

## Penerapan Metode *Waterfall* Pada Sistem Informasi Akuntansi Penjualan GRC JAYABRIX Toko Bangunan Bangun Istana Sukses Cilamaya

Tri Haryati<sup>1\*</sup>, Ririn Mulyani<sup>2</sup>, Siti Nurwahyuni<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: <sup>1</sup>[tri.trt@bsi.ac.id](mailto:tri.trt@bsi.ac.id), <sup>2</sup>[ririnmulyani6@gmail.com](mailto:ririnmulyani6@gmail.com), <sup>3</sup>[siti.swu@bsi.ac.id](mailto:siti.swu@bsi.ac.id)

**Abstrak** - Toko Bangunan Bangun Istana Sukses adalah sebuah usaha kelas menengah yang bergerak dalam bidang perdagangan material bangunan. Seiring berkembangnya pembangunan menyebabkan daya beli masyarakat terus meningkat. Hal ini mendorong pemilik untuk lebih meningkatkan kualitas pencatatan laporan keuangan agar data yang dihasilkan bisa lebih cepat tepat dan akurat. Saat ini Toko Bangunan Bangun Istana Sukses masih menggunakan sistem pencatatan manual (tulis tangan) yang tentu saja banyak kekurangan dan kendala yang terjadi, hal tersebut memungkinkan terjadinya kecurangan dan menghambat dalam proses pembuatan laporan administrasi menjadi lebih lama dikarenakan sering terjadi *human error*. Proses pencatatan data transaksi selama ini masih manual, sehingga sering terjadi kekeliruan/*missing data*. Pada *stockopname* akhir bulan sering terjadi perbedaan antara *actual stock* barang dan catatan yang ada dikarenakan banyak barang yang keluar masuk yang tidak tercatat/terkontrol. Pembangunan sistem informasi penjualan yang penulis lakukan menggunakan metode *waterfall*. Sistem informasi yang terkomputerisasi dapat memperbaiki kelemahan dan mempermudah segala proses yang berhubungan dengan proses penjualan karena Setiap data dan bukti transaksi disimpan kedalam *database* sehingga lebih terjamin kemamanannya dan terhindar dari kerusakan ataupun hilang serta mempermudah dalam proses pencarian data.

Kata kunci: Sistem Informasi Akuntansi; Penjualan; *Waterfall*;

**Abstract** - *Building Shop Bangun Istana Sukses is a middle-class business engaged in the trading of building materials. As development progresses, people's purchasing power continues to increase. This encourages owners to further improve the quality of recording financial reports so that the resulting data can be more precise and accurate. Currently the Bangun Istana Sukses Store is still using a manual recording system (handwritten) which of course has many shortcomings and obstacles that occur, this allows fraud and hampers the process of making administrative reports longer due to frequent human errors. The process of recording transaction data is still manual, so it often happens when/data is lost. At the end of the month stockopname, there is often a difference between the actual goods and the existing records because many goods go in and out that are not recorded/controlled. The development of a sales information system that the author did using the waterfall method. A computerized information system, it can improve weaknesses and simplify all processes related to the sales process because every data and transaction evidence is stored in a database so that it is more secure and protected from damage or loss and facilitates data retrieval process.*

**Keywords:** *Sales Information System; Information Systems; Waterfall;*

### PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi yang sangat pesat saat ini, sangat mempengaruhi peningkatan kinerja suatu perusahaan. Salah satu pemanfaatan teknologi dengan penggunaan Sistem Komputer. Pemanfaatan sistem komputer dalam mencatat semua transaksi perusahaan akan sangat efektif dan efisien bagi perusahaan dalam mengelola datanya (Syamsiah et al., 2021) Namun pada faktanya masih banyak perusahaan yang masih menggunakan sistem konvensional. Hal ini disebabkan karena masih kurangnya pengetahuan dengan sistem komputer. Keakuratan informasi juga sangat dibutuhkan pada dunia perdagangan, khususnya keakuratan informasi penjualan dan harga pokok penjualan dalam sistem

informasi penjualan yang sangat berpengaruh terhadap konsumen serta penjualan perusahaan itu sendiri. Perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis pembelian ataupun penjualan harus memiliki keahlian tertentu agar bisa beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang ada (Febriani & Masripah, 2021)

Adanya perkembangan teknologi sangat berpengaruh terhadap suatu sistem informasi didalam suatu perusahaan. Penggunaan Sistem informasi membantu dalam kemudahan beroperasionalnya suatu perusahaan dibidang pengolahan data, sehingga perusahaan bisa lebih cepat mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Sistem informasi merupakan kumpulan dari berbagai data yang diolah sehingga menjadi berharga

dan bermanfaat bagi yang menerimanya (Haryati et al., 2021)

Sistem informasi akuntansi merupakan sistem yang memproses pengolahan data yang berpengaruh terhadap perencanaan, pengendalian dan pengoperasionalan suatu usaha (Viola et al., 2017)

Permasalahan utama pada sistem penjualan GRC Jayabrix Toko Bangunan Bangun Istana Sukses Cilamaya adalah pencatatan data transaksi yang masih manual sehingga membutuhkan waktu yang lama (Warjiyono et al., 2022), sering terjadi kekeliruan dan *missing* data dan kurang aman serta terkontrol dalam proses penyimpanan data, Sehingga dibutuhkan suatu sistem informasi yang memudahkan proses transaksi penjualan dan penyimpanan data (*database*) agar data lebih terjamin keamanannya, tidak mudah hilang dan mudah dalam pencariannya (Hardiyanto et al., 2019)

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data dan pengembangan *software*:

### 1. Metode Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung kegiatan yang ada pada Toko Bangunan Bangun Istana Sukses. Pengamatan ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan serta keunggulan dari sistem yang sedang digunakan dan dapat mengetahui kebutuhan sistem apa saja yang dibutuhkan oleh Toko Bangunan Bangun Istana Sukses.

#### b. Wawancara

Mewawancarai pemilik Toko Bangunan Bangun Istana Sukses dan pegawainya yang terlibat dalam proses penjualan kredit untuk mendukung data dan informasi yang sudah dikumpulkan selama observasi agar mendapatkan informasi sesuai dengan subjek penelitian.

#### c. Studi Pustaka

Peneliti melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber referensi seperti internet, buku dan juga jurnal ilmiah terkait dengan sistem informasi penjualan sesuai dengan objek penelitian yang peneliti lakukan.

### 2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan *software* yang menggunakan metode *waterfall* dimulai dari tahapan analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian dan *support*(pendukung)(Ridwan et al., 2021)

#### a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Penulis menganalisa kebutuhan *user* terhadap aplikasi yang dirancang. Aplikasi yang dibuat yaitu berbasis *web* agar transaksi penjualan tersimpan dengan baik dalam *database*.

#### b. Desain

*Desain* dari rancangan aplikasi yang akan

dirancang terdiri dari rancangan *database*, dimana penulis menggunakan diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Logical Record Structure* (LRS) dan juga rancangan antarmuka atau *user interface*.

#### c. Pembuatan Kode Program

Bahasa pemrogramana yang digunakan menggunakan *PHP* untuk membuat web yang dinamis, serta menggunakan *MySQL* sebagai pembuat *database*.

#### d. Pengujian

Pengujian program dilakukan menggunakan *Blackbox Testing*. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui kesesuaian *software* dengan kebutuhan yang diinginkan.

#### e. Support(Pendukung)

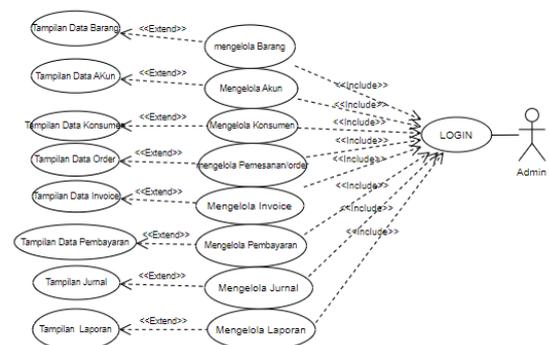
Tahap ini dilakukan pemeliharaan berkala dan perbaikan pada perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini hasil dari penelitian sistem informasi penjualan yang penulis rancang menggunakan metode *waterfall*.

Berdasarkan permasalahan yang ada, analisa kebutuhan dari perangkat lunak Toko Bangunan Bangun Istana Sukses yaitu dibutuhkan 2 hak akses *user*, yaitu yang pertama adalah **admin** dimana *user* bisa mengakses login, mengelola data barang, data konsumen, data akun, data pemesanan, data *invoice*, data pembayaran, data jurnal, laporan penjualan serta *user* kedua adalah **pemilik** yang hanya bisa mengakses *login*, mengelola data pengguna dan melihat laporan penjualan.

Diagram *usecase* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi *user* dengan sistem (Apriliah et al., 2021) Berikut *usecase* diagram dari sistem informasi akuntansi penjualan pada toko bangunan bangun istana sukses:

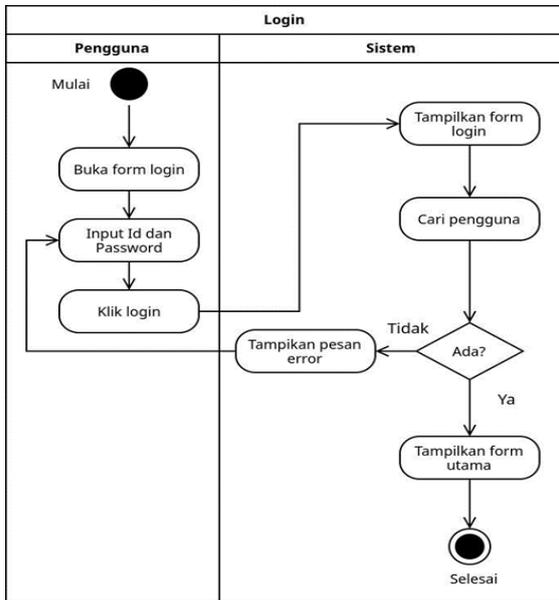


Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)

Gambar 1. Usecase Diagram Admin

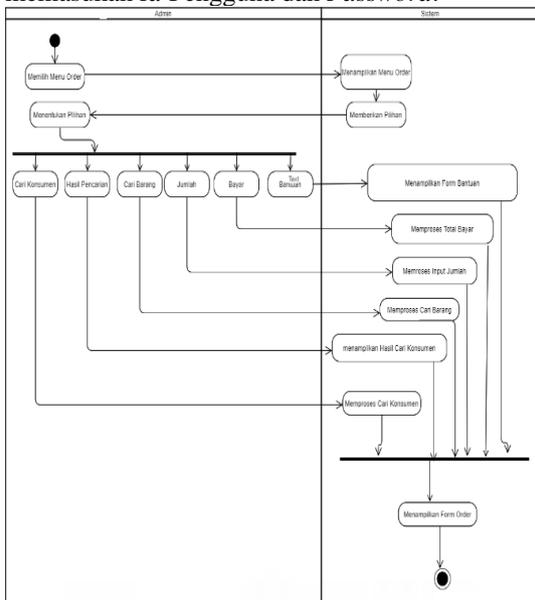
*Usecase Diagram* dari Sisi Admin dapat mengelola data barang, data konsumen, data akun, data, data pemesanan, data *invoice*, data pembayaran, data jurnal dan laporan penjualan.

Activity Diagram merupakan cara untuk memodelkan semua kejadian yang terjadi pada usecase diagram (Wijasty et al., 2019)



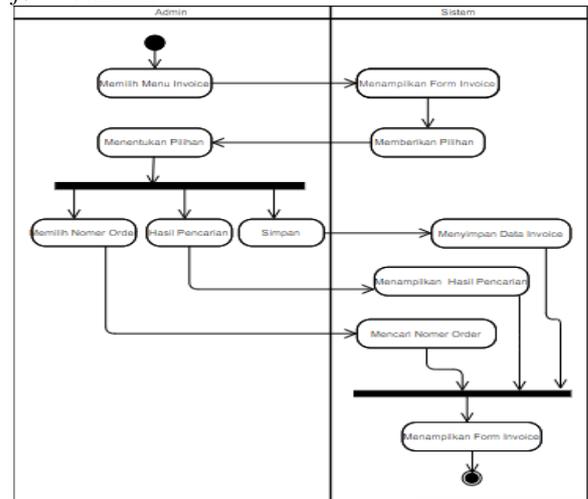
Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 2. Activity Diagram Login

Activity Diagram login dari sistem informasi akuntansi penjualan GRC Jayabrix Toko Bangunan Bangun Istana Sukses Cilamaya. Setiap pengguna yang akan mengakses sistem penjualan tersebut harus memasukan *Id* Pengguna dan *Password*.



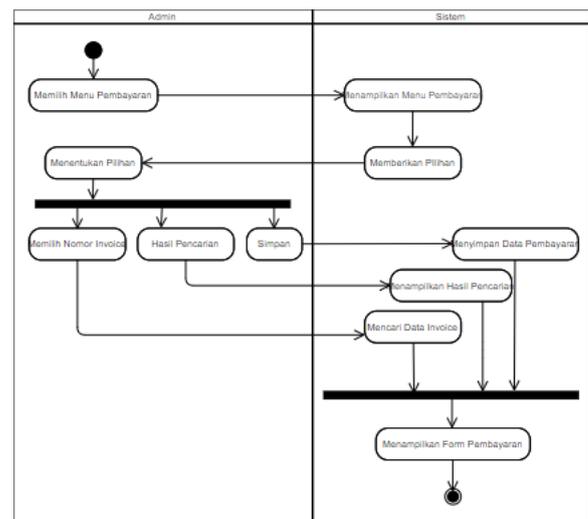
Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 3. Activity Diagram Mengelola Pemesanan (Order)

Activity diagram dari proses penerimaan Order/pesanan. Admin memilih menu, sistem akan menampilkan menu yang ada pada pengelolaan pesanan/orderan, kemudian admin melakukan penginputan data, mulai dari mencari data konsumen, mencari data barang, menentukan jumlah pesanan, bayar dan bantuan. Sistem akan menampilkan hasil pencarian konsumen, menampilkan hasil pencarian data barang, memross total bayar dan menampilkan form bantuan.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Invoice

Activity diagram dari proses pengelolaan Invoice. Admin memilih menu, kemudian melakukan aksi tambah, cari atau lihat data invoice. Sistem Menjalankan perintah mencari data invoice, menampilkan data invoice dan menambah data invoice.



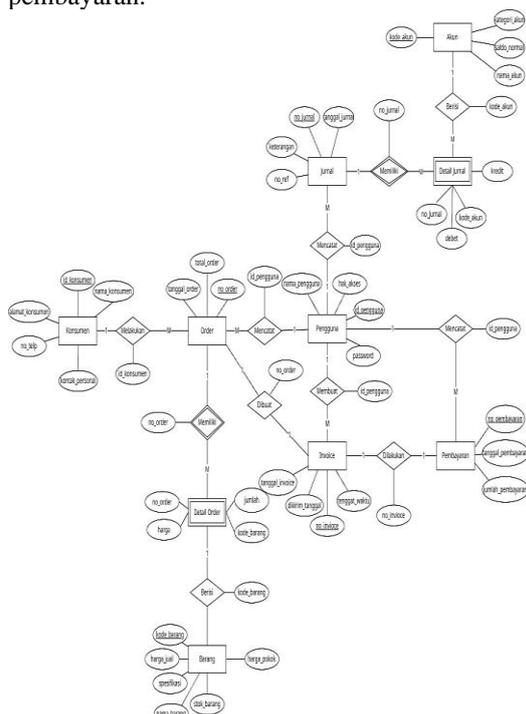
Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Pembayaran

Activity diagram dari proses pengelolaan Pembayaran. Admin bisa memilih menu, kemudian

melakukan aksi tambah, cari atau lihat data pembayaran. Sistem Menjalankan perintah mencari data pembayaran, menampilkan data pembayaran dan menambah data pembayaran.

*Entity Relationship Diagram* merupakan rancangan visual dari implementasi basis data yang digunakan. (Hanif & Ramadhan, 2021)

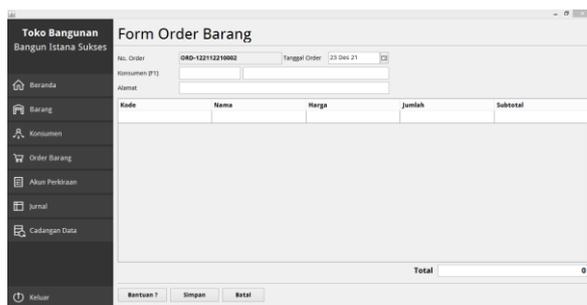
Rancangan dari *database* pada sistem yang penulis buat terdiri dari 8 tabel, yaitu tabel konsumen, tabel akun, tabel pengguna, tabel barang, tabel pemesanan, tabel *invoice* dan tabel pembayaran.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 6. Entity Relationship Diagram

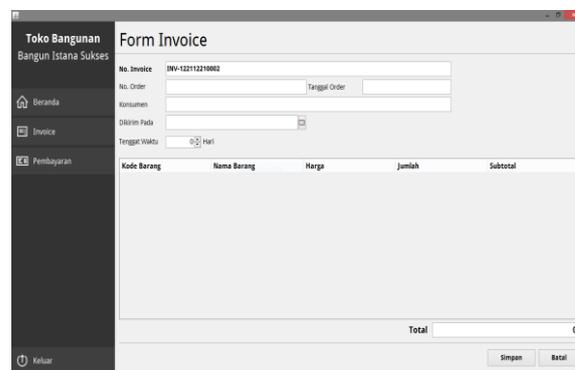
*Entity Relationship Diagram* Merupakan Relasi antar entitas pada rancangan *database* sistem informasi akuntansi penjualan GRC Jayabrix Toko Bangunan Bangun Istana Sukses Cilamaya.

Rancangan dari *user interface* sistem informasi akuntansi penjualan pada toko bangunan bangun istana sukses sebagai berikut:



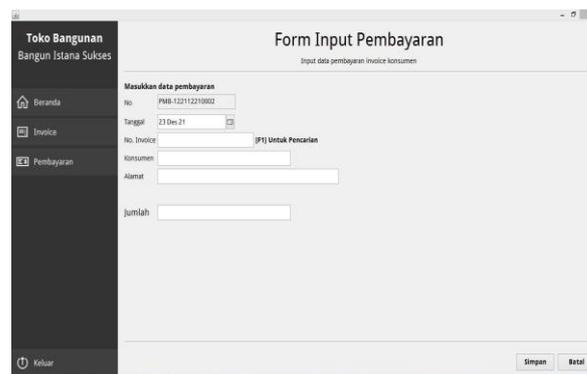
Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 7. Tampilan Menu Pemesanan

Gambar 7 Merupakan *user interface* Pemesanan Barang, dimulai dari mencari data konsumen, Sampai memilih kode barang yang akan dipesan beserta jumlah pesannya.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 8. Tampilan Menu Invoice

Gambar 8 Merupakan *User Interface Invoice* atau tagihan untuk konsumen. Tagihan diberikan kepada konsumen berdasarkan nomer order.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2022)  
Gambar 9. Tampilan Menu Pembayaran

Gambar 9 Merupakan *user interface* pembayaran atas tagihan yang diberikan kepada konsumen.

**Testing**

Pada tahap ini, Pengujian yang dilakukan menggunakan *blackbox testing*.

Tabel 1 Hasil Testing Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Id Pengguna dan password	Id Pengguna (Kosong)	Sistem akan menolak	Sesuai Harapan	Valid
2	tidak diisi kemudian klik Login	Password (Kosong)	akses dan menampilkan pesan "Id Pengguna dan password wajib untuk dilengkapi"	Sesuai Harapan	Valid
3	Id Pengguna diisi sedangkan Password tidak diisi kemudian klik	Id Pengguna Kasir Password (Kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Id Pengguna dan Password	Sesuai Harapan	Valid

	Login		wajib untuk dilengkapi"		
4	Id Pengguna tidak di isi atau (kosong) dan Password diisi kemudian klik Login	Id Pengguna (Kosong) Password 12345678	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Id Pengguna dan Password tidak boleh kosong!"	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada Id Pengguna atau password kemudian klik Login	Id Pengguna Kasir (Benar) Password 123456(Salah)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Id Pengguna atau Password yang Anda masukkan keliru!"	Sesuai Harapan	Valid
6	Mengetikkan Id Pengguna dan password dengan data yang benar kemudian klik Login	Id Pengguna Kasir (Benar) Password 12345678 (Benar)	Sistem akan menerima akses Login dan menampilkan Form Menu Utama	Sesuai Harapan	Valid

## KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas mengenai perancangan sistem informasi penjualan GRC Jayabrix pada Toko Bangunan Bangun Istana Sukses Cilamaya, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi yang terkomputerisasi dapat memperbaiki kelemahan dan mempermudah segala proses yang berhubungan dengan proses penjualan karena proses pengolahan transaksi penjualan tidak membutuhkan waktu yang lama, meminimalkan kekeliruan/missing data dan lebih terkontrol dalam penyimpanan datanya. Selain itu, data dan bukti transaksi tersimpan secara otomatis kedalam *database* sehingga memudahkan proses transaksi penjualan dan penyimpanan data (*database*), lebih terjamin keamanannya, tidak mudah hilang dan mudah dalam pencariannya.

## REFERENSI

- Apriliah, W., Mahardika, P. E., & Hasin, A. (2021). Implementasi Model Waterfall dalam Pemecahan Masalah Penggajian Melalui Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada Rumah Sakit Umum. *Simpatik: Jurnal Sistem ...*, 1(2), 146–154. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/simpatik/article/view/960>
- Febriani, A., & Masripah, S. (2021). Sistem Informasi Penjualan Produk pada Usaha Percetakan Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Accounting Information System*, 1(1), 14–19. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jais>
- Hanif, A., & Ramadhan, R. H. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Kamera CCTV Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall. *JAIS-Journal of Accounting Information ...*, 1(2), 24–29. <http://103.75.24.116/index.php/jais/article/view/945>
- Hardiyanto, H., Abdussomad, A., Haryadi, E., Sopandi, R., & Asep, A. (2019). Penerapan Model Waterfall Dan Uml Dalam Rancang Bangun Program Pembelian Barangberorientasi Objek Pada PT. FUJITA INDONESIA. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(4), 4–11. <https://doi.org/10.35969/interkom.v13i4.37>
- Haryati, T., Kusuma, D. H., & Ferliyanti, H. (2021). Penerapan Metode Waterfall Sebagai Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Penjualan PT. Arta Putra Nugraha Karawang. 1(2), 137–145.
- Ridwan, M., Suryani, I., Gunawan, A., & Nurwahyuni, S. (2021). Implementasi Metode Waterfall Untuk Sistem Persediaan Aksesoris Sandal Pada Toko Accessories H Engkos. 1(2).
- Syamsiah, N., Lisnawanty, Anna, Mustika, A., Wulandari, F., Maulidia, & Rumanah, T. (2021). Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Tagihan Utang ( Siaptau ) Pada Pt . Hariff Daya. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 211–215. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i1.689>
- Viola, M., Ekawati, R. K., & Wijaya, T. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dan Persediaan Pada Pt Xyz. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 1(2), 155–164. <https://doi.org/10.21460/jutei.2017.12.41>
- Warjiyono, Surlily, R. Y., Subalaksana, K., Isnanda, A., & Afandi, A. (2022). Pengembangan Sistem Pengeluaran Dan Penerimaan Kas Unit Pengelola Kegiatan ( UPK ) Kecamatan Menggunakan Model Waterfall. 2(1), 34–45.
- Wijasty, F. A., Utami, L. D., Yunandar, R. T., & Priyono, P. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Raport Online (Studi Kasus: Mi Darul Muta'Allimien Leuwiliang Bogor). *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(1), 103–110. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i1.685>