

Sistem Informasi Penjualan Material Bahan Bangunan Pada Toko SAR Bangunan

Ghoitsa Zahira shofa ¹, Yofhanda Septi Eirlangga ²
Sistem Informasi, Universitas Adzkia
ghoitsazahishfaa@gmail.com, fandaeirlangga@gmail.com

Article Info

Article history:

Received, 09 Januari 2024
Revised, 16 Januari 2024
Accepted, 01 Februari 2024

Keywords:

Teknologi informasi, e-commerce, marketplace, sistem informasi penjualan, efisiensi, pencatatan stok, Toko SAR Bangunan.

ABSTRACT

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan peluang besar dalam sektor bisnis, termasuk dalam *e-commerce* dan *marketplace*. Hal ini memungkinkan para pebisnis untuk memperluas jangkauan mereka secara digital, menawarkan kenyamanan kepada konsumen untuk berbelanja tanpa harus meninggalkan rumah. Toko SAR Bangunan, sebuah toko yang bergerak dalam penjualan bahan bangunan, masih menjalankan transaksi secara manual, baik untuk penjualan maupun pencatatan stok barang. Hal ini menimbulkan inefisiensi dalam waktu dan tenaga. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi penjualan berbasis perangkat lunak merupakan solusi yang tepat. Sistem ini tidak hanya membantu dalam mencatat transaksi secara lebih akurat, tetapi juga mempermudah pengelolaan stok dan meningkatkan efisiensi operasional toko. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan keberhasilan penerapan sistem informasi penjualan di sektor lain, yang dapat menjadi referensi untuk implementasi di Toko SAR Bangunan.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.



Corresponding Author:

Yofhanda Septi Eirlangga,
Program Studi Sistem Informasi,
Universitas Adzkia Sumatera Barat,
Jl. Taratak Paneh No. 7 Korong Gadang, Kalumbuk, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat.
Email: fandaeirlangga@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi adalah platform yang sangat efektif dan cerdas dalam mendistribusikan data. Teknologi informasi merupakan suatu hal yang sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan manusia, baik dalam proses bisnis, manajemen maupun dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat diakses dengan mudah oleh siapa saja, kapan saja, dan di mana saja [1].

Melihat perkembangan teknologi yang begitu pesat masuk ke ranah bisnis salah satunya pada bidang *e-commerce* maupun *marketplace*, pebisnis dapat turut berpartisipasi dalam perkembangan ekonomi digital agar bisa memanfaatkan peluang yang ada, salah satunya dengan masuk ke berbagai platform *marketplace* sehingga jangkauan bisnis semakin luas. Dengan hanya

berada di rumah, pembeli dapat menampilkan item yang tersedia di layar ponsel mereka yaitu mengakses informasi, melakukan pemesanan, dan melakukan pembayaran yang tersedia [2].

Toko SAR bangunan merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan bahan bangunan seperti semen, paku, cat dan lain sebagainya. Toko Bangunan ini di dirikan pada tanggal 20 februari 2017 dengan nama awal UD rizki bangunan hingga akhirnya dipindah nama kan menjadi toko SAR bangunan pada tanggal 15 desember 2022 yang beralamat di Jorong Madang Nagari Aia Batumbuk Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok. Proses transaksi di toko SAR bangunan saat ini masih dilakukan dengan menyebabkan cara manual dimana pembeli harus datang langsung ke toko untuk membeli barang yang di butuhkan, selain itu Pencatatan pada stok barang juga dilakukan secara manual, dengan tulis tangan diatas kertas sehingga terjadinya masalah yaitu laporan data dalam proses pencatatan sering salah.

Dari permasalahan diatas membuat kurang efisiennya terhadap tenaga dan waktu yang diperlukan untuk mencari dan mencatat data barang atau transaksi penjualan. Maka Sistem informasi penjualan adalah solusi yang tepat terutama pada program perangkat lunak untuk menyempurnakan penjualan dan persediaan secara bersamaan, Sehingga dapat memudahkan pencatatan barang yang akurat pada toko SAR bangunan.

Penelitian sebelum nya oleh M gulton, Maryam (2020) yang berjudul “**Sistem Informasi Penjualan Materi Bangunan Pada Toko Bangunan Berkah**” Dari Penelitian ini dihasilkan sebuah aplikasi penjualan online yang dirancang untuk mengatasi masalah dalam manajemen penjualan material bangunan di Toko Bangunan Berkah di Sukoharjo, Sistem informasi yang dirancang memungkinkan transaksi penjualan yang terkomputerisasi dan mencakup fitur seperti pencarian data stok barang, laporan penyediaan barang, laba, dan transaksi penjualan. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, disimpan dalam database MySQL, dan desain menggunakan Framework Codeigniter [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Iyan Gustiana dengan judul “**Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Pada PT.Ochikawa Headwears Project**” penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi penjualan online pada PT.Ochikawa Headwears Project. Penelitian ini menggunakan alat bantu perancangan sistem meotde pendekatan terstruktur serta menggunakan konstruksi program menggunakan PHP dan MYSQL untuk databasanya. Dengan pembuatan sistem informasi ini diharapkan bisa membantu pihak perusahaan untuk lebih efektif dan efisien lagi [4].

Pada penelitian terdahulu oleh A. Fauziah,dkk (2021) yang berjudul “**Sistem Penjualan Sayur Menggunakan Framework Laravel**” membahas tentang sistem yang dibangun untuk mempermudah konsumen untuk berbelanja sayuran hanya melalui perangkat handphone, tablet, atau laptop yang mereka gunakan, penulis menggunakan Framework Laravel karena sangat membantu programmer dalam membangun sebuah website, karena syntaxlaravel yang bersih dan fungsional serta library yang banyak dan mudah di gunakan sehingga dapat mempercepat pembangunan modul [5].

2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan Penelitian ini, metode-metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

2.1 Penelitian Lapangan (Field Research)

Penelitian lapangan dilakukan langsung pada objek penelitian untuk mengumpulkan data primer dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1) Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang akan diteliti.

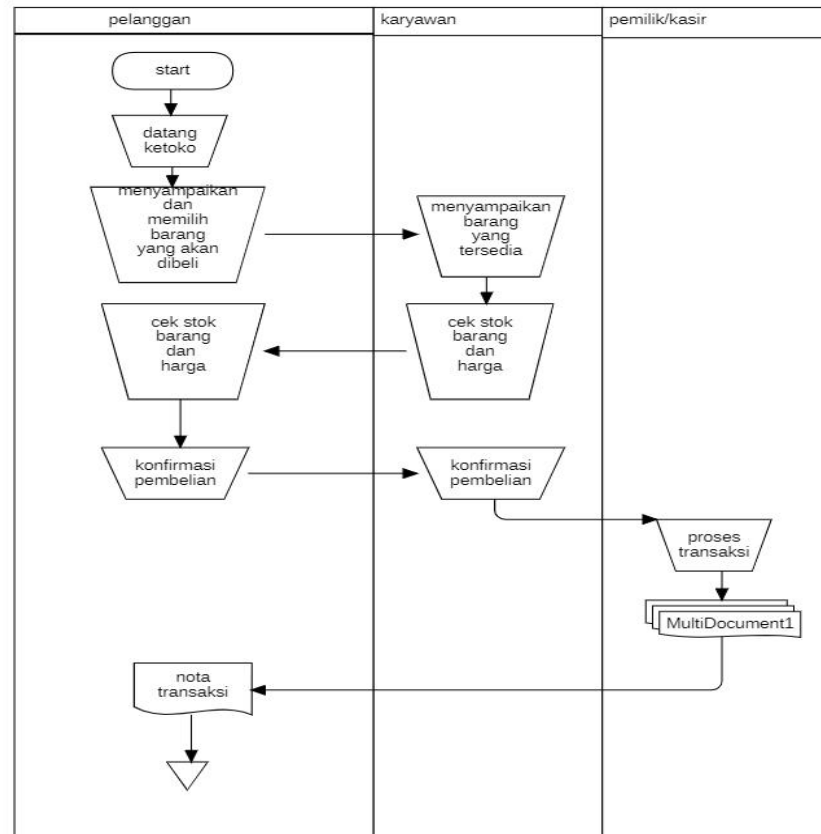
2) Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara. Metode ini dilakukan untuk memperoleh informasi atau data yang diinginkan dalam penelitian ini, dengan cara melakukan wawancara pada pihak-pihak terkait.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis sistem yang sedang berjalan

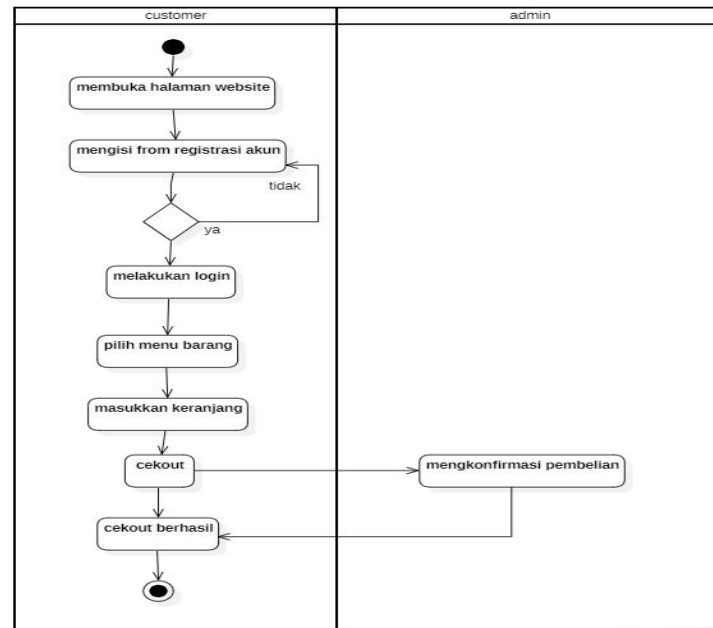
Kegiatan penjualan di Toko SAR bangunan masih menggunakan sistem lama, dimana Pelanggan harus datang langsung ke Toko SAR bangunan untuk melakukan pemesanan alat dan bahan bangunan kepada karyawan lalu memilih dan menyampaikan barang yang akan dibeli. Setelah pelanggan memesan, pelanggan melakukan transaksi pembayaran kepada kasir setelah itu Pelanggan menerima bukti pembayaran yang telah dipesan dan membawa bukti pembayaran berupa nota.



Gambar 3.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

3.2. Usulan Sistem Baru

Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang atau mendesain, di dalamnya terdapat langkah-langkah operasi dalam pemrosesan pengolahan data dan prosedur yang mendukung operasi sistem. Sistem yang dirancang haruslah lebih baik dari sistem yang lama dalam segi efisiensi proses maupun laporan yang dihasilkan sistem sesuai dengan perkembangan organisasi atau instansi.

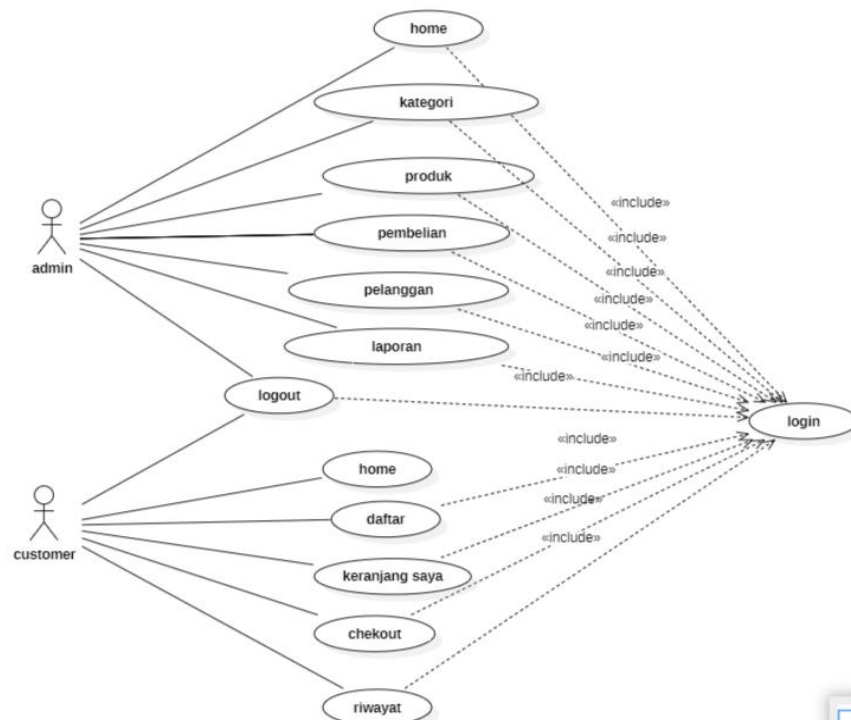


Gambar 3.2 Analisis Sistem yang akan dibangun

3.3 Rancangan Sistem

a. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menunjukkan hubungan antara partisipan dan use case dalam sistem, sehingga calon pengguna sistem perangkat lunak dapat memahami sistem yang akan dikembangkan. *Use case Diagram* penjualan bahan bangunan ini terdiri dari 2 aktor yaitu admin dan customer. Dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut:

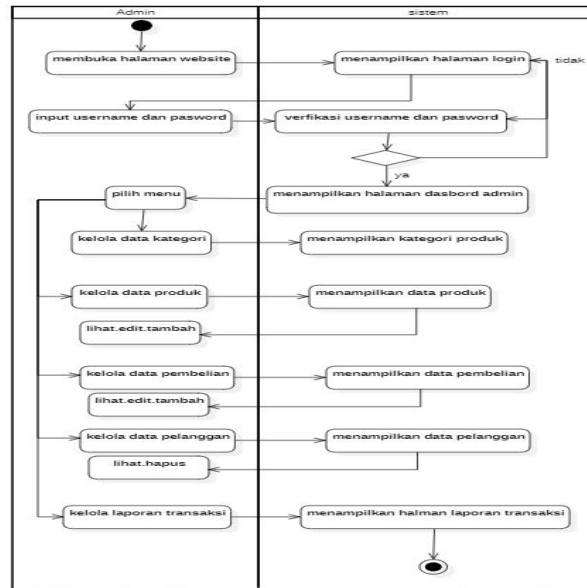


Gambar 3.3 Use Case Diagram

Sistem memiliki kemampuan untuk melakukan berbagai aktivitas, seperti memproses data, melakukan kalkulasi, dan berinteraksi dengan database. Aktivitas ini digambarkan dalam diagram aktivitas. Di sisi lain, use case menjelaskan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Use case diwujudkan melalui aktivitas sistem yang bekerja sama.

1. Activity Diagram Admin

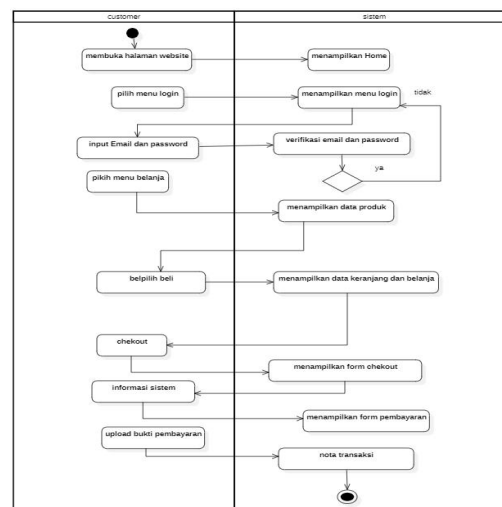
Diagram ini akan menggambarkan semua aktivitas yang dapat dilakukan oleh administrator dengan memilih menu-menu yang telah tersedia pada sistem. Diagram admin dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3.4 Activity Diagram Admin

2. Activity Diagram customer

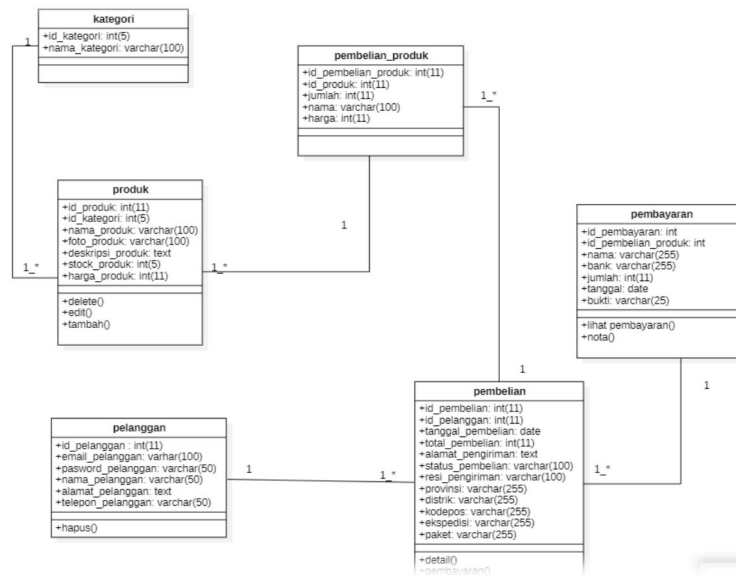
Diagram ini akan menggambarkan semua aktivitas yang dapat diselesaikan oleh pembeli dengan memilih menu yang sudah tersedia di sistem. Diagram aktivitas pembeli ditunjukkan pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 Activity Diagram Customer

b. Class diagram

Diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut properti, metode, atau operasi. Berikut *Class diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.6

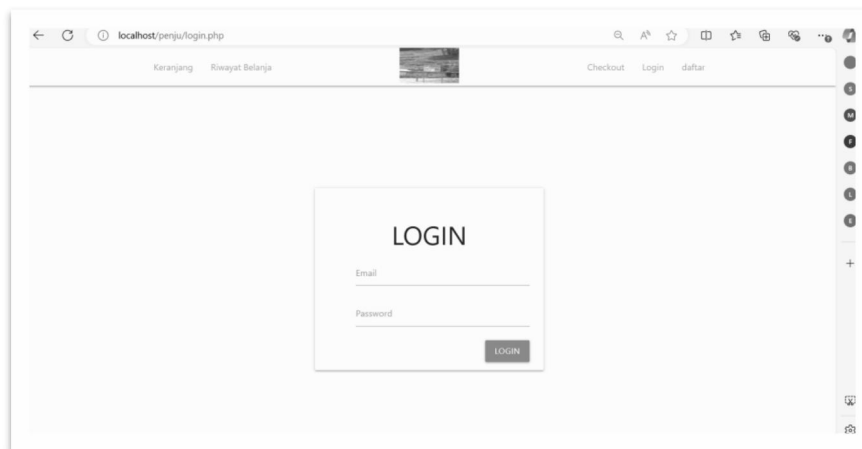


Gambar 3.6 Class Diagram

c. User interface

1. Tampilan Halaman login user pada sistem

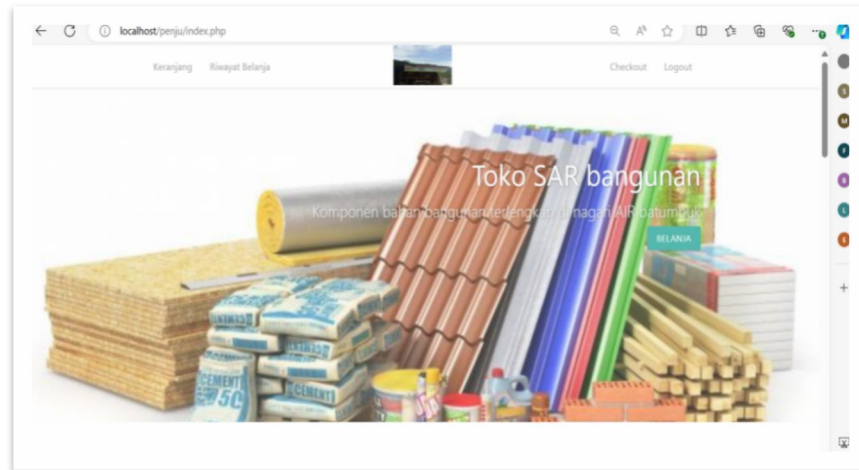
Fungsi halaman login user pada sistem adalah untuk memverifikasi identitas pengguna yang ingin mengakses sistem. Hal ini dilakukan dengan meminta pengguna untuk memasukkan kredensial mereka, seperti Email pengguna dan password. Sistem kemudian akan memverifikasi kredensial tersebut terhadap database pengguna. Jika kredensial valid, pengguna akan diberikan akses ke sistem. Tampilan halaman login user dapat dilihat pada gambar 4.12



Gambar4.12Tampilan login pada user

2. Tampilan Halaman Home pada sistem

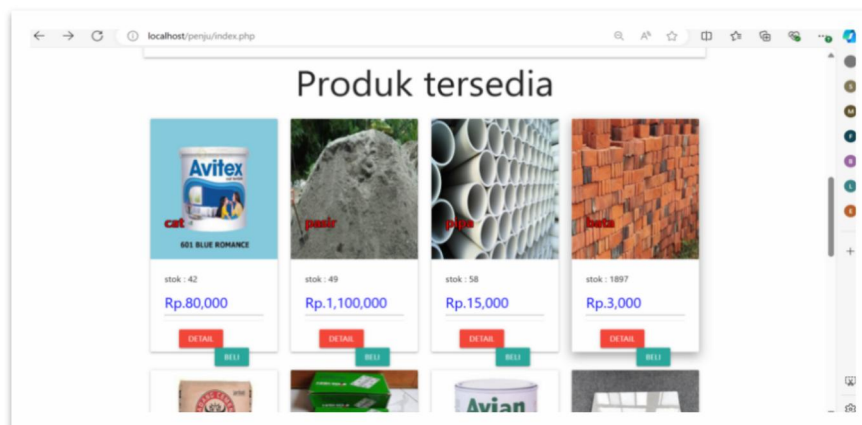
Menu home merupakan tampilan pada saat membuka aplikasi. Pada halaman menu utama ini akan ditampilkan menu-menu yang bisa diakses oleh semua user. Tampilan menu home dapat dilihat pada Gambar 4.13



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Home user Pada sistem

3. Tampilan Halaman Produk Tersedia

Tampilan halaman produk tersedia menampilkan produk yang lengkap, halaman produk ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menemukan dan memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Tampilan halaman produk seperti pada gambar 4.14

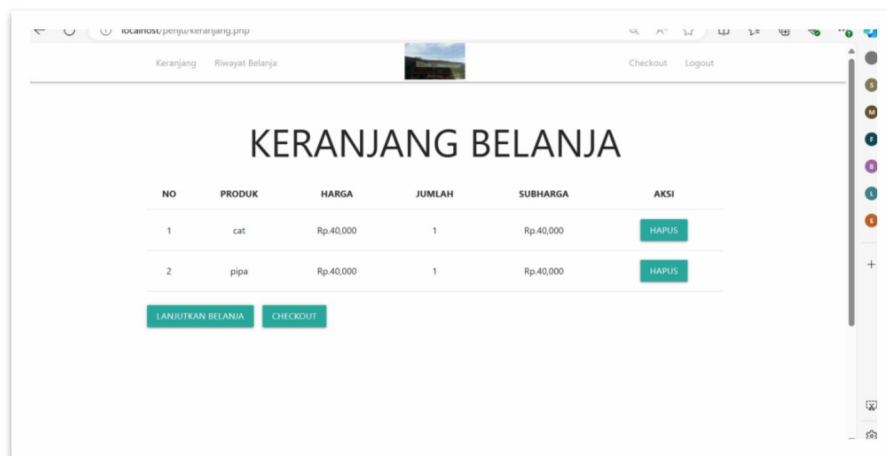


Gambar 4.14 Tampilan Halaman Home user Pada sistem

4. Tampilan Halaman Keranjang Belanja

Fungsi utama keranjang belanja adalah untuk menyimpan daftar produk yang telah dipilih oleh pelanggan untuk dibeli. Hal ini memungkinkan pelanggan untuk meninjau kembali pilihan mereka, memastikan mereka telah memilih produk yang tepat dan dalam

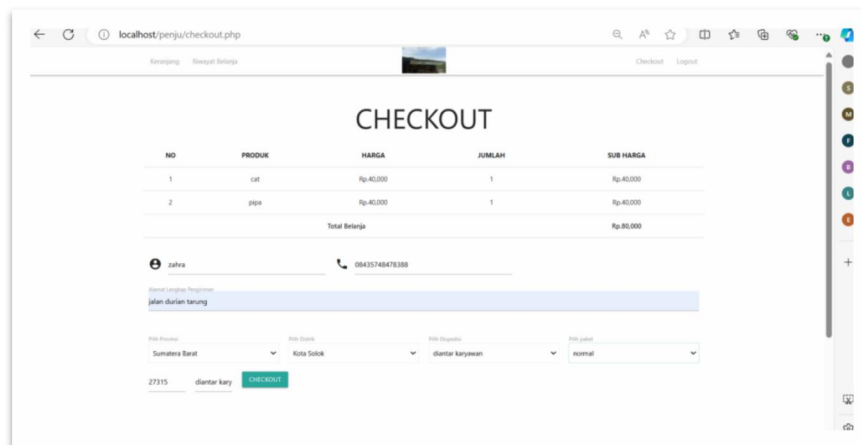
jumlah yang benar, sebelum melanjutkan ke proses checkout. Tampilan halaman keranjang belanja dapat dilihat pada gambar 4.14



Gambar 4.14 Tampilan Halaman keranjang belanja

5. Tampilan Halaman Checkout

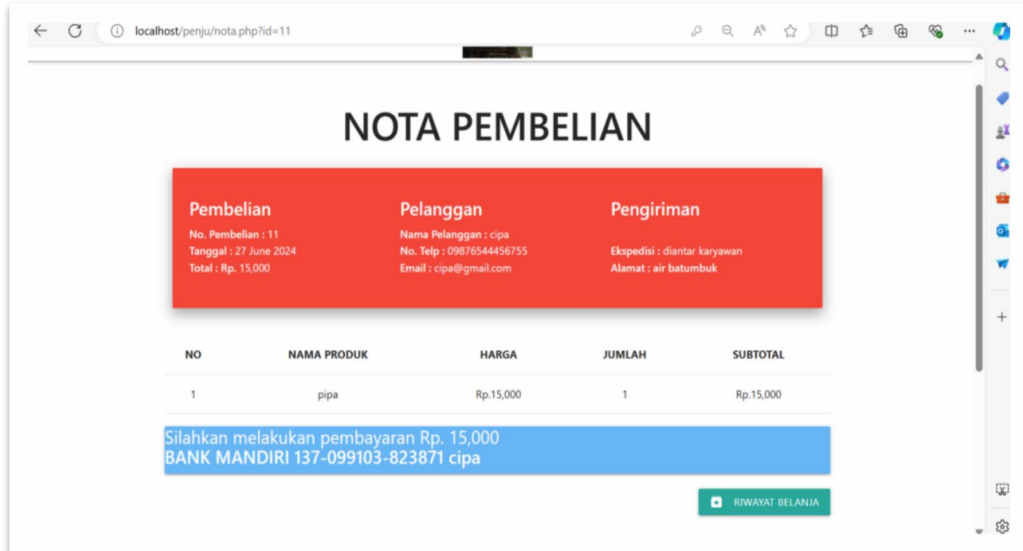
Tampilan halaman checkout mencakup pengumpulan informasi pengguna seperti alamat pengiriman, dan halaman ini juga memberikan ringkasan pesanan yang jelas dan kalkulasi biaya yang transparan. Tampilan halaman checkout seperti pada gambar 4.15



Gambar 4.15 Tampilan Halaman checkout

6. Tampilan Halaman Nota Pembelian

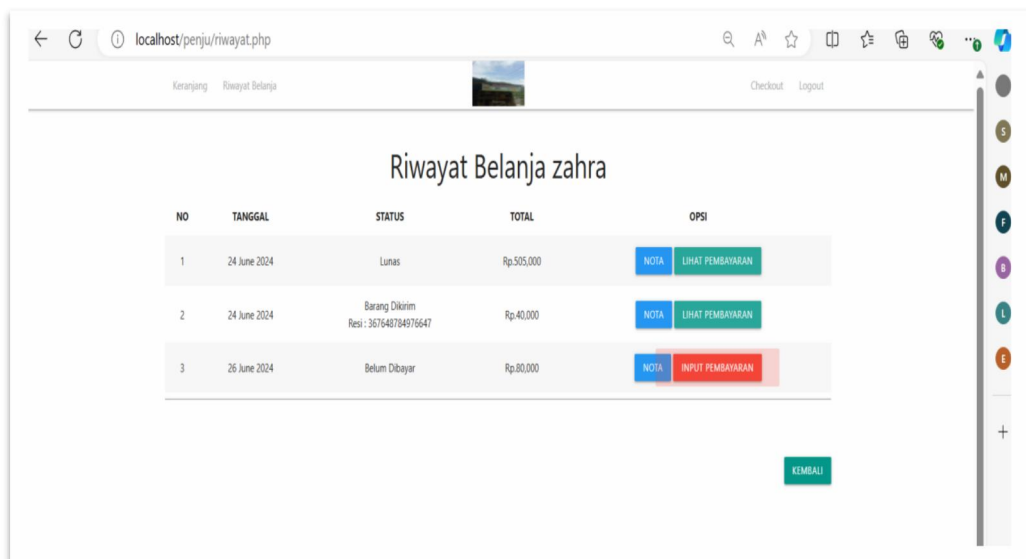
Pada halaman ini menyediakan bukti resmi atas transaksi yang telah dilakukan antara penjual dan pembeli. Nota pembelian mengandung detail penting seperti tanggal transaksi, nomor pesanan, dan informasi lengkap mengenai produk atau layanan yang dibeli, termasuk jumlah, harga satuan, dan total biaya. Selain itu, nota ini mencatat informasi terkait metode pembayaran yang dipilih oleh pembeli serta alamat pengiriman yang telah disediakan. Tampilan halaman nota pembelian seperti pada gambar 4.16



Gambar 4.16 Tampilan Halaman nota pembelian

7. Tampilan Halaman Riwayat Belanja

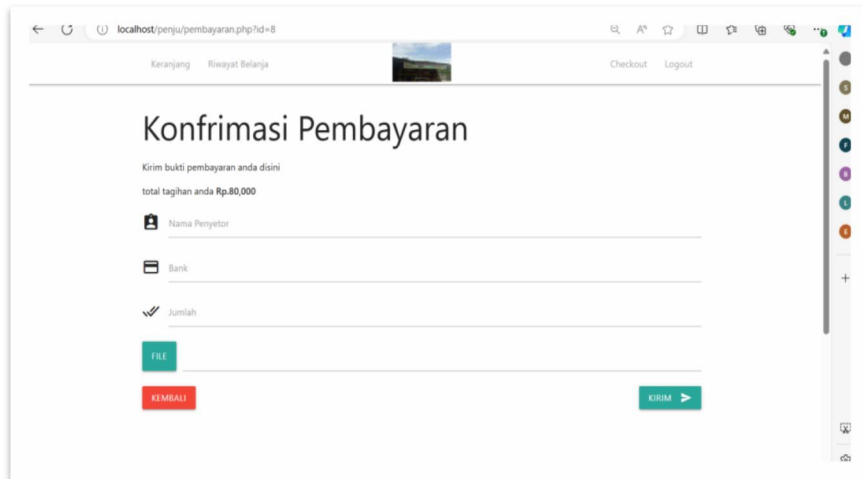
Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melihat kembali semua pembelian yang pernah mereka lakukan, termasuk detail seperti tanggal transaksi, produk atau layanan yang dibeli, jumlah yang dibayar, dan metode pembayaran yang digunakan. Informasi ini dapat mempermudah pengguna dalam melacak riwayat belanja mereka. Selain itu, halaman riwayat belanja dapat berfungsi sebagai alat analisis bagi pengguna untuk mengevaluasi pola belanja mereka dari waktu ke waktu, mengidentifikasi preferensi produk, dan membuat keputusan pembelian yang lebih informasional di masa depan. Seperti pada gambar 4.17



Gambar 4.17 Tampilan Halaman riwayat belanja

8. Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran

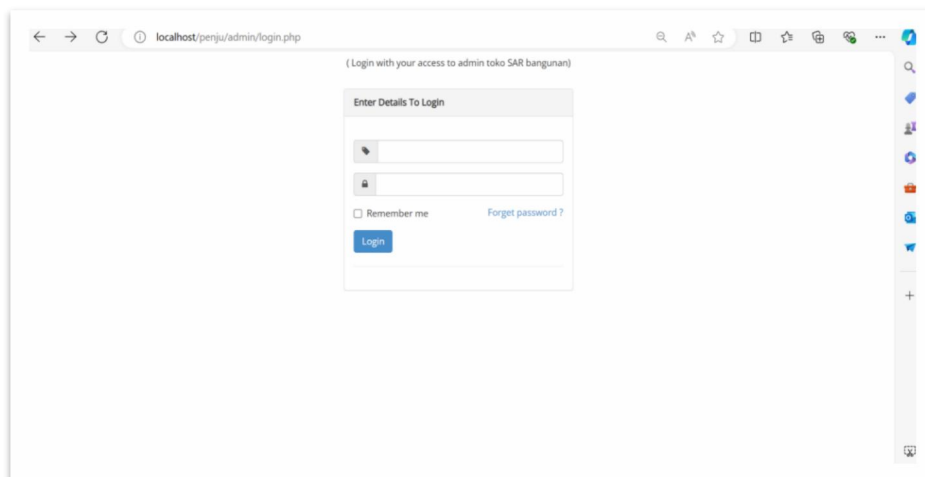
Halaman ini memfasilitasi pengguna dengan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan transaksi secara akurat, seperti jumlah yang harus ditransfer, nama pemesan, dan informasi referensi yang diperlukan untuk memverifikasi pembayaran. Halaman pembayaran via transfer juga berfungsi sebagai saluran untuk mengonfirmasi penerimaan pembayaran oleh penjual setelah transfer berhasil dilakukan. Tampilan halaman konfirmasi pembayaran pada gambar 4.18



Gambar 4.18 Tampilan Halaman konfirmasi pembayaran

9. Tampilan Halaman Login Admin

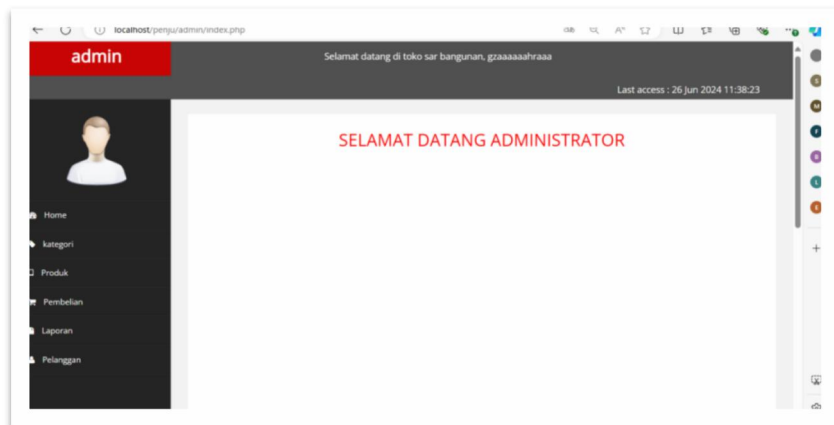
Tampilan halaman login pada admin berfungsi untuk mengotentikasi identitas pengguna sebagai admin yang sah sebelum memungkinkan akses ke berbagai fungsi administratif. Pada Halaman ini biasanya meminta pengguna untuk memasukkan kombinasi username dan password yang telah ditetapkan sebelumnya. Tampilan halaman login admin seperti gambar 4.19



Gambar 4.19 Tampilan Halaman login admin

10. Tampilan Halaman Home Admin

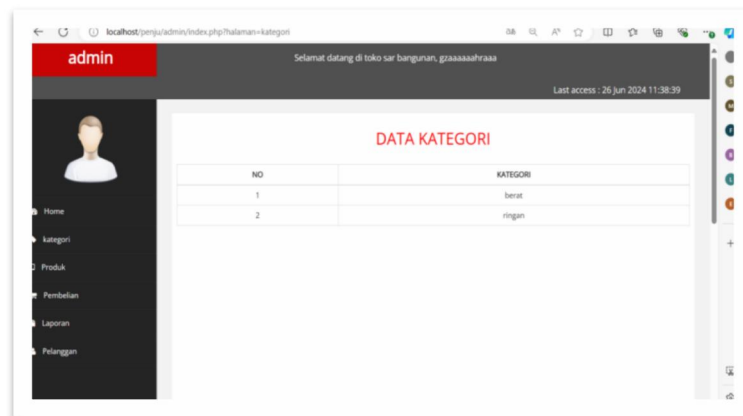
Halaman home admin berfungsi sebagai pusat kontrol yang vital dalam menjalankan operasi harian sistem atau aplikasi, menyediakan admin dengan alat dan informasi yang diperlukan untuk mengelola dan memantau aktivitas serta kinerja sistem dengan efisien dan efektif. Tampilan halaman home admin seperti gambar 4.20



Gambar 4.20 Tampilan Halaman home admin

11. Tampilan Halaman Data Kategori

Tampilan halaman data kategori ini berfungsi untuk mengelompokkan produk berdasarkan karakteristik beratnya, yang dapat mempengaruhi proses pengiriman dan biaya logistik. Tampilan halaman data kategori seperti gambar 4.21



Gambar 4.21 Tampilan Halaman data kategori

12. Tampilan Halaman Data Produk

Tampilan halaman data produk yaitu untuk mengelola data produk yang tersedia pada toko, pada halaman ini kita dapat melakukan edit dan delete data. Halaman data produk seperti pada Gambar 4.22

NO	KATEGORI	NAMA	HARGA	FOTO	STOK PRODUK	AKSI
1	ringan	cat	Rp.80,000		42	DETAIL UBAH HAPUS
2	berat	pasir	Rp.1,100,000		49	DETAIL UBAH HAPUS
3	ringan	pipa	Rp.15,000		58	DETAIL UBAH HAPUS
4	berat	bata	Rp.3,000		1897	DETAIL UBAH HAPUS
5	berat	sement padang indonesia	Rp.85,000		49	DETAIL UBAH HAPUS

Gambar 4.22 Tampilan Halaman data produk

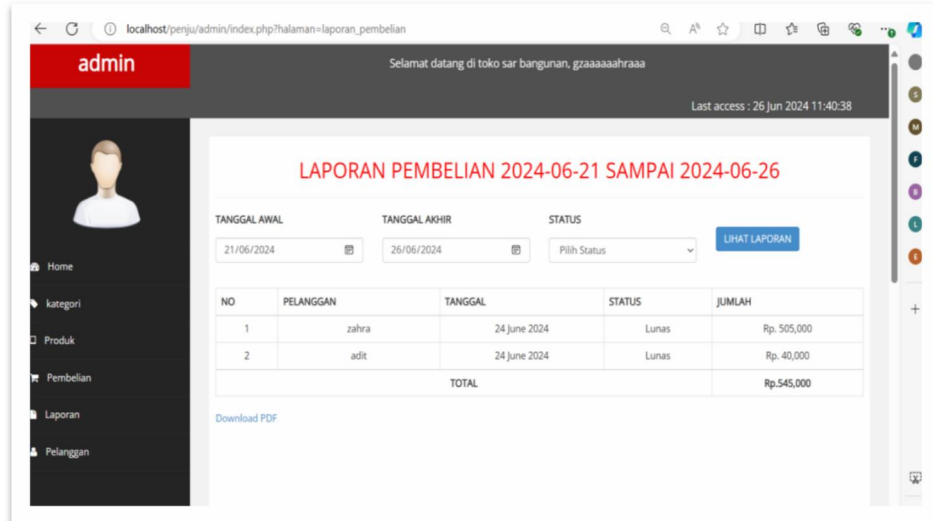
13. Tampilan Halaman Tambah Data Produk

Halaman tambah data produk merupakan sarana utama untuk mengurus koleksi produk pada toko, memastikan bahwa semua detail yang penting dan relevan tentang produk tersedia dan dikelola dengan baik untuk mendukung penjualan yang sukses dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Tampilan halaman tambah produk pada gambar 4.23

Gambar 4.23 Tampilan Halaman tambah data produk

14. Tampilan Halaman Laporan Pembelian

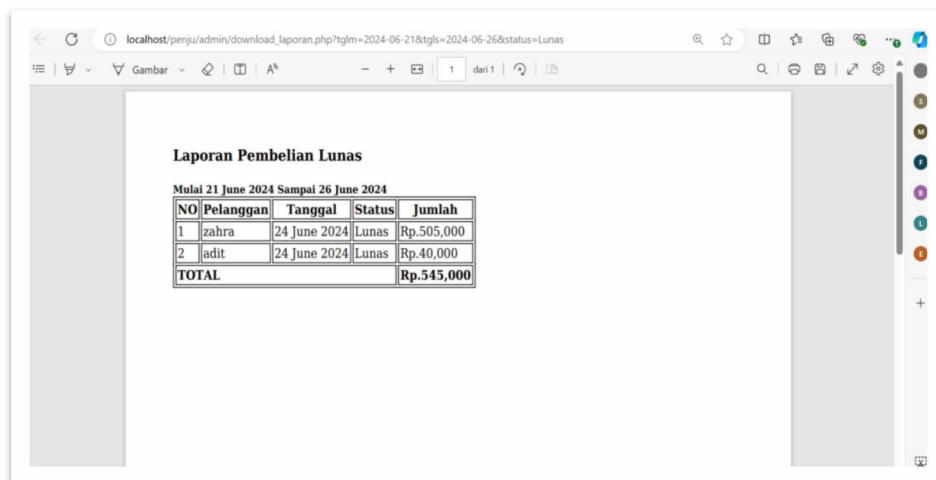
Halaman laporan pembelian berfungsi sebagai alat penting dalam analisis bisnis dan pengambilan keputusan. Dengan menyajikan data pembelian secara terperinci dan terstruktur, hal ini membantu admin untuk mengelola laporan dengan lebih efisien, meningkatkan strategi pemasaran, dan memperbaiki pengalaman belanja bagi pelanggan. Tampilan halaman laporan pembelian pada gambar 4.24



Gambar 4.24 Tampilan Halaman laporan pembelian

15. Tampilan Halaman Cetak Laporan Pembelian

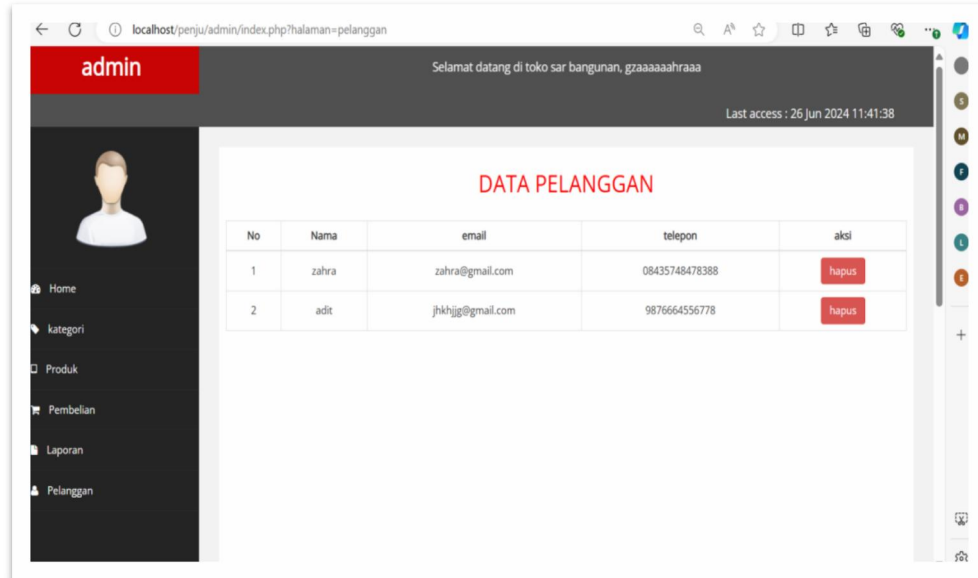
Cetak laporan pembelian berfungsi melihat data penjualan yang dapat difilter menggunakan tanggal sehingga mempermudah dalam pembacaan, laporan pembelian pun dapat dicetak sebagai berkas PDF. Laporan pembelian bisa dilihat pada Gambar 4.25



Gambar 4.25 Tampilan Halaman cetak laporan pembelian

16. Tampilan Halaman Data Pelanggan

Data pelanggan terdiri dari informasi yang penting untuk memahami profil setiap pelanggan secara mendetail. Setiap entri mencakup nama pelanggan, nomor telepon yang dapat dihubungi, dan email aktif. Tampilan halaman data pelanggan pada gambar 4.26



Gambar 4.26 Tampilan Halaman pelanggan

4 KESIMPULAN

Dari uraian masalah diatas, serta berdasarkan analisa dari bab-bab yang ada, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Implementasi sistem informasi berbasis web di Toko SAR Bangunan meningkatkan aksesibilitas informasi produk dan layanan. Hal ini berpotensi meningkatkan jumlah pelanggan yang melakukan pembelian secara online, serta mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi yang mereka butuhkan.
2. Penggunaan sistem pengelolaan stok barang yang terintegrasi secara otomatis mengurangi risiko kekurangan stok, meningkatkan efisiensi dalam manajemen persediaan, dan memungkinkan pengelola toko untuk mengalokasikan sumber daya dengan lebih efektif. Ini membantu memastikan ketersediaan produk dan meminimalkan gangguan operasional akibat kekurangan stok.
3. Implementasi sistem penjualan berbasis web mengurangi keterlambatan dan kesalahan manusia dalam pencatatan transaksi, mempercepat pemrosesan pesanan, serta menyediakan akses real-time ke data transaksi. Secara keseluruhan, hal ini meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi dalam pencatatan transaksi, sehingga mendukung pengelolaan toko yang lebih efektif dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. . R. Wahyudi Sofyan, S.Kom., *PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DI BERBAGAI SEKTOR PADA MASA SOCIETY 5.0. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.*, no. January. 2023.
- [2] W. Lestari and S. Sartika, "Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Era Bangunan," *SIMKOM*, vol. 6, no. 2, pp. 104–112, Jul. 2021, doi: 10.51717/simkom.v6i2.94.
- [3] M. M. Gultom and Maryam, "Sistem Informasi Penjualan Material Bangunan Pada Toko Bangunan Berkah," *J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 79–86, 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.19.
- [4] E. A. Oktaviari, "Bab II Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, p. 1689, 2019, [Online]. Available: <https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/257726/File-10-BAB->

- II.pdf
- [5] M. Mustopa, I. Junaedi, and A. Z. Sianipar, "Sistem Informasi Penjualan Dan Pengendalian Stock Barang Bangunan Pada Toko Bangunan Delima," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 2, p. 105, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i2.447.
- [6] M. Agharina and E. Rianti, "Sistem Informasi Rekam Medis Pada Praktek Dokter Hewan Nurcahyo Saksono Berbasis Web," *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 4, no. 1, pp. 48–58, 2021, doi: 10.30873/simada.v4i1.2708.
- [7] M. Inra Takaendengan *et al.*, "Development of an Alumni Data Processing Information System Using the SDLC Modeling System Development Method," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 53–59, 2023.
- [8] A. Wijaya and N. Hendrastuty, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Berbasis Web (Studi Kasus : Pt Sembilan Hakim Nusantara)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 9–17, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [9] P. Studi *et al.*, "INVENTORI BARANG BERBASIS WEB DAN MYSQL (STUDI KASUS : UMKM KHAIRUNNISA) SKRIPSI ANDI RESKI MUH . NUR INVENTORI BARANG BERBASIS WEB DAN MYSQL (STUDI KASUS : UMKM KHAIRUNNISA) ANDI RESKI MUH . NUR," 2023.
- [10] A. Afriansyah and A. Syaripudin, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Dewan Guru Tenaga Harian Lepas Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri Kunci 6 Kota Tangerang," *Biner J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–25, 2022, doi: 10.32699/biner.v1i1.2449.
- [11] V. Maria, A. N. Pratama, I. Ginanjar, R. I. Nurachim, and J. Triansyah, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Royal Ice Cream Dengan Metode Rapid Application Development," *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 7, no. 4, p. 479, 2023, doi: 10.31000/jika.v7i4.9602.
- [12] S. Arfida, H. Wibowo, K. Artaye, and D. Sopiawati, "Penalaran Forward Chaining dalam Mendiagnosa Penyakit Pada Hewan Peliharaan Kucing," *J. Jupiter*, vol. 15, no. 1, pp. 586–596, 2023.
- [13] L. F. Hasibuan *et al.*, "Sistem Informasi Pelayanan Imunisasi Dan Tumbuh Kembang Balita Berbasis Web Pada Posyandu Sartika Melati I," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 231–251, 2024.
- [14] Suharni, E. Susilowati, and F. Pakusadewa, "Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language," *Rekayasa Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–12, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/1527/1021>
- [15] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, and M. Wulandari, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. Tera[an dan Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022, [Online]. Available: <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88>
- [16] R. Widyastuti, "Penerapan Sistem Informasi Akademik Di Smk Yaspen Jakarta," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 9–24, 2022, doi: 10.30656/prosisko.v9i2.4938.
- [17] M. Cendani, D. A. Pramana, and E. Sudrajat, "Sistem Informasi Kearsipan Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus : Prodi Sistem Informasi Universitas Peradaban)," vol. 4, no. 1, 2023.
- [18] I. Rifkiyanto and I. Hidayat, "Perancangan Sistem E-Library Menggunakan PHP Di Mi Ad-Dzikir Pujer Kabupaten Bondowoso," *J. Tek. Ind. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 7–14, 2023, [Online]. Available: https://ejournal.ubibanyuwangi.ac.id/index.php/jurnal_tinsika
- [19] M. G. Haque-fawzi, A. S. Iskandar, and H. Erlangga, *Konsep , Teori dan Implementasi*.