalahan pencatatan, kesulitan pelacakan transaksi, keterbatasan pemasaran, serta ketidakefisienan dalam penyusunan laporan. Hasil analisis digunakan sebagai dasar untuk merancang sistem baru berbasis web.

Perancangan Sistem

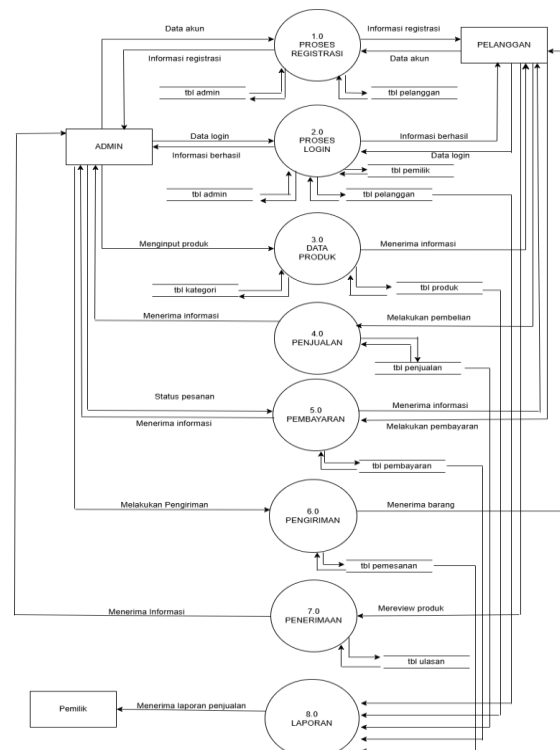
Perancangan sistem dilakukan untuk membangun solusi yang sesuai dengan kebutuhan toko. Tahapan perancangan meliputi:

1. Diagram Konteks untuk menggambarkan interaksi sistem dengan entitas eksternal, untuk mempermudah perancangan sistem, maka pada bagian ini penulis akan mencoba merancang diagram alir yang dibutuhkan sebagai berikut:



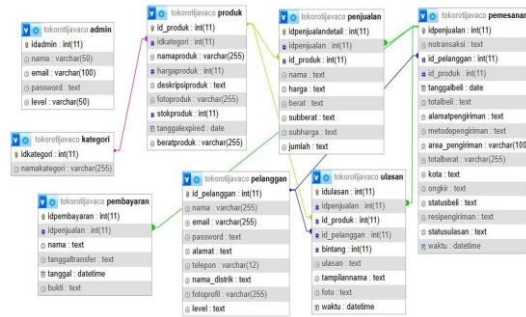
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem

2. Data Flow Diagram (DFD) untuk memodelkan aliran data dalam sistem.



Gambar 2. DFD Level 1 Sistem

3. Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai rancangan basis data.



Gambar 3. ERD Sistem

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Beranda Website

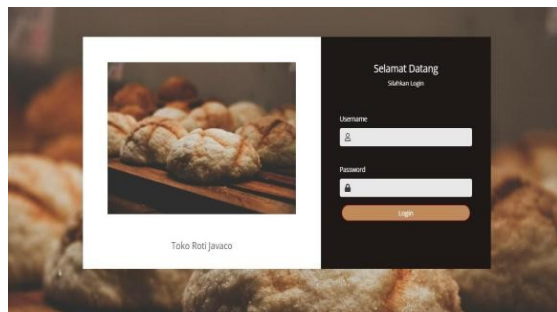
Tampilan halaman utama website adalah halaman pertama yang muncul ketika pelanggan mengakses situs web. Halaman utama digunakan untuk menampilkan beberapa kategori, produk, serta cara mendaftar dan meng-login, baik untuk pelanggan maupun admin.



Gambar 4. Tampilan Beranda Website

Halaman Login Admin

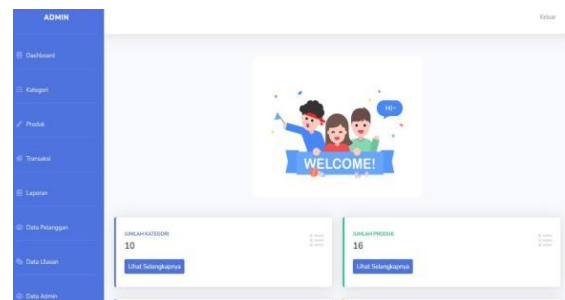
Halaman login admin adalah halaman khusus yang dibuat agar admin bisa masuk ke halaman transaksi. Di halaman ini, admin harus memasukkan username dan password terlebih dahulu sebelum bisa mengakses. Halaman login admin digunakan untuk memastikan hanya admin yang berhak mengakses dan mengelola data sistem. Penerapan autentikasi ini membuat data lebih aman dibandingkan sistem manual karena semua kegiatan pengelolaan data hanya bisa dilakukan oleh pengguna yang sudah diverifikasi.



Gambar 5. Tampilan Login Admin

Halaman Dashboard Admin

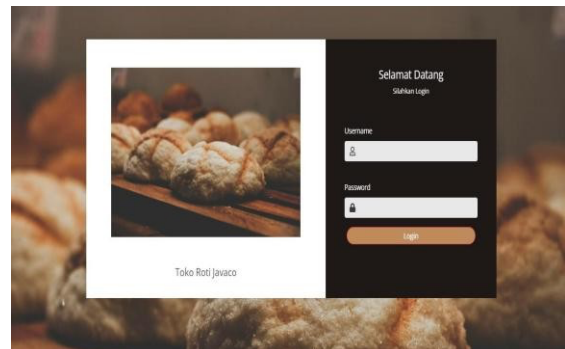
Halaman dashboard admin adalah halaman utama yang dirancang agar admin bisa melihat ringkasan data penting, seperti produk, pesanan, pembayaran, dan pengguna. Dashboard admin memudahkan pengelolaan dan pemantauan yang lebih efisien, serta memberi akses yang lebih mudah bagi pengguna. Dashboard admin menampilkan informasi penting seperti jumlah produk, transaksi, pembayaran, dan pelanggan secara langsung dan terus berjalan, sehingga membantu pemilik toko lebih mudah mengawasi berbagai aspek operasional toko mereka.



Gambar 6. Tampilan Dashboard Admin

Halaman Login Pelanggan

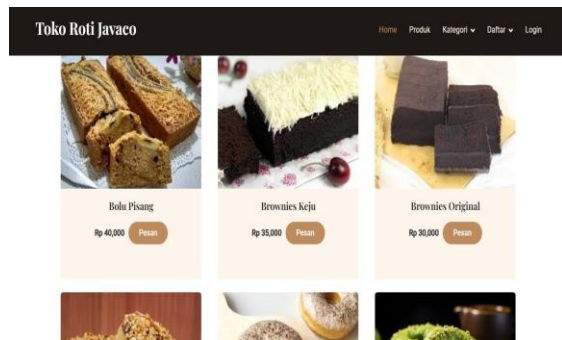
Halaman login konsumen ini digunakan untuk mengakses informasi produk, namun sebelumnya pengguna harus memasukkan alamat email dan kata sandi.



Gambar 7. Tampilan Login Pelanggan

Halaman Dashboard Pelanggan

Halaman dashboard pelanggan ini digunakan untuk mengelola aktivitas mulai dari melihat berbagai jenis roti yang tersedia, menambahkan roti ke keranjang belanja, sampai melakukan pemesanan untuk roti yang ingin dibeli. Dashboard pelanggan memudahkan para pelanggan mendapatkan informasi tentang produk tanpa perlu pergi ke toko secara langsung. Ini memperluas cakupan pemasaran dan juga meningkatkan kualitas layanan.



Gambar 8. Tampilan Dashboard Pelanggan

Halaman Dashboard Keranjang Pelanggan.

Halaman dashboard pelanggan ini digunakan untuk mengelola aktivitas mulai dari melihat berbagai jenis roti yang tersedia, menambahkan roti ke keranjang belanja, sampai melakukan pemesanan untuk roti yang ingin dibeli. Fitur keranjang belanja memungkinkan pelanggan memeriksa lagi produk yang sudah dipilih sebelum mengakhiri pembelian, sehingga mengurangi kesalahan saat bertransaksi.



Gambar 9. Tampilan Keranjang Pelanggan

Halaman Konfirmasi Pembayaran

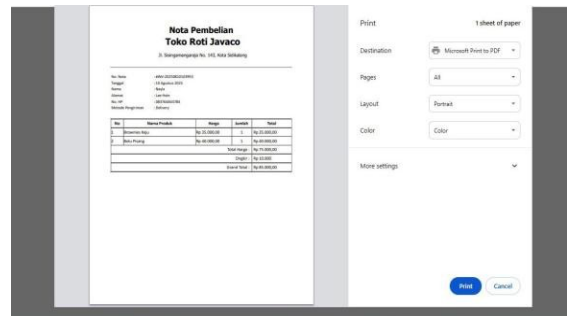
Halaman ini muncul untuk pelanggan setelah mereka berhasil memesan barang. Halaman ini berisi informasi mengenai daftar produk yang dibeli, tanggal saat pesanan dipesan, jumlah total harga produk, serta bagian untuk mengunggah bukti pembayaran dan keterangan dari nota pembayaran. Halaman ini juga memberi tahu pelanggan bahwa pembayaran sudah diterima dan pesanan mereka sedang diproses. Konfirmasi pembayaran secara online mempermudah proses verifikasi pembayaran oleh admin dan mempercepat proses pemrosesan pesanan pelanggan.



Gambar 10. Tampilan Konfirmasi Pembayaran

Tampilan Nota Pembayaran

Halaman ini akan ditampilkan kepada pelanggan yang sudah melakukan pembayaran, dan di halaman ini terdapat informasi seperti nomor nota, tanggal pembelian, nama pelanggan, alamat, nomor handphone, metode pengiriman, nama produk, harga, jumlah, dan total.



Gambar 11. Tampilan Nota Pembayaran

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan roti berbasis web di Toko Javaco berhasil dibuat dan diterapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini bisa menggabungkan pengelolaan produk, stok, transaksi jual, konfirmasi pembayaran, serta laporan penjualan dalam satu aplikasi, sehingga membuat proses bisnis lebih efektif dibandingkan menggunakan sistem manual. Berdasarkan hasil uji Black Box Testing, semua fungsi inti sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem dianggap layak digunakan sebagai media penjualan berbasis web di Toko Javaco. The implementasi sistem mampu meningkatkan kualitas kualitas pelayanan kepada pelanggan sekaligus mendukung pengelolaan usaha yang lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafat, M., Hidayat, T., & Prasetyo, D.(2022). Pembuatan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. *Jurnal Teknologi Informasi, 10*(2), 88–97.
- Ardila, R. A., & Pakereng, M. A. I. (2022). Sistem Informasi Penjualan Roti Mutiara Bakery Berbasis Website (Studi Kasus: Pabrik Roti Kec. Jambu). *JATISI, 9*(4), 3383-3398.
- Ghozali, M. I., Nabya, F., & Pramana, D. A.(2021). Sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan framework CodeIgniter (Studi kasus di CV). Restu Jawa Dwipa). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban, 2*(2), 1–5.
- Jogiyanto, H. M.(2021). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A.(2020). *Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital* (Edisi 17). Pearson.
- Manalu, F. M., Jamaluddin, & Harianja, E. J. G. (2025). Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Galeri Ulos Sianipar dan UKM Bersama Berbasis Web. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 9(1), 174-178
- Mulyani, S. (2021). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Nabila, H., Kanedi, I., & Zulfiandry, R. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Pondok Pesantren Salafiyah Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu Menggunakan PHP Dan MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 21(2), 607-614.
- Nopriandi, H. (2018). Perancangan sistem informasi registrasi mahasiswa. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 73-79.
- Nugroho, A. (2021). *Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2021). *Management Information Systems*. McGraw-Hill.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Raharjo, B. (2021). *Belajar Otodidak MySQL*. Bandung: Informatika.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Shaleh, I. A., Prayogi, J., Pirdaus, P., Syawal, R., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Black Box pada sistem informasi berbasis web dengan teknik Equivalent Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 4(1), 38-45.
- Sidik, B. (2020). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- Simarmata, R. E., Jamaluddin, J., & Harianja, E. (2024). Perancangan Sistem Informasi Medical Record pada Puskesmas Buhit. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 4(1), 1-11.
- Sinlae, F., & Yasir, M. (2024). Pembuatan Website Menggunakan CMS Wordpress di IKA Ubhara Jaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(4), 4120-4128.
- Sitanggang, R. I. K., Jamaluddin, J., & Simamora, R. J. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa Universitas Methodist Indonesia Berbasis Web. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 4(2 (SEMNASTIK)), 136-142.
- Soejono, D. D. W., Candra, D. R., Rosandi, D., Putra, R. R., Nurfaidzin, Y., & Ardiansyah, H. (2020). Uji coba black box pada aplikasi penjualan berbasis website dengan menggunakan PHP dan MySQL berdasarkan teknik analisis nilai batas. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(2), halaman 90 hingga 94.
- Sutabri, T. (2020). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Yanuarta, A. B., & Sudarmilah, E. (2024). Rancang dan bangun sistem informasi penjualan online berbasis situs web dengan menggunakan metode Prototipe. *The Indonesian Journal of Computer Science*, 13(6).