
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB DI BASE METRO MEBEL BANDUNG

Arief Setiawan¹, Ardi Taryanto²

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika

^{1,2}Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jend. Gatot Subroto No. 301 Bandung

E-mail: ohemch024@gmail.com

ABSTRACT

Point of Sale is a system used in various types of businesses to facilitate the transaction process quickly, safely, and systematically. The fundamental objective in this study is to design and implement Point of Sale information system in Base Metro Mebel Bandung. The research method uses descriptive qualitative methods to find original facts and information. Information collection techniques used with observation, documentation, and literature studies are in accordance with the topic of the problem, while the development method used is the prototype method. From the research that the author conducted, there are problems faced by Base Metro, namely that business processes are carried out traditionally, both in managing data and recording transactions carried out. This makes it difficult to make reports on purchase transactions, sales transactions and inventory of goods, so it is felt less effective and efficient. To overcome related problems, the author provides suggestions for business system development through the design of a Point of Sale application system using PHP programming languages and MySQL as databases. This can be used as a means of processing transaction data that is able to provide the expected solution.

Keywords: Information Systems, Point of Sale, PHP, My SQL

ABSTRAK

*Point of Sale adalah suatu sistem yang digunakan dalam berbagai jenis bisnis untuk mempermudah proses transaksi secara cepat, aman, dan sistematis. Tujuan mendasar dalam penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi Point of Sale di Base Metro Mebel Bandung. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk mencari fakta dan informasi asli. Teknik pengumpulan informasi yang digunakan dengan pengamatan (observasi), dokumentasi, dan studi literatur sesuai dengan topik masalah, sedangkan metode pengembangan yang digunakan yaitu metode *prototype*. Dari penelitian yang penulis lakukan terdapat permasalahan yang dihadapi Base Metro yaitu proses bisnis dilakukan secara tradisional, baik dalam mengelola data-data maupun pencatatan transaksi yang dilakukan. Hal ini menyebabkan sulitnya membuat laporan transaksi pembelian, transaksi penjualan dan persediaan barang, sehingga dirasakan kurang efektif dan efisien. Untuk mengatasi masalah terkait penulis memberikan saran pengembangan sistem bisnis melalui rancang bangun sistem aplikasi Point of Sale menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Hal ini bisa digunakan sebagai sarana pengolahan data transaksi yang mampu memberikan solusi yang diharapkan.*

Kata Kunci: Sistem Informasi, Point of Sale, PHP, My SQL

Diterima Redaksi : 06 Agustus 2024 | **Selesai Revisi :** 15 Agustus 2024 | **Terbit :** 30 Agustus 2024

PENDAHULUAN

Teknologi informasi sangat diperlukan dalam pengembangan sistem informasi untuk mendukung suatu bisnis, sehingga dapat memberikan nilai tambah dan keunggulan bagi bisnis yang dijalankan. Sistem *Point of Sales* adalah satu teknologi informasi yang dapat mendukung kegiatan pemasaran pelaku bisnis

yang menggunakan Internet, termasuk dalam bisnis perdagangan.

Point of Sale berfungsi untuk mendata setiap transaksi pembelian maupun penjualan beserta laporannya, manajemen barang dan stok, mempermudah proses pembayaran sekaligus mencetak nota untuk pelanggan dan untuk mencapai efisiensi dan produktivitas dalam

kegiatan berbisnis. *Point of Sale* merupakan perangkat elektronik yang digunakan untuk menghitung dan merekam seluruh transaksi penjualan dan mengeluarkan bukti pembayaran yang dilakukan oleh pembeli. (Sari, L. A., Prasetyo, 2016). Bentuk perangkat ini bisa berupa mesin, smartphone, tablet, mesin EDC, atau perangkat lain yang dapat digunakan untuk mencatat transaksi. Awalnya, *Point of Sale* (POS) hanya berfungsi sebagai mesin kasir yang digunakan untuk mencatat transaksi penjualan dan mencetak struk. Namun, seiring perkembangan teknologi, fungsi POS menjadi lebih luas dengan menghadirkan fitur-fitur yang memanfaatkan teknologi internet.

Base Metro Mebel merupakan toko yang bergerak dalam bidang perdagangan tentang perlengkapan kantor seperti kursi, meja, lemari, AC, Loker dan lainnya. Toko mendapatkan pasokan barang dari beberapa supplier, untuk pencatatannya akan dilakukan oleh admin. Sementara itu, proses transaksi penjualan yang dilakukan pada Base Metromebel dilakukan secara langsung di toko, sehingga diperlukan sistem pencatatan yang baik dan penyimpanan data yang rapih agar dapat dengan mudah mencari riwayat penjualan dan pembayaran. Untuk itu dibutuhkan penyajian informasi secara cepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan. Saat ini seluruh proses bisnis pada Base Metro mebel dilakukan secara manual, baik dalam mengelola data maupun pencatatan transaksi yang dilakukan. Hal ini menyebabkan sulitnya membuat laporan transaksi pembelian, transaksi penjualan dan persediaan barang. Selain itu, pelayanan penjualan ditoko juga semakin lambat dalam hal pengecekan ketersediaan barang yang dicari konsumen, dan juga pencatatan nota secara manual juga membuat kurangnya efektifitas dalam pelayanan.

Berdasarkan paparan di atas, Penulis melihat implementasi Sistem *Point of Sale* dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang saat ini dihadapi Base Metro mebel. Karena fungsi utama sistem ini untuk memudahkan pemilik usaha dalam memproses pembayaran, melacak transaksi, dan mengelola stok barang. Untuk itu diperlukan perancangan program sistem

informasi *Point of Sale* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database My SQL di base metro mebel guna mengatasi permasalahan dan mampu menunjang tingkat layanan bisnis.

KAJIAN TEORITIS

A. Sistem Informasi

Menurut Swastika dan Putra (2016:12) sistem berarti kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dan lainnya. Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data dimana data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata.

Menurut Tata Sutabri (2012:46) menerangkan bahwa “sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

B. Pengertian UML (*Unified Modelling Language*)

Prabowo Pudjo Widodo - Herlawati, 2011:6) mengatakan ”UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk merancang perangkat lunak, sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis, menjabarkan sistem secara rinci untuk analisis dan mencari apa yang diperlukan dengan mendokumentasikan sistem yang ada beserta proses-proses dan organisasinya”.

C. PHP dan My SQL

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *open-source* yang umumnya digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis dan interaktif. PHP dapat dijalankan pada server web dan dikombinasikan dengan HTML, CSS, dan

JavaScript untuk membuat halaman web yang dinamis. PHP juga mendukung banyak jenis *database*, seperti MySQL, PostgreSQL, dan Oracle sehingga memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang lebih kompleks dan fungsional.

MySQL merupakan sebuah Manajemen Basis Data (*Database Management System*) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*). SQL sendiri merupakan bahasa yang dipakai dalam pengambilan data pada *relational database* atau *database* yang terstruktur. Jadi MySQL adalah *database management system* yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan *database server*.

D. Point of Sale

Sistem *Point of Sale* Menurut Yulius Sugianto (2016, p.15) adalah “sebuah sistem aplikasi yang terdiri dari *hardware* dan *software* yang dirancang sesuai dengan keperluan dan dapat diintegrasikan dengan berbagai alat pendukung agar dapat membantu mempercepat proses transaksi”. Sederhananya dapat diartikan sebagai perangkat lunak yang mencatat transaksi bisnis. *Point of Sale* atau disingkat sebagai POS adalah sebuah sistem aplikasi yang diterapkan pada bisnis pertokoan dalam menangani pengolahan data transaksi seperti data pembelian, penjualan eceran, transaksi hutang, transaksi retur pembelian, dan pelaporan transaksi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan oleh para pebisnis swalayan, organisasi, atau perusahaan (Sugihartono et al., 2015).

Setiap perangkat POS terdiri dari *hardware* berupa Terminal/PC, *Receipt Printer*, *Cash Drawer*, Terminal pembayaran, *Barcode Scanner* dan *software*-nya berupa *Inventory Management*, *Pelaporan*, *Purchasing*, *Customer Management*, *Standar Keamanan Transaksi*, *Return Processing* dimana kedua komponen tersebut digunakan untuk setiap proses transaksi. *Point Of Sale* akan menjadi sangat penting di dunia bisnis karena diibaratkan berupa terminal uang dimana tempat menerima pembayaran dari pembeli kepada penjual, karena pembayaran tersebut merupakan indikator bagi pebisnis untuk

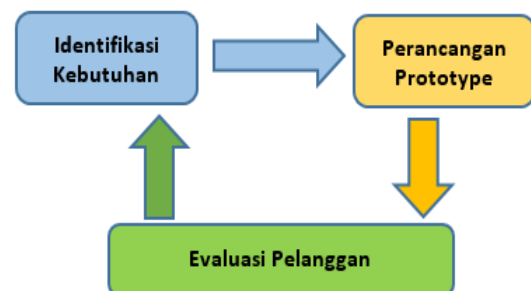
mengukur tingkat pendapatan mereka. (Permana & Faisal, 2015:21)

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode kualitatif dengan rancangan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan data apa adanya dengan menjelaskan data atau kejadian dengan kalimat-kalimat penjelasan secara kualitatif. Sugiyono (2013:2) mengatakan bahwa “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Teknik pengumpulan data menggunakan:

1. Observasi, yaitu pengamatan dan pencatatan data secara langsung untuk memperoleh informasi tentang tata cara pelayanan transaksi dan catatan nota atau faktur;
2. Dokumentasi, dilakukan dengan melihat dan menganalisa beberapa arsip dan dokumen yang berhubungan dengan layanan transaksi di Base Metro mebel;
3. Kajian Pustaka, membaca buku-buku referensi dengan yang mengacu pada buku ilmiah, jurnal, dan website serta kajian pustaka lainnya yang berkaitan.

Model pengembangan dalam perancangan sistem informasi *Point of Sale* menggunakan *prototype*. Model ini merupakan proses pembuatan sistem yang dilakukan secara terstruktur dan memiliki beberapa tahapan yang harus dilalui, tetapi jika tahap akhir dinyatakan bahwa sistem belum sesuai atau masih memiliki kekurangan, maka sistem akan dievaluasi kembali dan akan melalui proses dari awal.

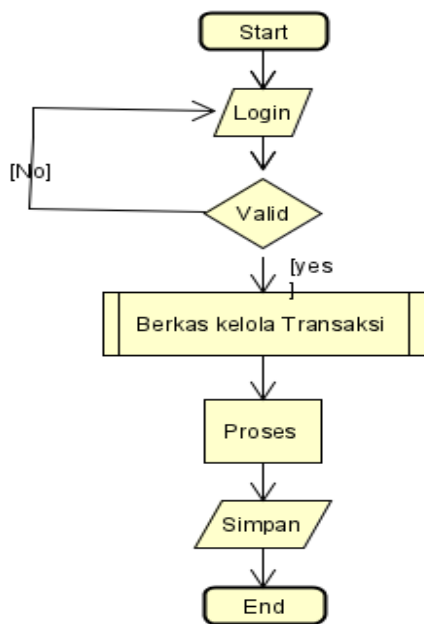


Gambar 1. Ilustrasi Model Prototyping
(Sumber : Penulis 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

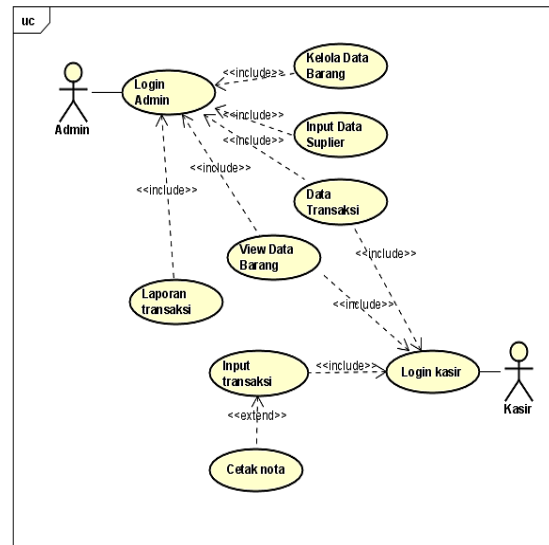
Perancangan sistem dibuat sebagai tahapan dalam mempersiapkan proses implementasi atau penggunaan yang memberikan gambaran umum tentang sistem yang dikembangkan. Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan pendekatan diagram berbasis obyek berupa diagram alir/ flowchart dan *Unified Modeling Language (UML)* yaitu berupa *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Statechart Diagram*, dan *Sequence Diagram*.



Gambar 2. Diagram Alir POS
(Sumber : Penulis 2024)

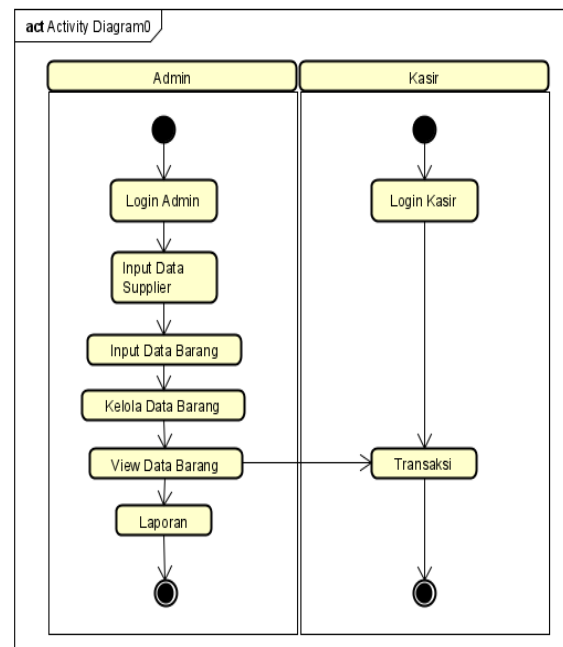
Diagram alir *Point of Sale* terlihat bahwa aliran rancangan aplikasi dimulai dengan masuk kedalam aplikasi dengan fasilitas login. Jika proses login berhasil maka aplikasi POS dapat dibuka dan dapat melakukan proses pengelolaan Transaksi.

1. Use Case Diagram



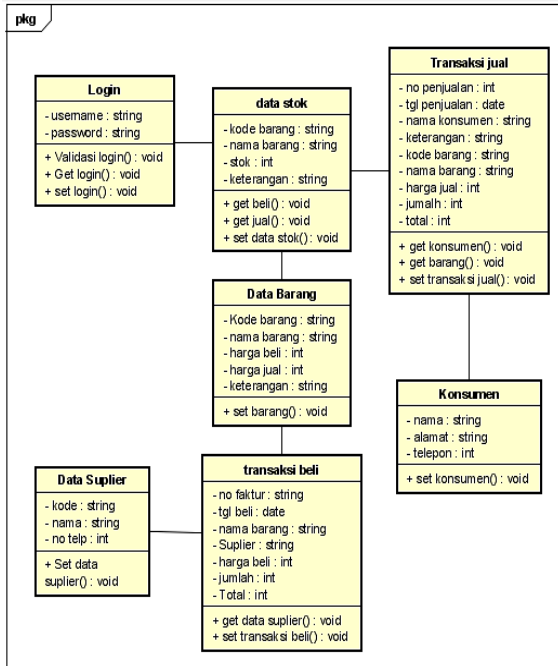
Gambar 3. Use Case Diagram
(Sumber : Penulis 2024)

2. Activity Diagram



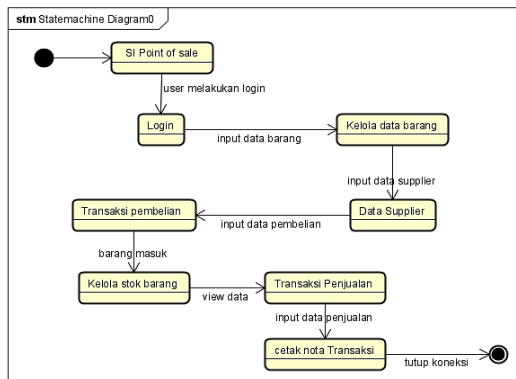
Gambar 4. Activity Diagram Login
(Sumber : Penulis 2024)

3. Class Diagram



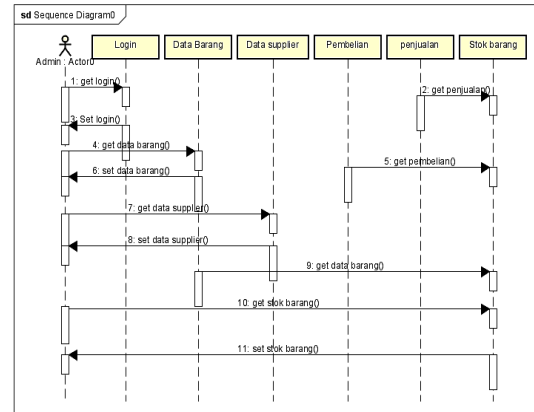
Gambar 5. Class Diagram
(Sumber : Penulis 2024)

4. Statechart Diagram



Gambar 6. Statechart Diagram
(Sumber : Penulis 2024)

5. Sequence Diagram

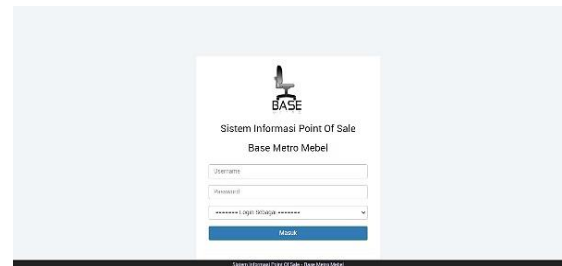


Gambar 7. Sequence Diagram
(Sumber : Penulis 2024)

B. Implementasi Sistem

Berdasarkan perancangan UML yang dibuat, aplikasi *Point of Sale* (POS) ini memiliki 2 hak akses yaitu sebagai Admin dan Kasir. Hak akses Admin bertugas mengelola data supplier, transaksi pembelian, serta melihat laporan transaksi penjualan dan stok barang. Hak akses sebagai kasir hanya bisa mengakses form transaksi penjualan. Berikut adalah implementasi antarmuka dari aplikasi *Point of Sale* Base Metro mebel.

Tampilan Login



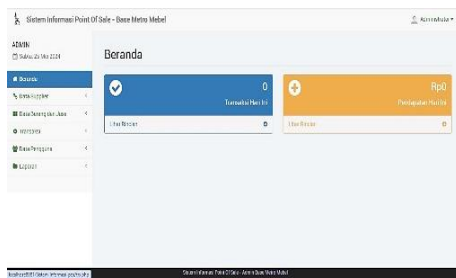
Gambar 8. Form Login

Form login dibuat untuk memvalidasi pengguna yang diberikan hak akses terhadap aplikasi sistem. Input dari *Form Login* yaitu *username* dan *password* yang dibuat dalam objek *textbox*. Dalam aplikasi ini *Login* diberikan untuk penggunanya yaitu admin dan kasir.

1. Form Admin

a. Beranda

Form menu untuk menyediakan hak akses yang digunakan dalam mengolah data sistem POS seperti berikut:

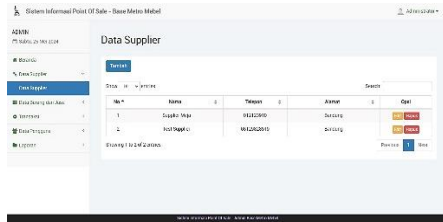


Gambar 9. Menu Admin

Data yang diolah oleh Admin yaitu data supplier, data barang, data Transaksi penjualan dan data pengguna serta menu untuk mencetak laporan data untuk setiap halaman.

b. Form Data Supplier

Form ini digunakan dalam penginputan data supplier, data yang diinput meliputi no, nama, telepon, alamat.



Gambar 10. Data Supplier

c. Form data Barang dan Jasa

Form Data Barang dan jasa diinput meliputi no.kode barang, nama barang, harga beli, dan keterangan. seperti yang ditunjukkan berikut

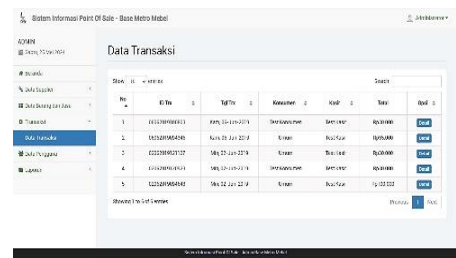


Gambar 11. Menu Data Barang

Menu ini juga menampilkan informasi nama, jenis barang, dan stok barang.

d. Form data transaksi

Form Data transaksi penjualan yang meliputi kode barang, tanggal, nama konsumen, nama kasir, dan total harga, seperti gambar berikut.



Gambar 12. Data transaksi

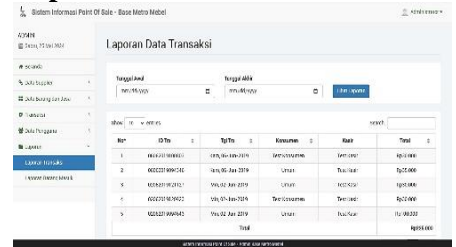
e. Form Data Pengguna

Data pengguna menampilkan data admin dan kasir yang diberikan hak akses.



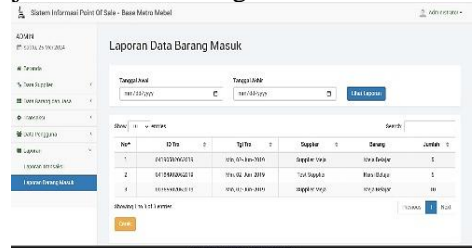
Gambar 13. Data Pengguna

f. Laporan



Gambar 14. Laporan transaksi

Laporan transaksi dan data barang masuk mencetak berdasarkan database data barang yang diinput. Variabel yang dicetak yaitu Tanggal, no transaksi, data barang masuk, supplier, jumlah /stok barang.

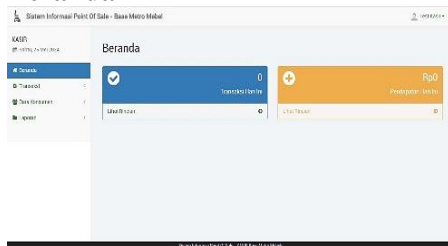


Gambar 15. Laporan barang masuk

2. Form Kasir

Login sebagai kasir untuk memulai input data hanya transaksi penjualan dan data konsumen.

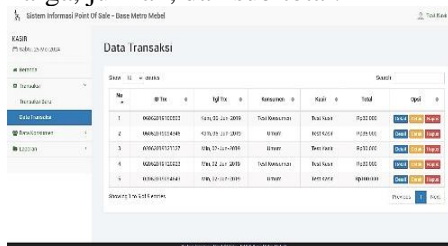
a. Beranda



Gambar 16. Menu Kasir

b. Menu Transaksi

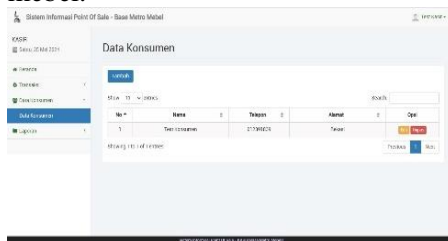
Form Data transaksi disini adalah penjualan yang diinput meliputi nama konsumen, kode barang, nama barang, harga, jumlah, dan sub total.



Gambar 17. Data Penjualan

c. Form Konsumen

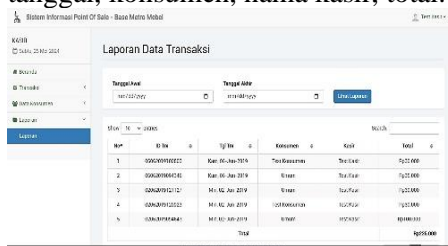
Form berisi data konsumen yang sudah bertransaksi di base metro mebel.



Gambar 18. Data Konsumen

d. Laporan

Form berisi laporan transaksi penjualan meliputi laporan no, kode barang, tanggal, konsumen, nama kasir, total.



Gambar 19. Laporan transaksi

C. Spesifikasi Hardware dan Software

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras Hardware guna mendukung kinerja aplikasi

sistem Informasi POS diperlukan minimal unit Processor Intel Celeron, Memori 8 Gb, Media simpan SSD 256GB dengan layar 14 inch.

Sedangkan dalam perancangan sistem informasi *Point of Sale* membutuhkan perangkat lunak Software sebagai pendukung kebutuhan program yang diperlukan adalah sistem operasi windows 10, Bahasa Pemrograman *PHP*, Pengolahan database *MySQL*, dan *Astah Profesional*.

SIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian di Base Metro Mebel Bandung sebagai berikut:

1. Proses sistem transaksi yang berjalan masih menggunakan catatan buku data barang, pembelian dan penjualan nota atau faktur.
2. Penyimpanan data dengan media kertas/ buku catatan disimpan dalam lemari bisa terjadi penumpukan yang rentan rusak atau hilang, diperlukan penyimpanan data yang relatif aman dalam bentuk database.
3. Membuat suatu perancangan sistem informasi *Point of Sale* berbasis web di Base Metro Mebel agar bisa mengelola proses transaksi, pendataan barang, manajemen pengguna serta pembuatan laporan yang akurat, sehingga bisa berguna dalam meningkatkan layanan dan pengembangan bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abner, D., Gerung, J., & Redaksi, D. (n.d.). *Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Arpan Electric*. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i2.137>

[2] Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha. Ilmu.

[3] Hanggoro, B., & Yanti, F. (2022). Perancangan Aplikasi Point Of Sale Pada Toko Kang Udin Berbasis Web. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 99(99), 379–387. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/815/933>

- [4] Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset. <https://eprints.utm.edu.my/id/eprint/13010/1/SI.pdf>
- [5] Mulawarman & Nurfitri. (2017). *Perilaku Pengguna Media Sosial beserta Implikasinya Ditinjau dari Perspektif Psikologi Sosial Terapan*. Yogyakarta: Jurnal Buletin Psikologi UGM Vol.25, No.1.
- [6] Makari Jurnal (2023). *7 Aplikasi Point of Sales (POS) di Indonesia Terbaik*. Diakses dari : <https://www.jurnal.id/id/blog/program-aplikasi-point-of-sale/> pada tanggal 15 mei 2024.
- [7] Oktafianto, T., & Ismail, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Point of Sale (Pos) Berbasis Web Pada Toko Aska Outdoor Tangerang. *Jurnal Informatika Dan Komputasi: Media Bahasan, Analisa Dan Aplikasi*, 15(02), 122–127. <https://doi.org/10.56956/jiki.v15i02.90>
- [8] Permana, S. D. H., & . F. (2015). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Point Of Sale (POS) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201521124>
- [9] Prabowo Pudjo Widodo - Herlawati, (2011). Menggunakan UML, Unified Modeling Language. Bandung : Informatika.
- [10] Purba Sugumonrong, D., Ray, R., Victorio, V., Kampus Lt, A., & Kapten Maulana Lubis No, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales (POS) Berbasis Web Pada Rumah Makan Kokobop Chicken. *Information System Development*, 4(1), 78–85.
- [11] Sari, L. A., Prasetyo, Y. A., Santosa, B., Studis, P., Informasi, S., Industri, F. R., & Telkom, U. (2016). *PENGEMBANGAN POINT OF SALES & INVENTORY MANAJEMEN PADA APLIKASI e-APOTIK DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS KLINIK MEDIKA 24) THE DEVELOPMENT POINT OF SALES & INVENTORY MANAJEMEN IN e-PHARMACIES WITH WATERFALL METHOD (MEDIKA 24 CLINIC STUDY CASE)*. 3(2), 1–10.
- [12] Septian Nugraha, A., Sapri, Arius, Kurniawansyah, S., Komitek, A. S. J., & Doi,). (2021). Building an Online-Based Point of Sale Application at the Anton Store Membangun Aplikasi Point of Sale Berbasis Online di Toko Anton. *Jurnal Komitek*, 1(2), 307–311. <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v1i2.287>
- [13] Swastika, I Putu Agus, dan I Gusti Lanang Agung Raditya Putra. 2016. *Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [14] Satrya Perbawa, D., & Setiawan Nurohim, G. (2020). Pengujian Aplikasi Berbasis Website Dengan Black Box Testing Metode Boundary Value Analysis Dan Responsive Testing. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 12(4), 4.
- [15] Septiyanto, A. P., & Kurniawan, T. A. (2021). *Pengembangan Sistem Penjualan Toko Mebel berbasis Web (Studi Kasus : Karunia Jaya Damean Mebel Singosari)*. 5(9), 3730–3735. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [16] Sugihartono, J., Satoto, K. I., & Widiyanto, E. D. (2015). Pembuatan Aplikasi Point of Sale Toko Cabang Perusahaan Torani Menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(4), 445. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.3.4.2015.445-455>
- [17] Sulianta F. (2017). Konsep Dasar Sistem. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 264.
- [18] Tata Sutabri (2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi offset.
- [19] Yanti, C. H., & Arnomo, S. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 9(3), 18372–18381.