

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALES PADA BENGKEL RUDAL LUBUK PAKAM BERBASIS WEB

Valentino Sidabalok✉, Resianta Perangin-Angin, Jamaluddin

Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

Email: [valentinosidabalok@gmail.com](mailto:valentinosidabalok@gmail.com)

### ABSTRACT

*Development of information technology has brought many changes in various The industrial sectors, including the automotive sector. One of the important needs in managing a workshop business is an efficient Point of sales (POS) system to facilitate transaction processes and data management. This research aims to design and implement a web-based Point of sales information system at the Lubuk Pakam Missile Workshop. This system is designed to help manage sales transactions, record spare parts stock, as well as more accurate and integrated financial reporting. This system was built using programming languages such as PHP, HTML, Sublime. With this system, it is hoped that the Lubuk Pakam Missile Workshop can increase operational efficiency, minimize manual recording errors, and speed up the managerial decision making process. The test results show that the system can function well according to user needs, and is able to provide effective solutions in managing workshop operations.*

**Keyword:** Information Systems, Point of Sales, Workshop, Web.

### ABSTRAK

*Perkembangan Teknologi Informasi telah membawa banyak perubahan dalam berbagai sektor industri, termasuk sektor otomotif. Salah satu kebutuhan penting dalam pengelolaan bisnis bengkel adalah sistem Point of sales (POS) yang efisien untuk memudahkan proses transaksi dan pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi Point of sales berbasis web pada Bengkel Rudal Lubuk Pakam. Sistem ini dirancang untuk membantu pengelolaan transaksi penjualan, pencatatan stok suku cadang, serta pelaporan keuangan yang lebih akurat dan terintegrasi. Sistem ini dibangun menggunakan Bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, sublime. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Bengkel Rudal Lubuk Pakam dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalisir kesalahan pencatatan manual, serta mempercepat proses pengambilan keputusan manajerial. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan mampu memberikan solusi efektif dalam pengelolaan operasional bengkel.*

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Point of Sales, Bengkel, Web.

### PENDAHULUAN

Bengkel Rudal Lubuk Pakam adalah sebuah usaha yang bergerak dalam bidang otomotif, khususnya menjual sparepart dan pelayanan perawatan kendaraan. Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan akan efisiensi dalam pengelolaan bisnis, terdapat kebutuhan mendesak untuk menerapkan sistem informasi yang dapat membantu dalam pengelolaan data penjualan dan inventory sparepart secara lebih efektif dan efisien. Selama ini, proses penjualan dan pencatatan stok di Bengkel Rudal dilakukan secara manual, yang sering kali menyebabkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam proses pengecekan stok, dan kurangnya informasi real-time mengenai ketersediaan barang. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kinerja operasional dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan,

dirancanglah sebuah sistem informasi point of sales (POS) berbasis web (Puspita et al., 2019). Sejauh ini belum ada aplikasi dalam proses point of sales (POS) sepeda motor yang berjalan di bangkel rudal. Sehingga membuat operator sulit dalam mengelolah data informasi penjualan sperpart motor untuk dijadikan bukti dokumen kepada pemilik bangkel. Pada era saat ini teknologi berkembang dengan sangat pesat, hal ini mempermudah pengguna dalam menyelesaikan pekerjaannya. Hal ini menunjukkan dengan banyaknya peralatan serba canggih dan praktis. Pemenuhan kebutuhan terhadap suatu informasi saat ini tidak lepas dari pemakaian dan pemanfaatan komputer. Segala sesuatu bentuk informasi telah bisa kita rasakan saat ini terutama memberikan mamfaat yang sangat membantu khususnya dibidang penjualan dan transaksi pada setiap usaha bisnis (Permana, 2024). Dibandingkan dengan yang sebelumnya, dengan adanya penjualan yang

terkomputerisasi, maka pekerjaan yang akan dilakukan akan menjadi lebih mudah, cepat, tepat dan akurat. bangkel rudal belum memiliki sistem informasi yang dapat digunakan untuk memudahkan penjualan sperpart motor. Hal ini membuat penulis membantu mengurangi kesulitan penjualan sperpart khususnya bagi para pelanggan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem Informasi

Sistem adalah seperangkat elemen yang digabungkan dengan elemen lainnya untuk suatu tujuan bersama. Kumpulan elemen terdiri dari manusia, mesin, prosedur, dokumen data atau elemen lainnya yang terorganisir dari elemen-elemen tersebut. Elemen sistem berhubungan satu sama lain, juga berhubungan dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Anggraini et al., 2020). Pendekatan sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi dalam sistem. Menurut (Anggraini et al., 2020) dalam buku analisis dan desain sistem informasi. "Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi kerekikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen yang ditetapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi" dari defenisi diatas benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah caran pendekatannya. Maka dapat disimpulkan bahwa suatu sistem adalah suatu prosedur yang saling berhubungan yang melibatkan beberapa orang didalamnya untuk melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu (Anggraini et al., 2020)

Pada sebuah sistem terdapat beberapa karakteristik serta ciri khas tertentu, yaitu adalah :

#### 1. Komponen

Komponen sistem adalah suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama membentuk satu kesatuan.

#### 2. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari suatu sistem tersebut.

#### 3. Lingkungan luar Sistem

Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar sistem yang

menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar sistem yang merugikan harus dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem (Anggraini et al., 2020)

#### 4. Penghubung

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari subsistem akan menjadi input untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

#### 5. Masukan

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinya input. Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi.

#### 6. Keluaran

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

#### 7. Pengolah

Suatu sistem yang dapat merubah masukan menjadi keluaran, suatu sistem produksi akan mengubah masukan menjadi hasil.

#### 8. Sasaran atau Tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

Informasi adalah hasil data yang dikumpulkan oleh setiap komponen dalam format yang mudah dipahami sehingga dibutuhkan masyarakat untuk lebih memahami fakta yang ada. Informasi yang dimaksud di atas adalah bersifat public dan tersedia untuk pengguna (Anggraini et al., 2020) Informasi adalah sebuah data yang diolah menjadi lebih berarti dan juga lebih berguna bagi sipenerima yang dimana mampu membentarkan keterangan atau pengetahuan. Menurut (Anggraini et al., 2020), informasi ialah jumlah ketidakpastian yang dikurangi ketika sebuah pesan diterima, makna nya dengan adanya informasi tingkat kepastian kian meningkat.

Sistem informasi adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan

keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi dalam sebuah organisasi. Sistem ini mencakup perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), prosedur, orang, dan data atau informasi yang digunakan untuk mendukung operasi dan manajemen (Herliana & Rasyid, 2016)

### Basis Data

Basis data (database) adalah sebuah kumpulan data yang mencerminkan suatu aktivitas yang spesifik dari satu atau lebih entitas yang terkait. Maka, dapat disimpulkan database ialah kumpulan data yang terorganisir dengan baik sehingga dapat di akses melalui media elektronik Adapun tujuan untuk merancang (Jamaluddin et al., 2022) database ialah untuk menghapus sebuah informasi khusus untuk pengguna dan aplikasi, serta memperdalam dan juga meningkatkan pemahaman pengguna terkait struktur informasi Database adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan sehingga informasinya tersedia untuk berbagai kebutuhan. Maka dapat disimpulkan database atau sering disebut sebagai basis data adalah kumpulan data-data yang diolah sedemikian rupa serta mampu membuat informasi untuk memenuhi berbagai kebutuhan (Jamaluddin et al., 2022).

### Point of Sales (POS)

Titik penjualan, juga dikenal sebagai POS, adalah sistem yang dirancang untuk memudahkan transaksi antara penjual dan pembeli. Sistem ini terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras yang memungkinkan penjual melacak penjualan, mengelola stok, dan memproses pembayaran (Afrianto et al., 2020) Berikut adalah beberapa komponen dan fungsi sistem point of sales (pos) yaitu:

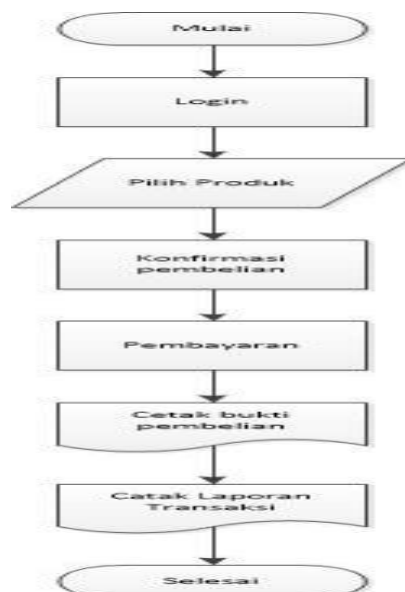
- A. Perangkat Lunak Perangkat lunak ini mengelola transaksi penjualan, melacak inventaris, mengelola data pelanggan, dan menghasilkan laporan keuangan. Perangkat lunak ini juga dapat terintegrasi dengan sistem lain seperti manajemen hubungan pelanggan (CRM) dan manajemen inventaris.
- B. Transaksi Penjualan POS memproses penjualan dengan memindai atau memasukkan informasi produk, menghitung total harga, dan menerima pembayaran dari pelanggan.
- C. Manajemen Inventaris POS membantu bisnis melacak stok barang yang tersedia, mengurangi stok setiap kali penjualan dilakukan, dan memberi peringatan saat stok mendekati batas minimum.

D. Pelaporan dan Analisis sistem POS dapat menghasilkan laporan penjualan, tren penjualan, performa produk, dan data keuangan lainnya yang membantu bisnis dalam pengambilan keputusan.

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### Flowchart

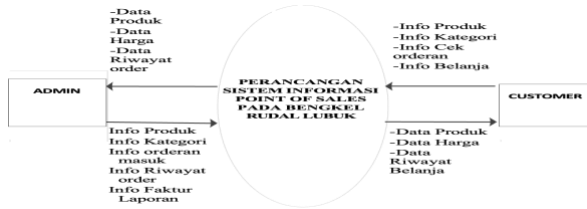
Berdasarkan pada gambar dibawah ini menjelaskan alur dari flowchart Admin untuk melakukan Login terlebih dahulu terhadap akun yang sudah terdaftar sebelumnya, kemudian sistem akan melakukan validasi data, jika data yang di input sesuai maka selanjutnya akan diarahkan ke halaman Admin panel. Berdasarkan flowchart ini juga menjelaskan bahwa Admin dapat mengelola data yang ada pada sistem. dari mulai menambah data produk apabila terdapat produk baru, menghapus produk, mengubah jenis produk



Gambar 1. Flowchart Sistem

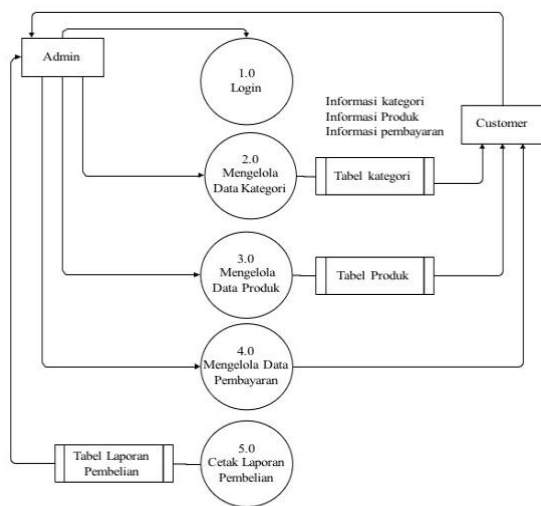
#### DFD (Data Flow Diagram)

Diagram konteks adalah satu proses yang bisa menggambarkan suatu relasi sistem dengan ruang lingkup sistemnya. Diagram konteks berfungsi sebagai pemetaan model ruang lingkup suatu sistem yang di interpretasikan oleh sebuah lingkaran yang mewakili secara keseluruhan. Berikut diagram konteks sistem informasi penjualan sperpart pada bengkel rudal



Gambar 2. Diagram Konteks

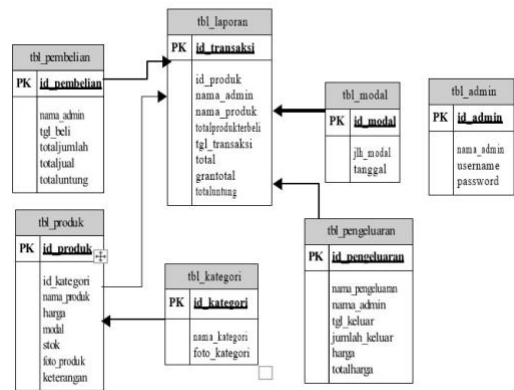
Data Flow Diagram level 1 menggambarkan suatu sistem sebagai sistem entitas tunggal yang berinteraksi dengan sistem. Berikut Data Flow Diagram Bengkel rudal.



Gambar 3. DFD (Data Flow Diagram) Level 1

**ERD (Entity Relationship Diagram)**

Relasi antar tabel menunjukkan hubungan antar tabel yang ditandai dengan adanya foreign key (kunci tamu). Relasi antar tabel mempunyai beberapa tabel yang saling berhubungan, tabel tersebut menyimpan data pelaku dan tindakan yang bertujuan untuk menampilkan keterangan alur koneksi antar tabel disajikan pada gambar dibawah ini



Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tampilan Menu Utama (Home)**

Halaman utama merupakan tampilan awal yang akan terlihat pertama sekali pada saat mengakses website. Pada halaman utama ini terdapat beberapa menu yang akan ditampilkan berupa home, kategori, produk, kasir, pengeluaran, laporan dan logout.



Gambar 5. Tampilan Halaman Home

**Tampilan Halaman Login**

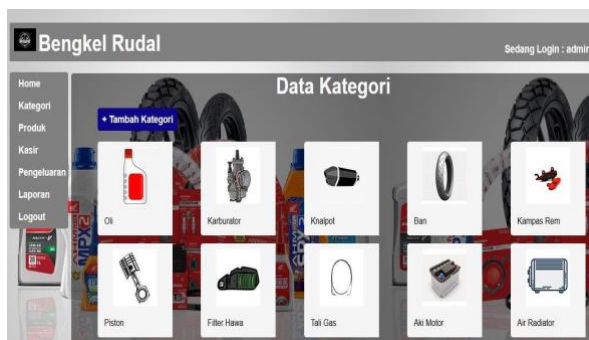
Halaman Login merupakan yang akan digunakan admin untuk Login terlebih dahulu sebelum melakukan pengimputan data dalam sistem agar dapat mengakses seluruh pengolahan data yang dibutuhkan dan hanya admin yang bisa mengupdate atau menghapus data yang ada pada sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

### Tampilan Halaman Kategori

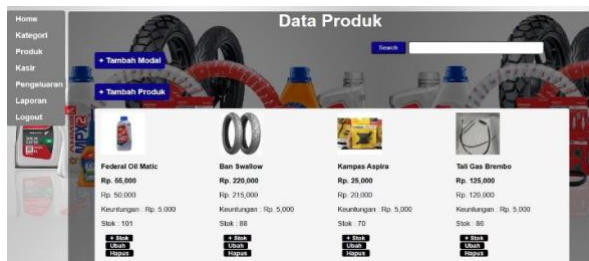
Halaman ini digunakan untuk memasukkan dan menampilkan kategori dari Produk



Gambar 7. Tampilan Halaman Kategori

### Tampilan Halaman Produk

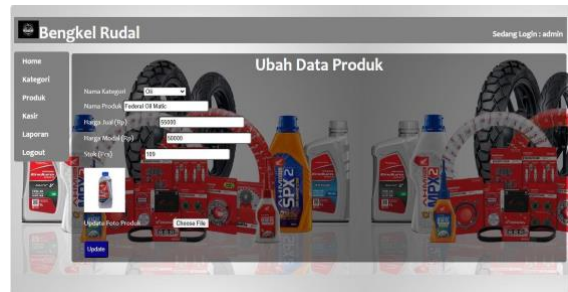
Form Produk dirancang untuk melihat detail dari daftar produk yang ada sesuai dengan kategori yang dipilih.



Gambar 8. Tampilan Halaman Produk

### Tampilan Halaman Ubah Produk

Halaman ini digunakan untuk memperbaiki data produk yang salah input oleh Admin. berupa nama produk, harga produk dan gambar produk.



Gambar 9. Tampilan Halaman Ubah Produk

### Tampilan Halaman Tambah Produk

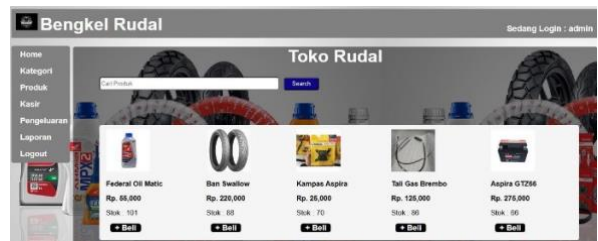
Halaman ini digunakan untuk menambah produk yang belum di masukan oleh Admin atau memasukan produk baru



Gambar 10. Tampilan Halaman Tambah Produk

### Tampilan Halaman Kasir

Halaman kasir ini digunakan untuk memilih barang yang mau di beli oleh pelanggan dan memproses pembelian.



Gambar 11. Tampilan Halaman Kasir

### Tampilan Halaman Keranjang

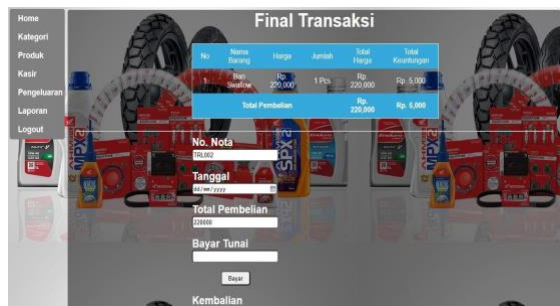
Halaman ini digunakan untuk memproses barang yang sudah dipilih unruk dibeli oleh pelanggan.



Gambar 12. Tampilan Halaman Keranjang

### Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran

Halaman ini menampilkan total keseluruhan harga yang harus dibayar serta melakukan pembayaran dengan tunai dan mencetak nota pembelian



Gambar 13. Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran

### Tampilan Halaman Laporan

Implementasi Form ini dibuat bertujuan untuk menampilkan laporan penjualan barang yang telah terjadi setiap bulan nya, dan yang dapat diakses oleh Admin atau pemilik untuk melihat riwayat transaksi yang telah terjadi sebelumnya.



Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan

### Tampilan Halaman Daftar Admin

Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan akun Admin yang belum taersedia.



Gambar 15. Tampilan Halaman Daftar Admin

### Tampilan Halaman Pengeluaran

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data pengeluaran yang dilakukan setiap hari nya.



Gambar 16. Tampilan Halaman Pengeluaran

### Tampilan Halaman Tambah Modal

Halaman ini digunakan untuk memmasukan modal awal harian untuk melakukan transaksi di toko



Gambar 17. Tampilan Halaman Tambah Modal

## PEMBAHASAN

Perancangan Sistem Informasi Point of sales Pada Bengkel Rudal berbasis web yang dibuat untuk membantu pihak toko dalam proses penjualan. Sistem ini dibangun untuk dapat mempermudah owner (pemilik).

### Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Dalam proses pembuatan, serta menjalankan sistem informasi penjualan barang perancangan perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

1. Phpmyadmin
2. Sublime

### 3. Xampp

#### Kelebihan & Kelemahan

Kelebihan dari sistem informasi ini ialah dapat mempermudah proses transaksi pembelian, serta sistem ini dapat menghasilkan laporan penjualan yang dibutuhkan oleh owner.

Kelemahan dari sistem ini adalah masih berbasis localhost, belum bersifat online dan belum dapat diakses melalui internet, sehingga membutuhkan pengembangan lebih lagi agar dapat diakses dengan cakupan lebih luas lagi.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi point of sales pada bengkel rudal berbasis web, maka dapat di simpulkan:

1. Spesifikasi program dapat dijalankan sesuai dengan spesifikasi teknis yang dirancang
2. Program yang dibangun akan membatasi yang tidak berhak masuk dan memperoleh informasi karena entitas memiliki Login
3. Program dapat menghasilkan faktur, dan laporan penjualan yang sudah terstruktur.

Berdasarkan hasil dari kesimpulan diatas maka penulis menerima setiap saran yang diberikan kepada penulis mengenai Sistem Informasi Point of sales Bebas web dalam melakukan pengembangan sistem supaya lebih baik dan lebih ditingkatkan kinerja sistemnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi penjualan ini masih sederhana dan belum sempurna karena masih banyak aspek yang dapat dikembangkan
2. Website ini kurang interaktif, karena masih bersifat localhost. Sehingga hal ini hendaknya dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan jaringan internet sehingga dapat lebih bermanfaat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D., dkk. (2020). *Sistem Informasi Pelayanan dan keluhan pelanggan*. SEFA BUMI PERSADA.
- Abdullah, D., Prasetyi, M., Erlina, C., Raharja, U., & Karim, A. (2020). Sistem Informasi Pelayanan dan Keluhan Pelanggan di PT.PLT.
- Afrianto, Y., Br Ginting, N., Suratun, S., & Nelawati, Y. (2020). Sistem Informasi Inventory P.O.S (Point of sales) Berbasis Web Pada Counter Cellular. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(2), 125–134.
- Agustini, & Kurniawan, W. J. (2019). *Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas*. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, 1(3), 154–159.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70.
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap. *Jurnal Informatika*, 1, 41–50.
- Jamaluddin, Samosir, K., S, W., Devia, E., Santoso, L. W., Yuniansyah, Juanaidi, Nursari, S. R. C., Azizah, N., & Saputra, M. H. (2022). *BUKU (Book Chapter)-Sistem Basis Data*. In PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Nasihin, M. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of sales (POS) Pada CV. Arema Alam Abadi. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 5(2).
- Permana, B. A. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Mobil di Bengkel Cahya Motor Berbasis Java*. 2(2), 123–131.
- Puspita, A., Lestari, A. F., & Amalia, H. (2019). *Sistem Informasi Penjualan Sparepart Mobil Menggunakan Aplikasi Java Berbasis Unified Modeling Language ( UML )*. 1.
- Sari, A., Abdillah, A., & Sunarti. (2019). *Web Programming*. Graha Ilmu.
- Setiadi, N., & Setiawan, R. (2017). Pengembangan Aplikasi Penjualan Sparepart di Bengkel Anugrah Jaya Motor Berbasis Desktop. *Jurnal Algoritma*, 13(2), 399–406.
- Simangunsong, S., Hutapea, M. I., & Harianja, E. J. G. (2022). Sistem Informasi Penjualan Sparepart Dan Jok Sepeda Motor Pada Bengkel Rakyat Motor Berbasis Web. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 2(1), 48-54.
- Sitinjak, D., Maman, & Suwita, J. (2020). *Sitinjak. IPSIKOM*, 8