

Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengolahan Data Transaksi Penjualan Dan Persediaan Stok Barang Berbasis Web

Reno Muthmainnah[✉], Firdaus²

¹Manajemen Informatika

²Manajemen Informatika

reno54@gmail.com

Abstract

The development of information technology in the modern era is currently very rapid and has a significant impact on various aspects of life, including data processing in companies and MSMEs. Data processing that is still carried out traditionally tends to take a long time and has a low level of accuracy and precision. As technology advances, the use of computer-based applications has become a common solution to support data processing and decision-making. The use of computer technology can help improve work efficiency, speed up data processing, and increase the accuracy and precision of the resulting information. OkeStoRen is an MSME engaged in PPOB, selling mobile phone accessories, and various other goods located in Padang City, West Sumatra. In the process of processing transaction data, OkeStoRen still uses traditional methods with paper and pen media, so the recording process is considered ineffective because it requires a long time, has a low level of accuracy, and has a fairly high risk of data loss. Therefore, a computerized data processing system is needed to improve the effectiveness, efficiency, and security of transaction data at OkeStoRen..

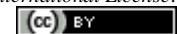
Keywords: Information Technology, Information Systems, Data Processing, MSMEs, Transactions

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di era modern saat ini berlangsung sangat cepat dan memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengolahan data pada perusahaan maupun UMKM. Pengolahan data yang masih dilakukan secara tradisional cenderung membutuhkan waktu yang lama serta memiliki tingkat akurasi dan ketelitian yang rendah. Seiring perkembangan teknologi, penggunaan aplikasi berbasis komputer menjadi solusi yang umum digunakan untuk mendukung proses pengolahan data dan pengambilan keputusan. Pemanfaatan teknologi komputer dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pengolahan data, serta meningkatkan akurasi dan ketelitian informasi yang dihasilkan. OkeStoRen merupakan UMKM yang bergerak di bidang PPOB, penjualan aksesoris handphone, serta berbagai barang lainnya yang berlokasi di Kota Padang, Sumatera Barat. Dalam proses pengolahan data transaksi, OkeStoRen masih menggunakan metode tradisional dengan media kertas dan pena, sehingga proses pencatatan dinilai kurang efektif karena memerlukan waktu yang lama, tingkat akurasi yang rendah, serta memiliki risiko kehilangan data yang cukup tinggi. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengolahan data yang terkomputerisasi guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keamanan data transaksi pada OkeStoRen.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Pengolahan Data, UMKM, Transaksi.

JCSITech is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di era modern saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat dan memberikan dampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan, terutama dalam bidang bisnis dan pengolahan data. Teknologi informasi tidak hanya digunakan pada perusahaan besar, tetapi juga mulai diterapkan pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja. Sebelumnya, banyak proses pengolahan data dilakukan secara tradisional sehingga membutuhkan waktu yang lama serta memiliki tingkat akurasi dan ketelitian yang rendah. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu solusi yang dapat membantu meningkatkan kualitas pengelolaan data dan mendukung pengambilan keputusan secara lebih cepat dan tepat.

Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan aplikasi berbasis komputer dalam kegiatan operasional sudah menjadi kebutuhan yang umum. Komputer sebagai media pengolahan data memiliki berbagai fungsi yang dapat membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaan secara lebih efektif dan efisien. Banyak program dan aplikasi telah dikembangkan untuk mempermudah aktivitas manusia, khususnya dalam bidang pengolahan data. Menurut Purwandari dan Nuraini (2020), setiap individu maupun pelaku usaha dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar dapat memanfaatkan teknologi yang ada secara optimal. Dengan adanya teknologi komputer, proses pengolahan data dapat dilakukan lebih cepat, tingkat akurasi dan ketelitian menjadi lebih baik, serta dapat mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan data.

OkeStoRen merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang PPOB, penjualan aksesoris handphone, serta berbagai barang lainnya seperti botol minuman dan lampu tumblr yang berlokasi di Kota Padang, Sumatera Barat. Dalam kegiatan operasionalnya, khususnya pada proses pengolahan data transaksi, OkeStoRen masih menggunakan metode tradisional dengan memanfaatkan kertas dan pena. Sistem tersebut dinilai kurang efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pencatatan, memiliki tingkat akurasi yang rendah, serta berisiko tinggi terhadap kehilangan atau kerusakan data.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem pengolahan data transaksi yang terkomputerisasi untuk membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja pada OkeStoRen. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, proses pengolahan data transaksi diharapkan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, aman, dan mampu mendukung kegiatan operasional usaha secara optimal. Dalam penelitian ini, diperlukan batasan masalah agar dalam penyusunan lebih terarah dan jelas, maka dari itu penulis membuat batasan masalah, yakni sebagai berikut: dalam penelitian ini penulis membahas tentang bagaimana pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang pada Toko OkeStoRen berbasis web. Untuk pembuatan web ini hanya dipergunakan untuk pengelola laporan data Toko, agar mempermudah kinerja Toko, dan demi keamanan rahasia Toko, web ini di rancang hanya untuk user kasir dan manager dengan cara log in username dan password yang bertujuan untuk menjaga rahasia data Toko. Tujuannya agar kinerja pengelola Toko dalam bidang laporan pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang menjadi lebih akurat, teliti dan waktu yang digunakan lebih sedikit, dan lebih mudah memantau bagaimana perkembangan Toko OkeStoReN.

Metodologi Penelitian

Kualitas suatu penelitian sangat ditentukan oleh pemakaian disain penelitian yang tepat dan terarah. Seperti halnya dengan alat pengambil data, rancangan penelitian juga didiktekan oleh variabel-variabel penelitian yang telah diidentifikasi serta oleh hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Dalam penentuan rancangan penelitian yang mana yang akan digunakan, perlu diingat bahwa seluruh komponen penelitian itu harus terjalin secara serasi dan tertip (Syahza & Riau, 2021).

Pengertian Sistem

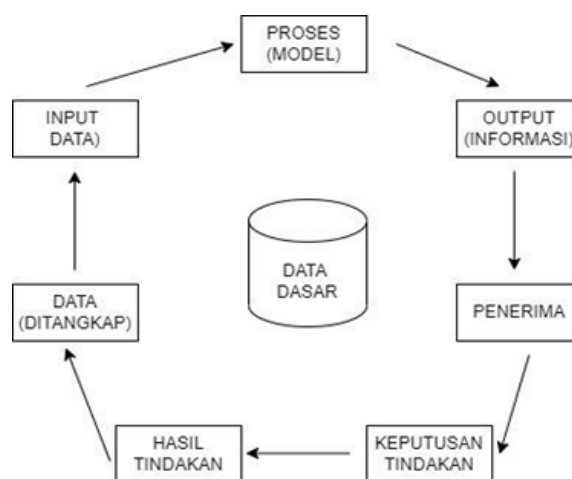
Sistem adalah suatu jaringan atau komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan yang terkumpul untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu (Rusmawan, 2019).

Pengertian Informasi

Informasi merupakan sebuah data yang di kumpulkan dengan cara melakukan pengamatan pada objek yang akan dijadikan bahan dan hasil yang telah diperoleh dan di olah, dapat memberi manfaat bagi yang membutuhkan. Akan tetapi informasi juga bisa dijadikan sebagai wadah untuk menambah ilmu pengetahuan dan bahan untuk penelitian.

Siklus informasi

Data yang diolah melalui model menjadi informasi, penerima informasi kemudian membuat suatu keputusan dan melakukan suatu tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut diidentifikasi sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus informasi (Arifin, Nofri.dkk, 2021).



Gambar 1. Siklus Informasi

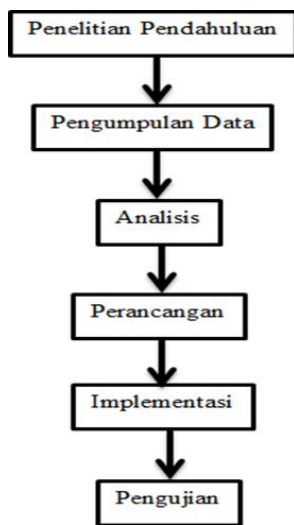
Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti “sesuatu yang diberikan”. Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata atau citra (Rusmawanto, 2019)

Kerangka Penelitian

Penelitian adalah upaya manusia untuk menemukan pengetahuan baru, menciptakan pengetahuan baru, menciptakan pengetahuan atau produk baru, dan memecahkan atau mencari solusi dari suatu permasalahan ilmiah atau sehari-hari. Dalam melakukan penelitian agar mendapat hasil seperti yang diharapkan, maka diperlukan kerangka kerja

penelitian, dimana kerangka penelitian yang dilakukan dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini



Gambar 2. Kerangka Penelitian

Perancangan

Peneliti merancang sistem informasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql yang bertujuan untuk meminimalisir hambatan yang dialami oleh pengelola OkeStoRen. Untuk prosedur bagaimana laporan pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang memiliki perbedaan, dimana untuk prosedur yang sedang berlangsung, pengelola melakukan pengolahan data tersebut menggunakan cara tradisional namun untuk prosedur yang akan dirancang menggunakan cara modern yakni peneliti memanfaatkan teknologi informasi berupa web. Untuk web ini peneliti merancang menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql.

Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Aplikasi yang akan dirancang, diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sebagai alat bantu dalam merancangan dan membangun sistem informasi inventory pada Toko Putri Meubel.

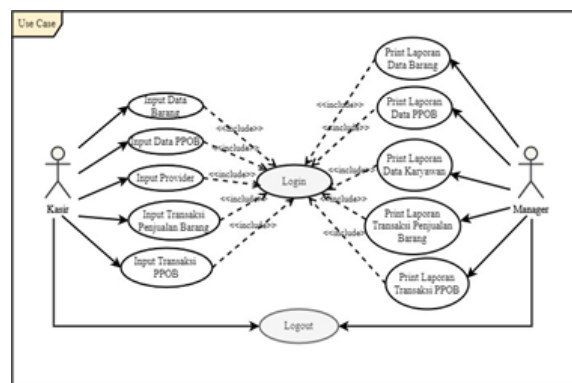
Hasil dan Pembahasan

Toko OkeStoRen mengalami kendala pada saat melakukan proses pembuatan laporan pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang. Kendala yang di alami oleh Toko ini menimbulkan beberapa kesalahan diantara nya, sebagian lembar kertas data transaksi mengalami kerusakan, laporan catatan data masih belum tersusun rapi dan resiko kehilangan data cukup tinggi karena data yang disimpan masih dalam bentuk fisik, sehingga bagaimana proses perkembangan Toko untuk setiap

bulan nya masih cukup sulit dipantau. Maka dari itu peneliti ingin memberikan solusi bagaimana cara agar pada saat proses pembuatan laporan pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang tidak mengalami kerusakan, susunan data menjadi rapi dan mengurangi resiko kehilangan data. Dengan cara membuat sebuah rancangan sistem informasi laporan pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang berbasis web pada toko okestoren menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql.

Use Case diagram

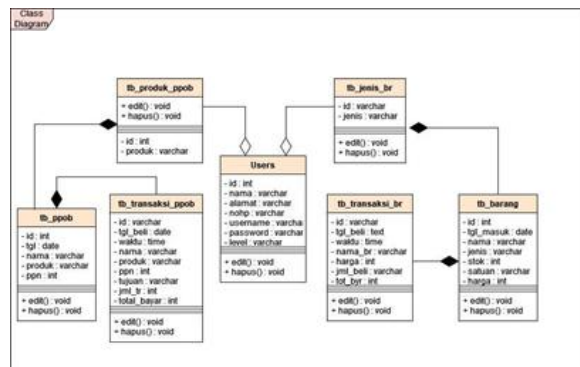
Use case adalah proses alur pada sistem informasi laporan pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang berbasis web pada toko okestoren menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql



Gambar 3. Use Case Diagram

Class Diagram

Class diagram merupakan sebuah diagram statis. Class diagram digunakan untuk memvisualisasikan, menggambarkan, mendokumentasikan berbagai aspek sistem dan juga untuk membangun kode eksekusi (executable code) dari aplikasi perangkat lunak digambarkan seperti gambar berikut ini .



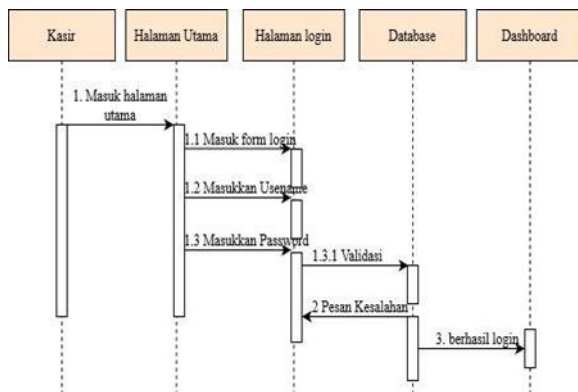
Gambar 4. Class Diagram

Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa pesan (message) yang disusun dalam suatu urutan waktu yaitu urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang aktor dalam menjalankan sistem (Putra, 2018).

1. Sequence Diagram kasir login

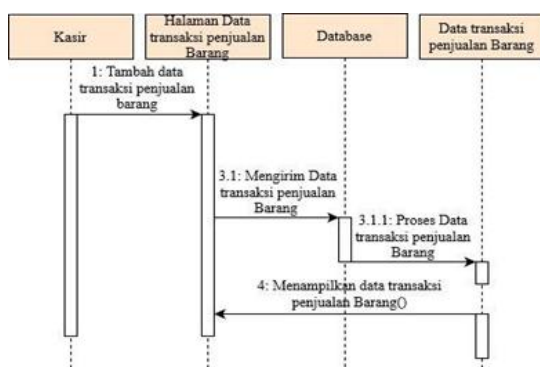
Sequence diagram kasir login menjelaskan bagaimana proses user masuk ke sistem menggunakan dengan menggunakan password dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 5 Sequence Diagram kasir login

Sequence Diagram Kasir Data Transaksi Penjualan Barang

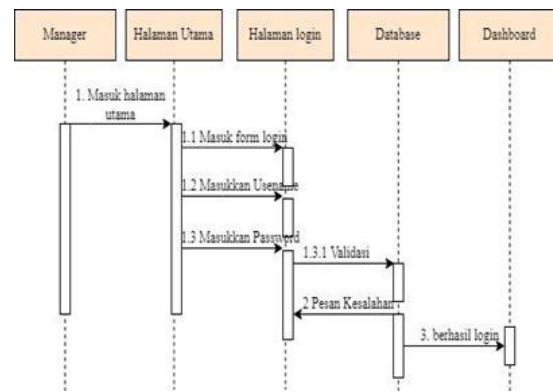
Sequence diagram kasir data transaksi penjualan barang merupakan diagram sequence yang menjelaskan bagaimana Kasir melakukan proses menambah data transaksi penjualan barang. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6 Sequence Diagram Kasir Data Transaksi Penjualan Barang

Sequence Diagram Manager Login

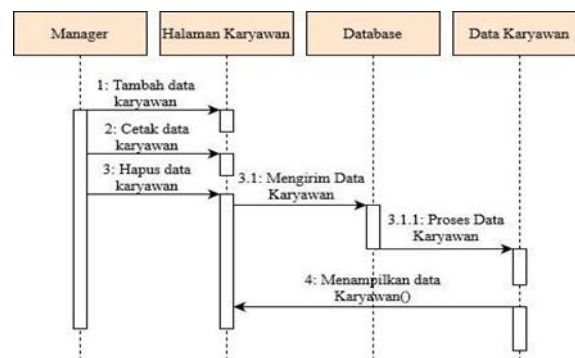
Sequence diagram manager login menjelaskan bagaimana proses user masuk ke sistem menggunakan dengan menggunakan password. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 7 Sequence Diagram Manager Login

Sequence Diagram Manager Data Karyawan

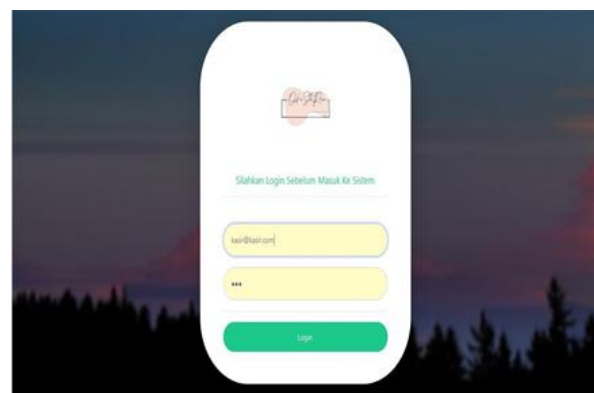
Sequence diagram manager Data karyawan bagaimana manager melakukan proses menambah, mencetak dan menghapus data karyawan dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 8 Sequence Diagram Manager Data Karyawan

Tampilan Halaman Utama

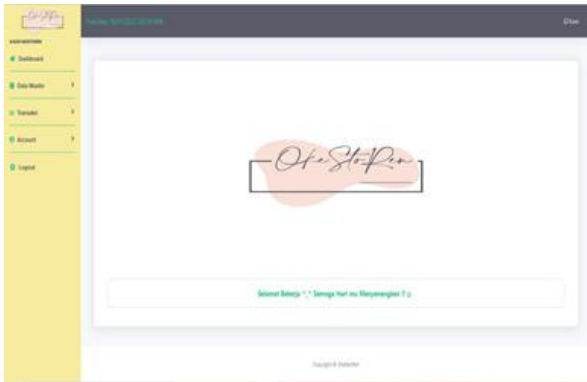
Halaman Utama ini menampilkan sebuah form login untuk masuk ke sistem dengan cara memasukkan username dan password lalu klik login dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 9 Tampilan Halaman Utama

Tampila Halaman Dashboard Kasir

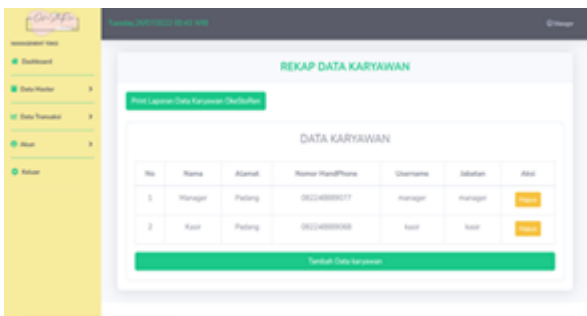
Halaman Dashboard Kasir merupakan tampilan awal jika kasir telah berhasil masuk dari halaman login dengan menggunakan user dan password. Halaman dashboard kasir memiliki beberapa bagian menu yang terdiri dari Data Barang, Data PPOB, Barang terjual, Transaksi pprob, Setting Profil dan menu Logout.



Gambar 10 Tampilan Halaman Manager

Halaman Manager Data Karyawan

Halaman Manager Data Karyawan merupakan Halaman manager, dimana manager dapat menginput, menghapus dan mencetak data karyawan. Untuk hasil cetak laporan data karyawan dapat diperoleh dalam bentuk softcopy maupun hardcopy. Pada halaman ini dapat dilakukan tambah barang, edit dan hapus barang seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 11 Data Manager Data Karyawan

Kesimpulan

Perancangan sistem informasi laporan pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan stok barang berbasis web mampu memberikan solusi terhadap berbagai hambatan yang sebelumnya terjadi pada proses pengelolaan data di toko tersebut. Sistem yang dirancang dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja, khususnya dalam proses pencatatan transaksi penjualan dan pengelolaan stok barang yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dalam sistem ini terdapat dua aktor utama, yaitu manager dan kasir, yang memiliki hak akses sesuai dengan tugas

masing-masing. Data transaksi dan persediaan barang dapat tersimpan secara otomatis ke dalam sistem sehingga memudahkan manager dalam melakukan pengawasan, pengelolaan, serta pencetakan laporan dalam bentuk softcopy maupun hardcopy untuk mengurangi risiko kehilangan data. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan tampilan grafik pada dashboard manager yang dapat digunakan untuk memantau perkembangan operasional toko setiap harinya. Sistem informasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sehingga mampu mendukung proses pengolahan data yang lebih cepat, akurat, dan terkomputerisasi pada toko OkeStoRen..

Daftar Rujukan

- Arifin, Nofri.dkk. 2021. ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Asmara. "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website". Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI). Volume 2(2019): 1
- Farrell, Geovanne.dkk. "rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat menyurat(studi kasus fakultas teknik unp)". jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan. Vol. 11(2018): 57
- [Hidayatullah, S.T., M.Sc., Dr. Priyanto. 2021. pemrograman web. Bandung: Informatika Bandung.
- Hardani, dkk. 2021. METODE PENELITIAN KUALITATIF & KUANTITATIF. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Munawar. 2018. Analisis Perancang Sistem Berorientasi Objek dengan UML(Unified Modeling Language). Bandung: INFORMATIKA.
- Nurjani, Muhamad.dkk. "sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Framework Bootstrap dan Bahasa Pemrograman PHP MYSQ". Jurnal Sistem Informasi. VOL. 04(2018): 50
- Putra, ."disaind database untuk pengelolaan data Kuliah kerja nyata (kkn) pada institut agama Islam negeri (iain) batusangkar". Jurnal SIMTIKA. volume 2 (2019): 61
- Putra." Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya". Publikasi Jurnal & Penelitian Teknik Informatika. Volume(2018): 71
- Putra, Yoga.dkk." PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL (STUDI KASUS PAUD TERPADU BISSMILLAH KOTA BUKITTINGGI)". Teknologi. Vol. 9(2019): 30.
- Purwandari, Nuraini." PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA TOKO XYZ BERBASIS DESKTOP". jurnal sistem informasi bisnis. Vol. 1(2020): 54
- Rusmawan. 2019. Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sari, Ani. 2019. WEB PROGRAMMING. Yogyakarta: GRAHA ILMU
- Syarif, Muhamad." pemodelan diagram uml sistem pembayaran tunai pada transaksi e-commerce". Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik). Vol. 4(2020): 65
- Simatupang, Sianturi." PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE". JURNAL CLASS DIAGRAM. Volume 3(2019): 20

