

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO HARAPAN JAYA BUNGO BERBASIS WEB

Bagus Muhammad Ilham¹, Ade Agung Kurniawan², Riko Muhammad Suri³

Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Jambi, Indonesia

Email: bagusmilham85@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem berbasis web dalam meningkatkan efektivitas proses bisnis. Toko Harapan Jaya Bungo masih menjalankan proses penjualan secara manual sehingga sering mengalami kendala, seperti pencatatan data yang kurang efektif, kesalahan dalam pengelolaan stok barang, kesulitan dalam penyusunan laporan penjualan, serta keterbatasan media promosi kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web yang dapat membantu proses pengelolaan data produk, transaksi penjualan, data pelanggan, serta penyusunan laporan secara cepat dan akurat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel dengan database MySQL, sedangkan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu mempermudah proses transaksi penjualan, meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat penyajian laporan penjualan, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memperoleh informasi produk secara online. Dengan demikian, sistem informasi penjualan berbasis web ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan operasional pada Toko Harapan Jaya Bungo.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Website, Laravel, MySQL, Black Box Testing.

ABSTRACT

The rapid development of information technology encourages business owners to utilize web-based systems to improve business process efficiency. Harapan Jaya Bungo Store still manages its sales activities manually, resulting in several problems, including inefficient data recording, errors in inventory management, difficulties in generating sales reports, and limited promotional media for customers. This study aims to design a Web-Based Sales Information System that facilitates product management, sales transactions, customer data management, and report generation accurately and efficiently. The system was developed using the Waterfall software development methodology, which consists of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application was developed using the Laravel framework with MySQL as the database management system. System testing was conducted using the Black Box Testing method to ensure that all system functionalities operate according to user requirements. The results indicate that the proposed system simplifies sales transaction processes, improves data management efficiency, accelerates sales report generation, and provides customers with easier access to product information online. Therefore, the web-based sales information system serves as an effective solution for improving service quality and operational performance at Harapan Jaya Bungo Store.

Keywords: Sales Information System, Website, Laravel, MySQL, Black Box Testing.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat dan memegang peranan penting dalam berbagai sektor bisnis. Kehadiran sistem informasi yang terkomputerisasi mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengolahan data dibandingkan dengan metode manual. Hal ini menuntut setiap pelaku usaha, termasuk usaha di bidang perdagangan ritel seperti toko bangunan, untuk beradaptasi agar tetap kompetitif di tengah persaingan pasar yang semakin ketat. Toko bangunan sebagai penyedia berbagai kebutuhan material konstruksi umumnya mengelola transaksi harian yang cukup kompleks. Mulai dari pencatatan stok barang, transaksi penjualan tunai maupun kredit, hingga pembuatan laporan keuangan bulanan. Namun, pada praktiknya, masih banyak toko bangunan yang mengandalkan pencatatan konvensional atau pembukuan sederhana, sehingga rentan terhadap kesalahan manusia (human error) dalam rekapitulasi data. Keterbatasan sistem manual tersebut sering kali menimbulkan berbagai kendala operasional, seperti ketidaksesuaian antara stok fisik barang dengan laporan, lamanya proses pencarian data transaksi, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan bagi pemilik toko. Akibatnya, pengambilan keputusan strategis untuk pengembangan usaha menjadi terhambat karena informasi yang disajikan kurang akurat dan tidak tepat waktu. Berdasarkan permasalahan tersebut, perancangan sebuah sistem informasi penjualan yang terkomputerisasi menjadi solusi yang sangat mendesak untuk diterapkan. Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi proses pengelolaan data inventori dan transaksi penjualan secara efektif dan efisien. Melalui penelitian ini, diharapkan toko bangunan dapat mengoptimalkan kinerjanya, meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan secara keseluruhan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi sudah semakin pesat, hampir setiap perusahaan telah menerapkan sistem informasi terkomputerisasi. Teknologi informasi mendukung operasi dan manajemen sering digunakan untuk interaksi antara orang, proses algoritma, data, dan teknologi. Teknologi informasi memudahkan perusahaan dalam pengaturan pengolahan data sehingga menjadi informasi yang teratur, cepat, dan tepat. Teknologi informasi telah digunakan oleh beberapa perusahaan, instansi maupun organisasi dalam bentuk pembelian dan penjualan. Sistem informasi pembelian dan penjualan adalah sebuah sistem yang memproses data maupun transaksi keuangan dari usaha yang terdiri dari pembelian dan penjualan untuk mendapatkan keuntungan guna mencapai tujuan organisasi. Sistem informasi pembelian dan penjualan memberikan peranan dalam pengelolaan data transaksi yang berhubungan dengan pembelian dan penjualan serta pembuatan laporan untuk perusahaan atau organisasi tertentu (Rudi, 2020) Toko Harapan Jaya Bungo merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan dan pembelian berbagai macam alat-alat dan perlengkapan bangunan yang terletak di Jl. Pasar Atas Muara Bungo, Kabupaten Bungo dan menjual beberapa keperluan untuk membangun rumah seperti lantai keramik, kloset, paku, perlengkapan keran air, dan sebagainya yang semuanya disimpan di gudang. Proses penjualan di Toko Harapan Jaya Bungo dikelola dengan bantuan nota. Setiap data stock produk masuk dan keluar juga dicatat sesuai dengan transaksi kedalam nota. Berdasarkan pengolahan penjualan yang berlangsung saat ini

ditemukan beberapa permasalahan pada Toko Harapan Jaya Bungo, yaitu sering terjadi kesalahan dalam pencatatan laporan penjualan serta nota penjualan yang hilang, hal ini mengakibatkan terhambatnya proses pengolahan data di Toko Harapan Jaya Bungo karena pemilik toko harus mencari nota-nota yang diperlukan jika diperlukan untuk kepentingan tertentu. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis melakukan sebuah penelitian untuk memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut yaitu dengan merancang sistem informasi berbasis web yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Harapan Jaya Bungo Berbasis Web”.

METODE PENELITIAN

Pada Kerangka kerja penelitian ini, menjelaskan mengenai tahapan kegiatan yang akan dilakukan dari awal penelitian sampai akhir penelitian membahas mengenai permasalahan yang akan diteliti, maka dari itu harus dibuat susunan kerangka kerja (framework) yang akan dijelaskan berdasarkan setiap tahapan permasalahan yang akan diangkat.

1. Kerangka Kerja Penelitian

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah sistematis yang dilakukan oleh peneliti untuk mengkaji permasalahan dan membangun solusi yang tepat sasaran. Kerangka kerja (*framework*) dalam penelitian ini dirancang secara berurutan mulai dari awal hingga akhir kegiatan. Tahap pertama dimulai dengan Identifikasi Masalah, di mana peneliti mengenali kendala nyata yang terjadi pada sistem penjualan dan pembelian yang sedang berjalan di Toko Harapan Jaya, khususnya terkait pencatatan manual yang kerap memicu duplikasi atau selisih data. Tahap kedua adalah Studi Literatur, yang melibatkan pencarian landasan teori dari berbagai buku, jurnal, dan internet untuk memperkuat pemahaman mengenai konsep perancangan, sistem informasi penjualan, basis data, serta perangkat pendukung seperti *Visual Studio Code*, *Xampp*, *MySQL*, *PHP*, dan *Laravel*. Tahap ketiga yaitu Pengumpulan Data, yang dilakukan melalui metode observasi, wawancara, dan analisis dokumen untuk menggali informasi mendalam mengenai kebutuhan sistem. Tahap keempat adalah Perancangan Sistem menggunakan model *Waterfall* yang sistematis. Tahap terakhir diakhiri dengan penyusunan Laporan Penelitian guna mendokumentasikan seluruh rangkaian pengembangan sistem informasi berbasis web pada Toko Harapan Jaya

2. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendukung proses perancangan sistem, peneliti menerapkan tiga metode utama dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan. Metode pertama adalah Wawancara (Interview), yang dilakukan secara lisan maupun tulisan dengan pemilik Toko Harapan Jaya guna menggali informasi terkait proses bisnis yang sedang berjalan, serta mengidentifikasi kebutuhan data seperti data penjualan, pembelian, dan inventori barang. Metode kedua adalah Pengamatan (Observation), di mana peneliti meninjau langsung operasional toko. Dari pengamatan ini, ditemukan bahwa sistem konvensional yang mengandalkan

ingatan pemilik toko sering kali menimbulkan kesalahan pencatatan, selisih data, serta memakan waktu lama dalam rekapitulasi laporan. Melalui implementasi sistem informasi baru ini, diharapkan permasalahan tersebut dapat teratasi secara optimal.

3. Metode Perancangan Sistem

Pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan model Waterfall, yaitu model klasik dalam Software Development Life Cycle (SDLC) yang diperkenalkan oleh Winston W. Royce. Pendekatan ini dipilih karena alurnya yang sistematis, terstruktur, dan mengalir ke bawah seperti air terjun, di mana setiap tahapan harus diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Model ini sangat cocok diterapkan pada proyek dengan spesifikasi kebutuhan yang jelas dan stabil. Tahapan metode Waterfall yang digunakan meliputi: (1) Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis), yaitu mengumpulkan spesifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara dan observasi untuk dijadikan landasan utama perancangan; (2) Perancangan Sistem (System Design), yang mencakup pembuatan arsitektur sistem, basis data, antarmuka, serta pemodelan menggunakan UML; dan (3) Implementasi dan Pengujian, yakni menerjemahkan rancangan ke dalam bahasa pemrograman serta menguji fungsionalitas sistem agar bebas dari kesalahan (bug) sebelum diterapkan kepada pengguna.

4. Alat Bantu Penelitian

Proses perancangan dan pembangunan sistem ini didukung oleh spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak tertentu. Dari sisi Perangkat Keras (Hardware), penelitian ini menggunakan laptop ASUS dengan prosesor AMD Ryzen 7 4800H, RAM 16 GB, penyimpanan 1 TB HDD, lengkap dengan perangkat pendukung berupa tetikus, papan tik, serta mesin pencetak (printer). Sementara itu, dari sisi Perangkat Lunak (Software), sistem dikembangkan di atas sistem operasi Microsoft Windows 11 Home Single Language 64-bit, menggunakan Visual Studio Code sebagai penyunting kode, Xampp v3.3.0 dan basis data MySQL untuk pengelolaan basis data, bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, serta Google Chrome sebagai peramban web

PEMBAHASAN

Teknologi informasi memegang peranan krusial dalam mendukung operasional perusahaan maupun instansi, khususnya dalam pengelolaan data pembelian dan penjualan guna mencapai efisiensi bisnis. Toko Harapan Jaya Bungo, yang berlokasi di Jl. Pasar Atas Muara Bungo, merupakan usaha dagang yang bergerak di bidang penyediaan alat-alat dan perlengkapan bangunan seperti lantai keramik, kloset, dan aksesoris perlengkapan pipa yang disimpan di gudang. Berdasarkan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, diketahui bahwa proses pencatatan transaksi penjualan di toko ini masih dikelola secara semi-manual dengan mengandalkan media nota kertas. Pola operasional tersebut kerap memicu berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan laporan, tingginya risiko kehilangan nota fisik, serta terhambatnya proses rekapitulasi data karena pemilik

toko harus mencari dokumen secara manual apabila diperlukan untuk kepentingan tertentu.

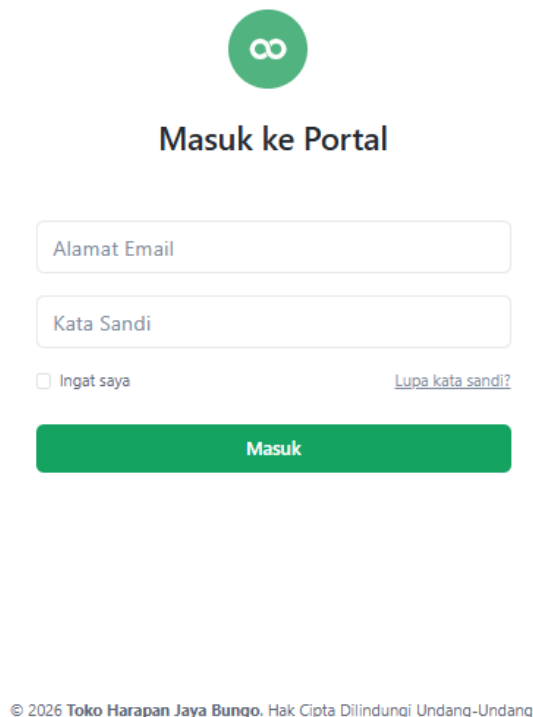
Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi berbasis web yang dispesifikasikan ke dalam analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan Fungsional: Sistem dirancang untuk mengakomodasi berbagai hak akses pengguna (admin/pemilik) melalui fitur utama meliputi mekanisme Login dan Logout yang aman, akses halaman Dashboard ringkasan operasional, serta fitur pengelolaan data secara terintegrasi yang mencakup Kelola Data Transaksi, Kelola Data Kategori, Kelola Data Produk, Kelola Data Admin, serta Kelola Laporan periodik. Kebutuhan Non-Fungsional: Sistem mengutamakan aspek Usability melalui antarmuka yang ramah pengguna (user-friendly), aspek Security melalui verifikasi kredensial berbasis enkripsi kata sandi, serta aspek Flexibility untuk memastikan kemudahan pencarian dan pengorganisasian data.

Teknologi informasi memegang peranan krusial dalam mendukung operasional perusahaan maupun instansi, khususnya dalam pengelolaan data pembelian dan penjualan guna mencapai efisiensi bisnis. Toko Harapan Jaya Bungo, yang berlokasi di Jl. Pasar Atas Muara Bungo, merupakan usaha dagang yang bergerak di bidang penyediaan alat-alat dan perlengkapan bangunan seperti lantai keramik, kloset, dan aksesoris perlengkapan pipa yang disimpan di gudang. Berdasarkan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, diketahui bahwa proses pencatatan transaksi penjualan di toko ini masih dikelola secara semi-manual dengan mengandalkan media nota kertas. Pola operasional tersebut kerap memicu berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan laporan, tingginya risiko kehilangan nota fisik, serta terhambatnya proses rekapitulasi data karena pemilik toko harus mencari dokumen secara manual apabila diperlukan untuk kepentingan tertentu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi berbasis web yang dispesifikasikan ke dalam analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional sistem dirancang untuk mengakomodasi berbagai hak akses pengguna (admin/pemilik) melalui fitur utama meliputi mekanisme login dan logout yang aman, akses halaman dashboard ringkasan operasional, serta fitur pengelolaan data secara terintegrasi yang mencakup kelola data transaksi, kategori, produk, admin, hingga laporan periodik. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional sistem mengutamakan aspek usability melalui antarmuka yang ramah pengguna (user-friendly), aspek security melalui verifikasi kredensial berbasis enkripsi kata sandi, serta aspek flexibility untuk memastikan kemudahan pencarian dan pengorganisasian data. Pemodelan sistem diimplementasikan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memberikan gambaran logis dan terstruktur mengenai alur kerja aplikasi.

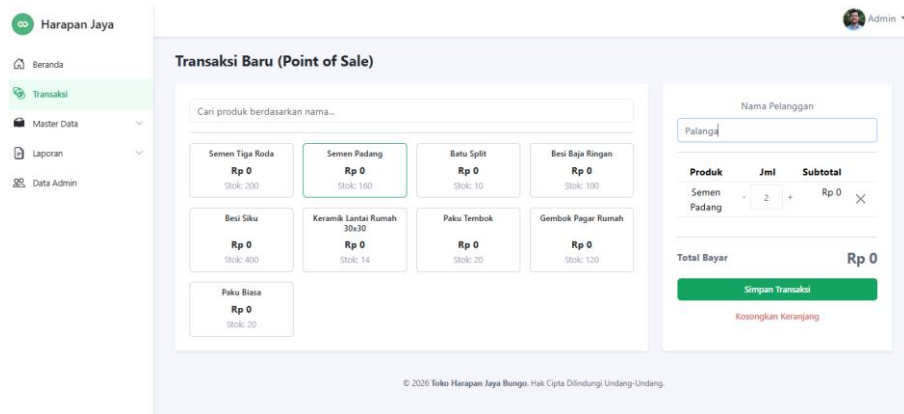
Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor (admin) dengan sistem, di mana aktor memiliki otoritas penuh untuk mengakses fitur beranda, mengelola transaksi, produk, kategori, data admin, serta laporan, yang seluruhnya dilindungi oleh proses login. Selanjutnya, Activity Diagram menjelaskan secara rinci urutan langkah operasional dari setiap fungsionalitas sistem—mulai dari proses autentikasi masuk atau keluar, penambahan kategori dan produk, hingga validasi data transaksi dan pencetakan laporan—yang dilengkapi dengan penanganan kondisi alternatif (exception) jika terjadi kesalahan input oleh pengguna. Adapun Class Diagram memetakan hubungan struktural statis antar entitas data dalam sistem, yang merepresentasikan keterkaitan logis antara kelas admin, produk, kategori, transaksi, dan laporan lengkap dengan atribut serta operasi

metode di dalamnya. Penyimpanan data sistem dirancang menggunakan basis data relasional yang terstruktur ke dalam beberapa tabel utama untuk menjamin integritas data. Tabel Admin (tb_admin) berfungsi sebagai pusat otorisasi dan gerbang keamanan sistem yang menyimpan data identitas pengelola serta kata sandi terenkripsi. Tabel Kategori (tb_kategori) digunakan untuk mengelompokkan jenis produk agar pengelolaan inventaris menjadi lebih terstruktur. Tabel Produk (tb_produk) bertindak sebagai pusat data inventaris yang berelasi dengan tabel kategori guna menyimpan informasi detail barang, harga jual, dan stok dinamis yang otomatis berkurang saat terjadi transaksi. Selain itu, Tabel Transaksi (tb_transaksi) mencatat rekapitulasi kejadian penjualan secara makro (kepala struk) yang merekam informasi waktu, total pembayaran, status transaksi, serta petugas admin yang melayani. Berdasarkan hasil perancangan desain antarmuka (interface), sistem informasi penjualan berbasis web ini diterjemahkan ke dalam beberapa halaman utama. Halaman login menyajikan gerbang awal yang bersih dan minimalis untuk memvalidasi hak akses pengguna menggunakan email dan kata sandi. Halaman dashboard (beranda) menyajikan visualisasi ringkas performa toko secara real-time, meliputi kartu indikator total pendapatan (seperti pencatatan transaksi awal Rp 163.000), statistik jumlah produk, total pelanggan, serta grafik fluktuasi transaksi mingguan. Terakhir, halaman transaksi dan master data menyediakan tabel interaktif bagi pengelola untuk memantau daftar transaksi masuk, mencetak nota digital, serta mengelola data produk dan kategori secara cepat, akurat, dan terpusat.

A. Hasil Implementasi Sistem



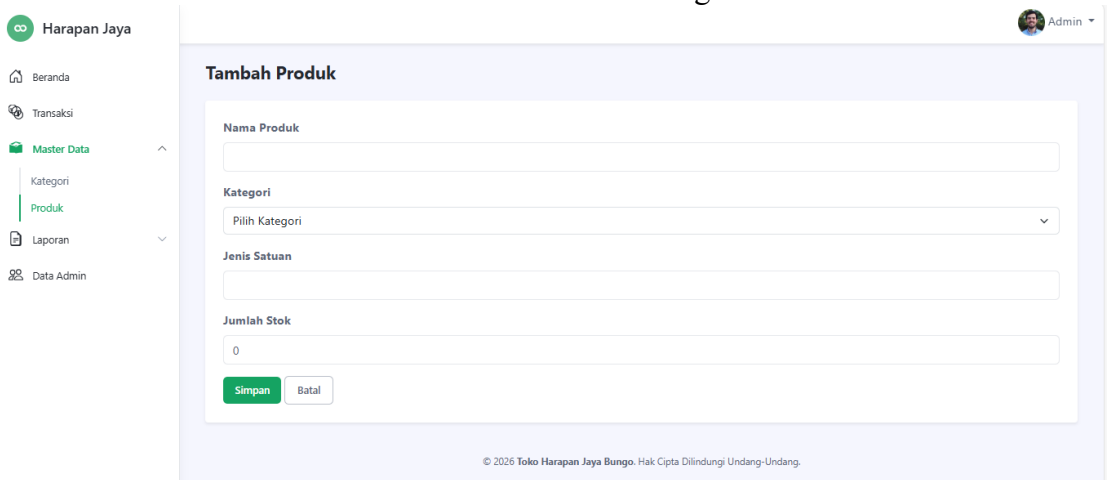
Gambar 1. Halaman Portal Login



Gambar 2. Halaman Data Transaksi



Gambar 3. Halaman Data Kategori



Gambar 4. Halaman Data Produk

Manajemen Kategori		
Tambah Kategori Baru		
ID	Nama Kategori	Aksi
7	Semen & Perekat Bangunan	Ubah Hapus
8	Pasir, Batu & Material Dasar	Ubah Hapus
9	Besi & Baja Konstruksi	Ubah Hapus
10	Cat & Pelapis Bangunan	Ubah Hapus
11	Paku & Pengikat	Ubah Hapus
12	Baja Ringan & Aksesoris Atap	Ubah Hapus
13	Kunci & Keamanan	Ubah Hapus
14	Keramik Lantai	Ubah Hapus

Gambar 5. Halaman Output Data Kategori

KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan, sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko Harapan Jaya Bungo berhasil dibangun untuk mengatasi permasalahan pencatatan konvensional yang selama ini rentan terhadap kesalahan manusia, duplikasi data, dan risiko kehilangan nota fisik. Melalui penerapan pemodelan Unified Modeling Language (UML) serta metode pengembangan perangkat lunak Waterfall, sistem ini dirancang secara terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, perancangan basis data relasional, hingga pembangunan antarmuka yang fungsional. Implementasi sistem ini menyediakan berbagai fitur terintegrasi yang mencakup manajemen data produk, kategori, transaksi, serta pengelolaan laporan berkala yang dapat diakses secara cepat dan akurat oleh pengelola toko. Dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi ini, diharapkan Toko Harapan Jaya Bungo dapat meningkatkan efisiensi operasional harian, meminimalkan selisih pencatatan inventaris, serta mempermudah pemilik dalam pengambilan keputusan strategis untuk perkembangan usaha ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlow, J., & Neustadt, I. (2005). UML 2 and the Unified Process: Practical Object-Oriented Analysis and Design. Addison-Wesley.
- Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2022). Software Architecture in Practice (4th ed.). Addison-Wesley.
- Hutahaean, J. (2011). Konsep sistem informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- Jogiyanto, H. M. (2020). Analisis dan desain sistem informasi. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2014). Pengenalan Sistem Informasi. Andi Offset.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education Limited.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education Limited.

Kurniawan, B. (2021). *Laravel untuk Pemula hingga Mahir*. Informatika.

Laravel. (2023). *Laravel documentation*. Laravel LLC. <https://laravel.com/docs>

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management information systems: Managing the digital firm* (13th ed.). Pearson Education Limited

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management information systems: Managing the digital firm* (15th ed.). Pearson Education.

Lovelock, C., & Wirtz, J. (2011). *Services marketing: People, technology, strategy* (7th ed.). Pearson Education.

Ma'rifati, I. S. (2023). *Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web*. Malang: Universitas Brawijaya Press.

Management information systems (10th ed.). McGraw-Hill Education.

Marimin, Djatna, T., & Suharjito. (2019). *Sistem informasi manajemen sumber daya manusia*. Bogor: IPB Press.

Microsoft. (2023). *Visual Studio Code documentation*. Microsoft Corporation. <https://code.visualstudio.com>

Mulyanto, A. (2019). *Sistem informasi konsep dan aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Pratama, I. P. A. E. (2014). *Sistem informasi dan implementasinya*. Bandung: Informatika.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Rizky, S. (2011). *Konsep dasar rekayasa perangkat lunak*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (Edisi Revisi)*. Informatika.

Royce, W. W. (2018). *Managing the development of large software systems*. IEEE Press.

Safaat, N. (2015). *Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet PC berbasis Android*. Bandung: Informatika.

- Santoso, H. (2022). Konsep dasar pengembangan aplikasi. Yogyakarta: Deepublish.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2016). Systems Analysis and Design in a Changing World (7th ed.). Cengage Learning.
- Sommerville, I. (2016). Software engineering (10th ed.). Pearson Education Limited.
- Sommerville, I. (2016). Software Engineering (10th ed.). Pearson Education.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2014). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T. (2016). Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi). Andi Offset.
- Swastha, B. (2014). Manajemen penjualan. Yogyakarta: BPFE.