



Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada PT Ganesa Mitra Edutama Berbasis Desktop

Nisa Agustina¹, Avid Inang Rum²

¹Mahasiswa Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Politeknik TEDC Bandung

²Dosen Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Politeknik TEDC Bandung

Email: nisaagustina8802@gmail.com, avidinang@poltektedc.ac.id

ABSTRAK

Sistem informasi penjualan dan pembelian merupakan suatu sistem informasi yang menyediakan informasi mengenai penjualan dan pembelian pada suatu perusahaan. Tujuan dari penelitian untuk menganalisis, merancang, mengimplementasikan dan menguji sistem informasi penjualan dan pembelian pada PT Ganesa Mitra Edutama. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah kesulitan dalam menyusun laporan penjualan dan pembelian, pengelolaan data penjualan dan pembelian yang lama, *human error* atau kesalahan input data, kesulitan dalam pencarian data, dan risiko kesalahan perhitungan dalam pencatatan transaksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, studi Kepustakaan. Metode yang digunakan untuk analisis data adalah dengan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*). Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan pada penelitian ini yaitu *Waterfall* (Air Terjun). Pada penelitian ini penulis menggunakan *black box* untuk pengujian sistemnya. Hasil implementasi dan pengujian adalah proses pencatatan penjualan dan pembelian dilakukan secara otomatis oleh sistem, sehingga data akan tersimpan dengan aman dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mengelola data penjualan dan pembelian. sistem akan menghitung data penjualan dan pembelian secara otomatis untuk menghindari kesalahan perhitungan. Fitur cari yang terdapat di aplikasi penjualan dan pembelian juga memudahkan untuk mencari data yang diinginkan. Adanya hak akses untuk keamanan sistem.

Kata Kunci: Metode analisis PIECES, Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian, *Waterfall*.

ABSTRACT

Sales and purchase information system is an information system that provides information about sales and purchases at a company. The purpose of the study was to analyze, design, implement and test the sales and purchase information system at PT Ganesa Mitra Edutama. This system is designed to overcome the problem of difficulty in compiling sales and purchase reports, managing old sales and purchase data, human error or data input errors, difficulty in searching data, and the risk of miscalculation in recording transactions. The data collection techniques used are interviews, observations, literature studies. The method used for data analysis is the PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) analysis method. The system development method that the author uses in this research is Waterfall. In the research the author used a black box to test the system. The results of implementation and testing are the process of recording sales and purchases carried out automatically by the system, so that data will be stored safely and does not require a long time in managing sales and purchase data. the system will calculate sales and purchase data

automatically to avoid calculation errors. The search feature contained in the sales and purchase application also makes it easy to search for the desired data. There are access rights for system security.

Keywords: PIECES analysis method, Sales and Purchase Information System, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Penjualan merupakan kegiatan transaksi penyerahan barang kepada konsumen dan perusahaan mendapatkan sejumlah uang dari konsumen sesuai dengan harga barang dijual. Sedangkan pembelian merupakan penyerahan barang dari *supplier* kepada perusahaan dan perusahaan menyerahkan sejumlah uang kepada *supplier* sesuai dengan harga dari barang yang dibeli. Penjualan dan pembelian merupakan kegiatan utama dalam perusahaan karena dengan kegiatan ini perusahaan mendapatkan keuntungan untuk mempertahankan jalannya perusahaan. Oleh karena itu diperlukan sistem informasi penjualan dan pembelian yang baik.

Sistem informasi penjualan dan pembelian yang sudah terkomputerisasi dapat memudahkan perusahaan dalam proses pengolahan data sekaligus pembuatan laporan penjualan dan pembelian sehingga menjadi sebuah informasi yang baik bagi perusahaan. PT Ganesa Mitra Edutama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *trainer* dan otomasi industri. PT Ganesa Mitra Edutama dalam proses pencatatan transaksinya masih manual menggunakan *spreadsheet* dan belum terkomputerisasi dengan baik. Oleh karena itu karyawan mengalami kesulitan dalam menyusun laporan penjualan dan pembelian, membutuhkan waktu yang lama dalam mengelola data penjualan dan pembelian, terjadinya *human error* atau kesalahan *input data*, kesulitan dalam pencarian data, dan risiko kesalahan perhitungan dalam pencatatan transaksi.

Dari permasalahan yang dihadapi, maka PT Ganesa Mitra Edutama memerlukan suatu sistem informasi untuk menangani permasalahan dalam pencatatan penjualan dan pembelannya. Dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan *MySQL* sebagai *database* dapat membangun sistem informasi penjualan dan pembelian.

2. KAJIAN TEORI

2.1. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri atas dua kata, yaitu sistem dan informasi. Sistem berarti gabungan dari beberapa sub sistem yang bertujuan untuk mencapai satu tujuan. Informasi berarti sesuatu yang mudah dipahami oleh penerima. Sistem informasi memiliki makna sistem yang bertujuan menampilkan informasi (Rusdiana, & Irfan, M. 2014).

2.2. Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

Menurut Christophe (dalam Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, & Setiawan, A. 2020) sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan dagang.

2.3. Analisis Sistem

Menurut Asbar (dalam Anwardi, dkk. 2020) analisis PIECES yaitu metode analisis yang terdiri dari 6 indikator penilaian yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Analisis ini merupakan cara untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada



suatu sistem yang berjalan. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut.

2.4. Perancangan Sistem

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram arus data yang menggunakan simbol-simbol untuk menyajikan entitas, proses, arus data dan penyimpanan yang berkaitan dengan suatu sistem dengan tujuan untuk memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasi pada saat data bergerak melalui sistem dan menggambarkan fungsi-fungsi (dan sub fungsi) yang mentransformasikan aliran data (Kurniawan, 2020). Bagan alir (*flowchart*) adalah representasi grafis dari sistem yang mendeskripsikan relasi fisik di antara entitas-entitas intinya. Bagan alir dapat digunakan untuk menyajikan aktivitas manual, aktivitas pemrosesan komputer, atau keduanya. Bagan alir dokumen digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari sistem manual, termasuk catatan akuntansi, departemen organisasional yang terlibat dalam proses, dan aktivitas (baik yang bersifat administratif maupun fisik) yang dilakukan dalam departemen tersebut (Kurniawan, 2020). *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. Dengan kata lain, ERD menjadi suatu model untuk menjelaskan hubungan antardata dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi (Akbar & Haryanti, 2021).

2.5. Konsep Dasar Metode Pengembangan Sistem

Menurut Pressman (dalam Sanubari, dkk. 2020) metode air terjun atau yang disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimana dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan atau pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

2.6. Pengujian Sistem

Uji *black box* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji kode dan program. Pengujian ini dikatakan *black box* karena tidak diketahui cara kerjanya internalnya, namun cukup dikenal di bagian luar (*input* dan *output* saja). *Black box testing* dilakukan dengan menguji kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Setyawati, Wibowo, & Adilla, 2023).

2.7. Perangkat Lunak Pendukung Perancangan Aplikasi

Menurut Ruli (dalam Alyona, 2020) *microsoft Visual Studio* merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi *console*, aplikasi *Windows*, ataupun aplikasi *web*. Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain *Visual C++*, *Visual C#*, *Visual Basic*, *Visual Basic NET*, *Visual InterDev*, *Visual J++*, *Visual J*, *Visual FoxPro*, dan *Visual SourceSafe*. Menurut Sutabri (dalam Juwarno dan Kasih, 2021) *XAMPP* adalah satu pake komplit *web server* yang mudah dipasang di berbagai sistem operasi. Dalam paketnya sudah terkandung *Apache (web server)*, *MySQL (database)*, *PHP (server side scripting)*, dan berbagai pustaka bantu lainnya. *XAMPP* tersedia untuk *Linux*, *Windows*, *MacOS*. Menurut Abdulloh (dalam Suryadi dan Zulaikhah, 2019) *PhpMyAdmin* merupakan aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk membuat database *MySQL* sebagai tempat untuk menyimpan data-data *website*. Menurut Atmoko dalam (dalam Imaniawan, 2019) *Crystal Report* adalah komponen yang digunakan untuk membuat *report* atau



laporan dari program yang akan dibuat, agar dapat di pahami oleh pengguna, yang di mana report tersebut di ambil dari kumpulan data dari tabel yang tersimpan di dalam *database SQL Server*.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan pihak yang dijadikan sampel dalam suatu penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah PT. Ganesa Mitra Edutama yang berlokasi di Jl. Budi No.50, RT.02/RW.04, Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara, Kota Cimahi, Jawa Barat.

3.2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah sistem informasi penjualan dan pembelian yang mencakup transaksi penjualan dan pembelian yang dilakukan di PT Ganesa Mitra Edutama.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara untuk memperoleh data-data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung kepada karyawan mengenai data atau informasi yang berkaitan dengan objek penelitian. Wawancara dilakukan bertujuan untuk mengetahui kondisi sistem terkait penjualan dan pembelian yang sedang berjalan pada PT Ganesa Mitra Edutama.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Observasi dilakukan bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan, sehingga penulis mengetahui permasalahan yang ada pada PT Ganesa Mitra Edutama khususnya pada penjualan dan pembelian.

3. Studi Kepustakaan

Informasi didapatkan melalui berbagai sumber data berupa buku, internet, *e-book*, jurnal terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti dan informasi lainnya yang berkaitan sehingga diperoleh teori dan konsep yang mendukung dalam penelitian ini.

3.4. Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan untuk analisis data pada PT Ganesa Mitra Edutama adalah dengan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*)

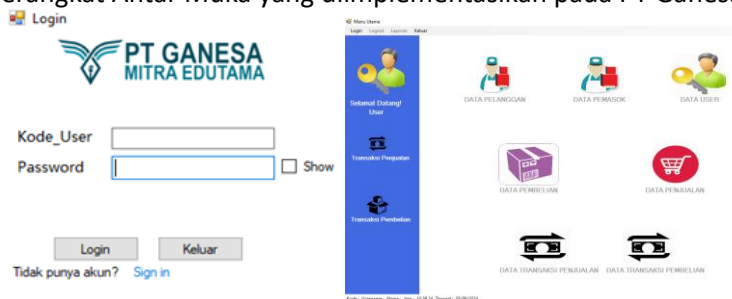
1. Analisis Kinerja (*Performance*)

Analisis kinerja yaitu kemampuan sistem dalam menyelesaikan pekerjaan dengan cepat sehingga sasaran segera tercapai. Pada PT Ganesa Mitra Edutama, transaksi penjualan dan pembeliannya masih dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet* dan belum terkomputerisasi dengan baik sehingga proses perekapan membutuhkan waktu yang lama. Sehingga PT Ganesa Mitra Edutama memerlukan sistem baru yang sudah terkomputerisasi untuk menghasilkan data yang tepat dan proses perekapan datapun dapat lebih cepat dan mudah.

2. Analisis Informasi (*Information*)
Analisis Informasi yaitu untuk mengukur kemampuan sistem dalam menyediakan informasi yang akurat dan tepat untuk pengambilan keputusan. Pengolahan sistem informasi pada PT Ganesa Mitra Edutama masih perlu ditingkatkan karena masih menggunakan *spreadsheet* yang belum terkomputerisasi dengan baik. Sehingga data yang dihasilkanpun seringkali kurang tepat dan kurang akurat hal itu dapat mengurangi nilai kualitas informasi. Dengan adanya sistem informasi penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi akan meminimalisir kesalahan data dan menjaga kualitas nilai informasi yang dihasilkan.
3. Analisis Ekonomi (*Economy*)
Pada PT Ganesa Mitra Edutama memerlukan waktu yang lama dalam mengolah informasi sehingga tenaga kerja perlu bekerja lembur untuk menyelesaikannya, hal itu mengakibatkan adanya tambahan biaya gaji untuk karyawan. Sehingga PT Ganesa Mitra Edutama memerlukan sistem informasi yang terkomputerisasi untuk mempercepat kinerja dan mengurangi kerugian dalam membayar lemburan bagi karyawan saat memproses laporan penjualan dan pembelian.
4. Analisis Pengendalian (*Control*)
Pada PT Ganesa Mitra Edutama tidak terdapat keamanan atau control yang dimaksudkan, sehingga memungkinkan terjadinya penyalahgunaan data. Oleh karena itu, perlu adanya sistem informasi yang terkomputerisasi dengan baik untuk memudahkan *control* dan mencegah kemungkinan adanya penyalahgunaan data.
5. Analisis Efisiensi (*efficiency*)
Merupakan tercapainya peningkatan efisiensi operasi dan memberikan hasil yang maksimal dengan sumber daya yang ada. Sistem informasi penjualan dan pembelian menggunakan *spreadsheet* tidak efisien karena data yang dihasilkan sering tidak akurat dan membutuhkan waktu yang lama. Maka perlu adanya sistem informasi yang sudah terkomputerisasi dengan menggunakan aplikasi yang akan membuat pengolahan data lebih efisien.
6. Analisis Pelayanan (*Service*)
Merupakan penilaian terhadap peningkatan kualitas pelayanan sistem. Dengan merancang sebuah sistem informasi penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi dengan baik dapat memudahkan karyawan PT Ganesa Mitra Edutama dalam membuat laporan penjualan dan pembeliannya. Kelemahan pada sistem lama yang masih manual menyebabkan karyawan kesulitan dalam pembuatan laporan, selain itu dengan sistem manual peningkatan terhadap pelayanan informasi penjualan dan pembelian berkurang dan pemrosesan data membutuhkan waktu yang cukup lama.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Perangkat Antar Muka yang diimplementasikan pada PT Ganesa Mitra Edutama.



Gambar 1. Implementasi *form login* dan menu utama

Form input data pelanggan dan data pemasok

PT GANESA MITRA EDUTAMA

DATA PELANGGAN

Kode Pelanggan: Alamat:
 Nama Pelanggan: Telepon:

Cari:

Kode_Pelanggan	Nama_Pelanggan	Alamat	Telepon
P001	Nisa Agustina	Cikande	083829920721
P002	Pratiwi MH	Palembang	083627847374
P003	Eka	Lembang	083847364827
P004	Mayang	Omahi	081637584931

PT GANESA MITRA EDUTAMA

DATA PEMASOK

Kode Pemasok: Alamat:
 Nama Pemasok: Telepon:

Cari:

Kode_Pemasok	Nama_Pemasok	Alamat	Telepon
PM001	PT Blue Bird	Jakarta	222122
PM002	PT Tark	Bandung	29765

Gambar 1. Implementasi form input data pelanggan dan pemasok

Form Input Data Pembelian dan Data Penjualan

PT GANESA MITRA EDUTAMA

DATA PEMBELIAN

Kode Barang: Harga Beli:
 Nama Barang:
 Satuan:

Cari:

Kode_Barang	Nama_Barang	Satuan	Harga_Beli
B001	HMI OMRON NB	unit	500000
B002	Power Supply Di...	unit	920000
B003	CR18 IDN Prosi...	unit	140000
B004	MCB DOMAE Sc...	unit	47000
B005	Nisa Solenoid V...	unit	487200
B006	Schneider Electr...	unit	5549000

Cetak Laporan Data Barang

PT GANESA MITRA EDUTAMA

DATA PENJUALAN

Kode Barang: Harga Jual:
 Nama Barang:
 Unit Pengukuran:

Cari:

Kode_Barang	Nama_Barang	Unit_Pengukuran	Harga_Jual
P001	Ast Pelatihan H...	Unit	7690000
P002	Trainer PLC Sch...	Unit	28000000
P003	Trainer PLC Sem...	Unit	45000000
P004	Trainer K8 Basic...	Unit	15
P005	Trainer Basic Sc...	Unit	60000000

Cetak Laporan data Produk

Gambar 2. Implementasi form input data pembelian dan data penjualan

Form Data Transaksi Penjualan dan Transaksi Pembelian

PT GANESA MITRA EDUTAMA

DATA PENJUALAN

Kode Barang: Harga Jual:
 Nama Barang:
 Unit Pengukuran:

Cari:

Kode_Barang	Nama_Barang	Unit_Pengukuran	Harga_Jual
P001	Ast Pelatihan H...	Unit	7690000
P002	Trainer PLC Sch...	Unit	28000000
P003	Trainer PLC Sem...	Unit	45000000
P004	Trainer K8 Basic...	Unit	15000000
P005	Trainer Basic Sc...	Unit	60000000

Cetak Laporan data penjualan

PT GANESA MITRA EDUTAMA

DATA PEMBELIAN

Kode Barang: Harga Beli:
 Nama Barang:
 Satuan:

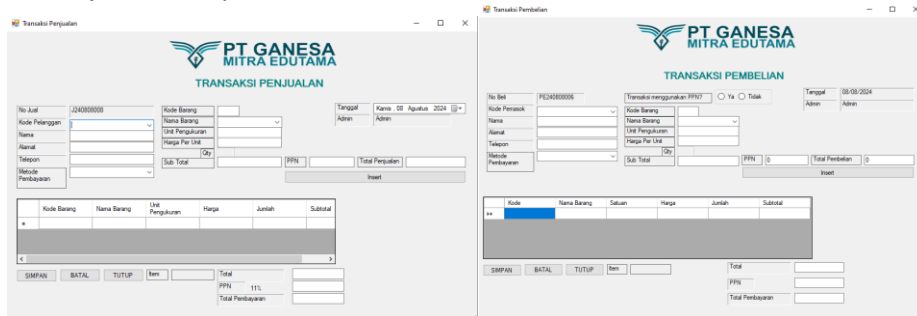
Cari:

Kode_Barang	Nama_Barang	Satuan	Harga_Beli
B001	HMI OMRON NB	unit	500000
B002	Power Supply Di...	unit	920000
B003	CR18 IDN Prosi...	unit	140000
B004	MCB DOMAE Sc...	unit	47000
B005	Nisa Solenoid V...	unit	487200
B006	Schneider Electr...	unit	5549000

Cetak Laporan Data Pembelian

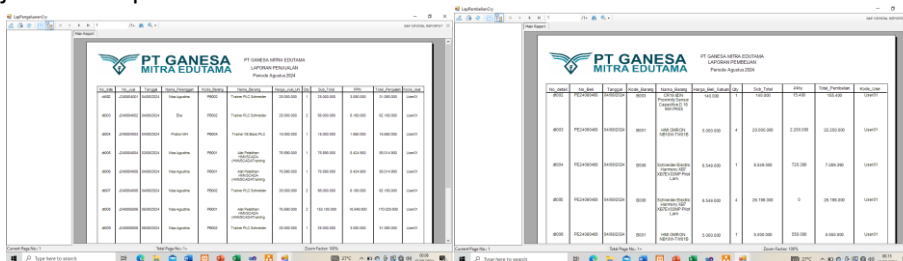
Gambar 3. Implementasi form transaksi penjualan dan transaksi pembelian

Form Transaksi Penjualan dan pembelian



Gambar 4. Implementasi form transaksi penjualan dan pembelian

Form Laporan Penjualan dan pembelian



Gambar 5. Implementasi Form Laporan Penjualan dan pembelian

From Rekap Penjualan dan Pembelian



Gambar 6. Implementasi From Rekap Penjualan dan Pembelian

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada PT Ganesa Mitra Edutama dalam merancang dan mengimplementasikan sistem penjualan dan pembelian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Analisis sistem yang sedang berjalan pada PT Ganesa Mitra Edutama masih menggunakan cara manual dengan spreadsheet sebagai alat bantu, maka data laporan yang dibuat seringkali tidak akurat dan kesulitan dalam menyusun laporan penjualan dan pembelian, membutuhkan waktu yang lama dalam mengelola data penjualan dan pembelian, kesulitan dalam pencarian data, dan risiko kesalahan perhitungan dalam pencatatan transaksi. Selain itu sering terjadi kesalahan yang disebabkan oleh *human error* dan tidak tersedianya laporan penjualan dan pembelian untuk pimpinan.
2. Perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian pada PT Ganesa Mitra Edutama yang diusulkan meliputi perancangan menggunakan bagan alir (*Flowchart*), diagram konteks dan *data*



flow diagram. Untuk tahap pemodelan database menggunakan normalisasi dan perancangan *entity relationship diagram* (ERD). Kemudian tahap perancangan antarmuka pengguna (*design interface*) yang meliputi *form login*, *form pelanggan*, *form pemasok*, *form penjualan*, *form pembelian* dan *form transaksi penjualan* dan pembelian.

3. Implementasi sistem informasi penjualan dan pembelian yang dibuat menggunakan *Visual Basic Net* pada *database Mysql*. Sedangkan pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian menggunakan *black-box testing*. Implementasi pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Putri Ari Diwayani, N. W., Werthi, K. T., & Utami, N. W. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Berbasis Website pada UD. Mertha Nadi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, VII, 255-267.
- Akbar, I. S., & Haryanti, T. (2021). Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya. *Jurnal Ilmiah Computing Insight*, 3, 28-35.
- Alyona, C. (2020). pengembangan Prototype Sistem Ujian Berbasis Computer Based Test (CBT) Pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Ambon. *Intelektiva: Jurnal ekonomi, sosial & humaniora*, 52.
- Anwardi, d. (2020). Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang. *Rekayasa Sistem dan Industri*, 7, 57-65.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeignitter (Studi Kasus : Orbit Station). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1, 64-70.
- Imaniawan, F. F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Material Bangunan. *IJSE (Indonesian Journal on Software Engineering)*, 102.
- Juwarno, J. E., & Kasih, J. (2021). Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian LaundrySepatuBerbasisWebsite. *Jurnal Strategi*, 3, 470-483.
- Kurniawan, T. A. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi Dengan Pendekatan Simulasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rusdiana, & Irfan, M. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sanubari, T., Prianto, C., & Riza, N. (2020). *Odol (One Desa One Product Unggulan Online) Penerapan Metode Naive Bayes Pada Pengembangan Aplikasi E-commerce Menggunakan Codeigniter*. Kreatif.
- Setyawati, E., Wibowo, A., & Adilla, A. (2023). *Pengantar Pengujian Dan Implementasi Sistem*. Solok: Mafy Media Literasi Indonesia.
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, VII, 15.