

PERANCANGAN APLIKASI BARANG PADA PT. TRANSVISION DIVISI UPLINK

Priatno¹, Qhoirul Bagas Saputra², Muhammad Ridwan Effendi³

¹priatno.prn@bsi.ac.id, ²17190670@bsi.ac.id, ³jundi79@gmail.com

^{1,2}Universitas Bina Sarana Informatika, ³Universitas Mohammad Husni Thamrin

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis sistem pengelolaan barang yang diterapkan pada PT Transvision divisi *Uplink*. Pengelolaan barang yang efektif dan efisien sangat penting dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan, terutama pada divisi *Uplink* yang berhubungan dengan penyediaan dan pemeliharaan peralatan teknis. Metodologi penelitian ini melibatkan observasi langsung terhadap aktivitas karyawan dalam melakukan pencatatan barang secara konvensional, wawancara dengan pihak terkait di PT Transvision divisi *Uplink*, serta studi literatur terkait dengan manajemen pengelolaan barang. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan sistem pengelolaan barang yang ada pada saat ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Transvision divisi *Uplink* masih menggunakan cara manual dalam mendata barang yang masuk, tersedia dan keluar. Berdasarkan temuan tersebut, maka peneliti menyimpulkan bahwa divisi *Uplink* dalam PT. Transvision membutuhkan aplikasi yang membantu karyawan dalam mengelola barang dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan kedepannya PT. Transvision divisi *Uplink* dapat meningkatkan kinerja sistem pengelolaan barangnya dan penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi perusahaan dalam mengoptimalkan proses pengelolaan barang dan mempertahankan kelancaran operasional pada divisi *Uplink*.

Kata Kunci: Perancangan Program, Pengelolaan Barang, Transvision

PENDAHULUAN

Saat ini teknologi sedang mengalami evolusi sangat signifikan, terlebih lagi dalam ranah teknologi informasi. Teknologi saat ini sangat dibutuhkan oleh banyak perusahaan swasta maupun instansi pemerintahan untuk meningkatkan kinerjanya (Awaludin, 2019). Di dalam kegiatan pencatatan yang dilakukan kebanyakan perusahaan hingga saat ini, sistem manual masih ber-laku dalam setiap tahapannya, diumulai dari proses pengajuan barang, proses barang masuk, proses pengeluaran barang keluar hingga penyusunan laporan yang ditunjukkan kepada pimpinan. (Safitri & Nirmala, 2019).

Peranan komputer hingga saat ini memiliki peran yang krusial dalam pengelolaan informasi di perusahaan, karena penggunaan teknologi komputer dalam pengelolaan informasi mampu menghasilkan data yang presisi, mendetail dan berharga bagi organisasi dan perusahaan. Salah satu teknologi informasi yang digunakan adalah sistem informasi inventaris, yang bertujuan untuk menata dan menyimpan data mengenai persediaan barang. (Tarigan & Ardiansyah, 2020)

Inventory adalah proses atau kegiatan inventarisasi yang meliputi perhitungan, penanganan, penyelenggaraan perturan, penulis data serta pelaporan barang milik perusahaan dalam satu penggunaan. (Ahmad et al., 2020)

Salah satu contohnya pada PT. Transvision divisi *Uplink* yang di dalamnya pula terdapat pengelolaan informasi barang atau bisa disebut aset perusahaan, pada pengelolaan informasi barang tersebut PT. Transvision pada bagian *Uplink* ini segala aktivitas keluar-masuknya masih tergolong dengan menggunakan metode manual melibatkan pencatatan dan perhitungan secara manual dengan menggunakan tulis tangan.

Hingga saat ini, divisi *Uplink* belum ada aplikasi yang secara khusus didedikasikan untuk mengelola barang, akibatnya belum semua proses terkomputerisasi. Pencatatan data dan perhitungan data memakan waktu cukup lama karena masih menggunakan metode manual.

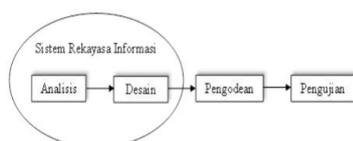
Dengan dibuatnya aplikasi barang ini akan memastikan manajemen dan pemantauan aktivitas barang pada divisi *Uplink*, dapat disimpan dalam *database* yang sistematis menyimpan data secara teratur, dengan keadaan yang aman, dan akurat.

METODE PENELITIAN

Peneliti memanfaatkan beberapa jenis metode penelitian, seperti :

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada proses perancangan program aplikasi barang pada PT. Transvision divisi *Uplink* penulis menggunakan metode air terjun biasa disebut metode *waterfall* untuk proses pembangunan program aplikasi ini. (Achyani & Saumi, 2019)



Sumber: Achyani & Saumi (2019)

Gambar 1. Metode *Waterfall*

- a. Analisis

Pertama untuk menganalisis atau memperinci layanan sistem, kendala, dan tujuan, yang ingin dicapai. Segala sesuatu informasi diperinci dengan cermat dan berperan sebagai panduan sistem yang jelas."
- b. *Design*

Fase kedua dalam pengembangan perangkat lunak mencakup pembuatan struktur data, perancangan arsitektur perangkat lunak, pengembangan antarmuka, dan langkah pemrograman. Selama tahap perancangan, terjadi identifikasi dan penguraian elemen-elemen inti dari sistem perangkat lunak beserta hubungannya.
- c. Pengodean

Selanjutnya tahap mendesain aplikasi diimplementasikan menjadi sekumpulan program atau komponen program yang kemudian dilakukan uji coba untuk memastikan setiap unitnya apakah berfungsi dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang diharapkan.
- d. Pengujian

Pada tahap ini berfokus kepada pengujian logika dan fungsionalitas, selain itu memverifikasi bahwa semuanya telah teruji.

2. Teknik Pengumpulan Data

- a. Observasi

Perancang melakukan aktivitas observasi langsung terhadap aktivitas karyawan dalam melakukan pencatatan barang secara konvensional, menghasilkan penelitian yang dapat mengidentifikasi keterbatasan sehubungan dengan pencatatan barang secara manual oleh karyawan divisi *Uplink*
- b. Wawancara

Dalam penulisan laporan skripsi, perancang melakukan proses dialog interaktif dengan Joko selaku karyawan PT. Transvision

divisi *Uplink* untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam, sehingga penulis memperoleh pemahaman yang lebih terperinci tentang fitur-fitur yang ingin di implementasikan dalam aplikasi tersebut.

c. Studi Pustaka

Perancang melakukan penelitian pustaka dengan memanfaatkan karya ilmiah dan pustaka yang tersedia pada perpustakaan Bina Sarana Informatika serta menggunakan sumber-sumber yang berasal dari jurnal, buku, *E-book* dan sumber alternatif lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

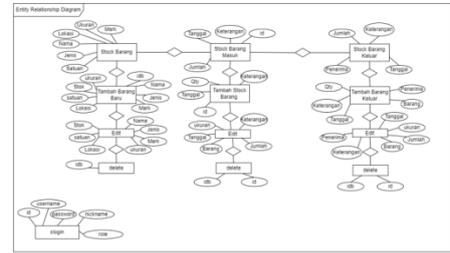
Telkomvision, yang juga dikenal sebagai PT Indonusa Telemedia adalah merupakan anak perusahaan di bawah naungan Telkom Indonesia berfokus pada sektor televisi berbayar. Perusahaan ini bermarkas di Jakarta. Saat ini, Telkomvision menawarkan layanan televisi kabel, televisi satelit, dan televisi berbasis protokol internet. Siaran-siaran Telkomvision disalurkan melalui satelit Telkom-1.

Pada perancangan aplikasi ini, *database* yang digunakan ialah MySQL serta perancangan pada database diilustrasikan memakai *entity relationship diagram*, dan *logical record structure*. Di bawah ini disajikan rancangan *database* untuk program aplikasi barang yang didesain oleh penulis, khususnya PT. Transvision.

a. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut (Oetomo) “ERD adalah suatu diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. ERD berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua tabel yang dapat di golongan dalam tiga macam bentuk relasi, yaitu

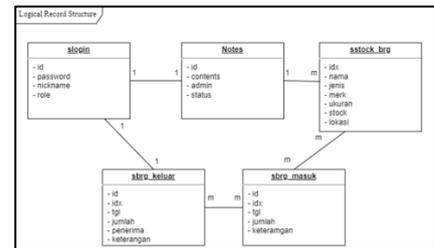
satu-satu, satu-banyak dan banyak-banyak”. (Saed Novendri et al., 2019)



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 2. *Entity Relationship* (ERD)

a. *Logical Record Structure Diagram* (LRS)

Menurut (Tabrani) “LRS adalah *Logical Record Structure* dibentuk dengan nomer dari tipe *record*. Beberapa tipe *record* digambarkan oleh kotak empat persegi Panjang dan dengan nama yang unik”. (Suryadi & Zulaikhah, 2019)



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 3. *Logical Record Structure* (LRS)

1. Rancangan Program

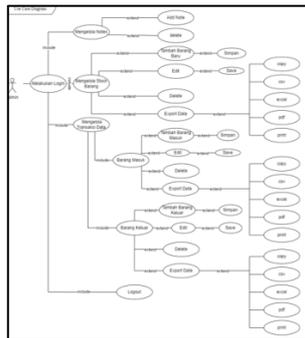
Unified Modeling Language (UML) adalah suatu standar spesifikasi untuk dipakai dalam menyimpan, memperinci dan mengembangkan perangkat lunak. UML menggambarkan teknik dalam membangun sistem menitik beratkan objek dan juga merupakan alat untuk membantu proses pembangunan sistem. (Saputra et al., 2023)

Dalam proses perancangan program aplikasi barang pada PT. Transvision

menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*):

a. *Use Case Diagram*

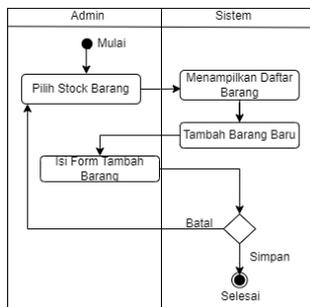
Use case diagram menjelaskan sebuah peran sistem memanfaatkan sudut pandang pemakai, *use case* beroperasi dengan memanfaatkan interaksi pengguna pada sistem tersebut. (Asmara Jimi et al., 2019)



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 4. *Use Case Diagram*

b. *Activity Diagram*

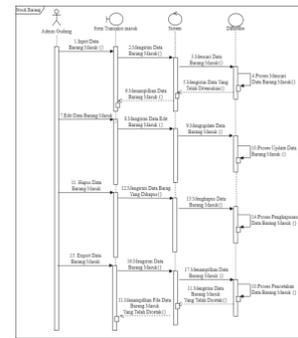
Mengilustrasikan sebuah program yang akan dirancang dapat dimodelkan oleh *activity diagram*. Agar jalur kerja (*workflow*) dan kegiatan dari sistem, operasi bisnis, atau opsi yang ada dalam perangkat lunak, dapat dimengerti dengan mudah. (Syarif & Nugraha, 2020)



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 5. *Activity Diagram*

c. *Sequence Diagram*

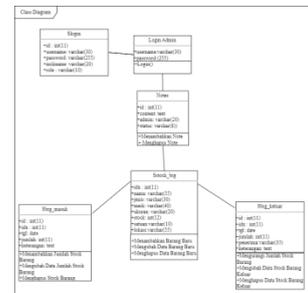
Menjabarkan rincian tentang suatu operasi teknis yang dilakukan dengan cara menunjukkan sebuah aliran dari suatu kegiatan ke kegiatan yang lainnya. (Nuryamin et al., 2019)



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 6. *Sequence Diagram*

d. *Class Diagram*

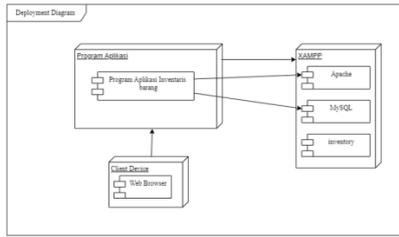
Menjelaskan bentuk sistem dari segini penggambaran kelas yang ingin dibangun untuk mengembangkan sistem. (Syarif & Nugraha, 2020)



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 7. *Class Diagram*

e. *Deployment Diagram*

memaparkan struktur fisik dari suatu rangkain, memperlihatkan komponen *software* mana yang bergerak di hardware mana. (Rahmawati & Saepudin, 2021)

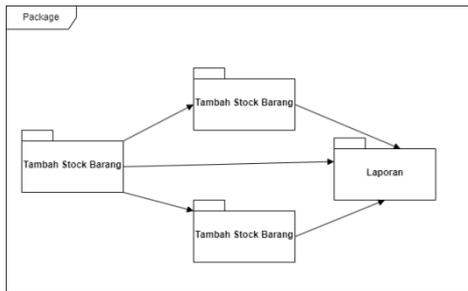


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 8. *Deployment Diagram*

f. *Package Diagram*

Package Diagram adalah alat yang digunakan untuk mengatur unsur yang mempunyai keterikatan satu dengan lainnya dalam berbagai UML. Hampir semua jenis diagram pada UML dapat diorganisir dengan memakai *Package Diagram*.(Helmud et al., 2019)



Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 9. *Package Diagram*

2. **User Interface**

a. **Tampilan Halaman Login**

Masukan *username* dan *password* sebelum masuk ke dalam aplikasi

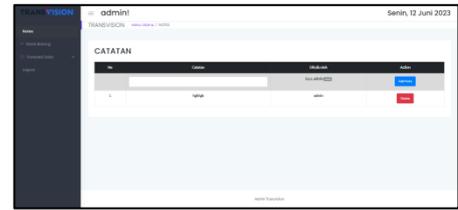


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 10. Tampilan *Login*

b. **Tampilan Halaman Note**

Tampilan note untuk menambahkan catatan dan menghapus catatan yang telah di tulis.

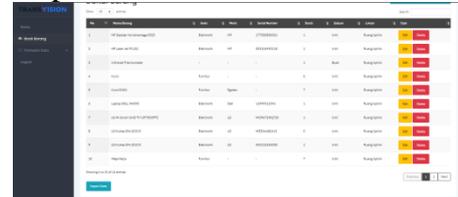


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 11. Tampilan Halaman *Note*

c. **Tampilan Halaman Stock Barang**

Menampilkan daftar barang yang telah disimpan.

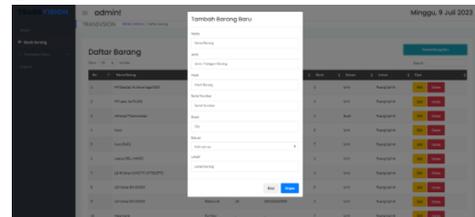


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 12. Halaman *Stock Barang*

d. **Tampilan Halaman form Barang Baru**

Tampilan untuk menambahkan barang baru.

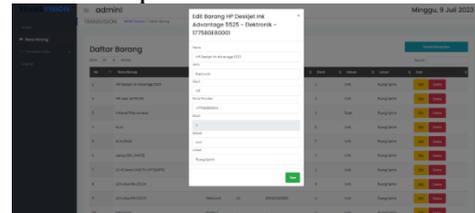


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 13. Tampilan *Form Barang Baru*

e. **Tampilan Halaman Edit Barang**

Untuk mengubah data barang yang telah tersimpan.



Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 14. Tampilan *Form Edit Barang*

f. Tampilan Halaman *Delete*

Untuk menghapus data barang baru yang telah tersimpan.



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 15. Tampilan Form *Delete* Barang

Barang Masuk

Mengubah data *stock* barang masuk yang telah tersimpan



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 19. Gambar *Form Edit* Barang Masuk

g. Tampilan Halaman *Export Data*

Mencetak daftar barang masuk.

No	Nama Barang	Jenis	Merk	Serial Number	Stock	Satuan	Lokasi
1	HP Desain 16 Advantage S23	Elektronik	HP	17736368202	1	Unit	Ruang Lab/IK
2	HP seri 86 81112	Elektronik	HP	00010480118	1	Unit	Ruang Lab/IK
3	Infrared Thermometer	-	-	-	1	Satuan	Ruang Lab/IK
4	Kulkas	Furnitur	-	-	0	Unit	Ruang Lab/IK
5	Kulkas D462	Furnitur	Agipin	-	7	Unit	Ruang Lab/IK
6	Laptop DELL N453	Elektronik	Dell	1289912341	1	Unit	Ruang Lab/IK
7	LG 4K Smart UHD TV LMP7500PFC	Elektronik	LG	M0967242220	1	Unit	Ruang Lab/IK
8	LG Kulkas GN-201CK	Elektronik	LG	00013240305	1	Unit	Ruang Lab/IK
9	Maka Kupa	Furnitur	-	-	7	Unit	Ruang Lab/IK
10	Rice Cooker	Elektronik	Quantum	-	0	Unit	Ruang Lab/IK

Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 16. Tampilan Cetak Barang Masuk

k. Tampilan Halaman *Delete Stock* Barang Masuk

Menghapus daftar *stock* barang masuk yang telah tersimpan.



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 20. Tampilan *Form Delete* Barang Masuk

h. Tampilan Halaman *Stock* Barang Masuk

Menampilkan daftar *stock* barang masuk.



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 17. Menampilkan *Stock* Barang Masuk

l. Tampilan Halaman *Export Data* Barang Masuk

Mencetak daftar *stock* barang masuk.

No	Tanggal	Nama Barang	Jenis	Merk	Serial Number	Jumlah	Satuan	Keterangan
1	05-Jul-2023	Kulkas D462	Furnitur	Agipin	-	4	Unit	Stock Catangan
2	01-Jul-2023	Maka Kupa	Furnitur	-	-	2	Unit	Stock Catangan

Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 21. Mencetak *Stock* Barang Masuk

i. Tampilan Halaman *Tambah Stock* Barang Masuk

Menambah barang masuk



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 18. Gambar *Form Tambah* *Stock* Barang

m. Tampilan Halaman *Stock* Barang Keluar

Menampilkan daftar *stock* barang keluar.



Sumber : Penelitian (2023)
Gambar 22. Menampilkan *Stock* Barang Keluar

j. Tampilan Halaman *Edit Stock*

n. Tampilan Halaman *Tambah* *Barang* *Keluar*

Menambah barang keluar.



Sumber : Penelitian (2023)
 Gambar 23. Gambar Form Tambah Barang Keluar

o. Tampilan Halaman Edit Barang Keluar

Mengubah data barang keluar yang telah tersimpan.



Sumber : Penelitian (2023)
 Gambar 24. Gambar Form Edit Barang Keluar

p. Tampilan Halaman Delete Barang Keluar

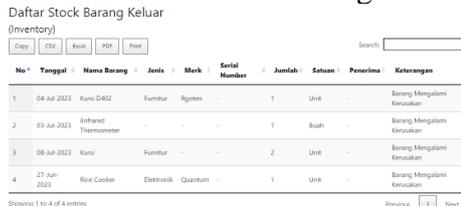
Menghapus stock barang keluar dari daftar barang keluar



Sumber : Penelitian (2023)
 Gambar 25. Tampilan Delete Barang Keluar

q. Tampilan Halaman Export Data Barang Keluar

Mencetak Stock daftar barang keluar.



Sumber : Penelitian (2023)
 Gambar 26. Gambar Cetak Barang Keluar

3. Pengujian Program

Black Box Testing melakukan evaluasi perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsionalnya, tanpa menginspeksi desain atau kode program. (Rahmawati & Saepudin, 2021)

Tabel 1. Hasil Pengujian unit Aplikasi Barang Pada PT. Tranvision

No	Deskripsi Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Masukkan informasi Username dan password yang valid, kemudian tekan tombol masuk	Setelah mengirim informasi username dan password yang valid, sistem akan memvalidasi dan mengarahkan ke halaman utama	Sistem menerima dan akan mengarahkan ke halaman utama	Sukses
2	Masukkan informasi username dan password dengan data yang salah kemudian tekan tombol masuk	Jika username dan password yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan menolak dan akan Kembali kebagian login	Sistem menerima dan mengarahkan Kembali kebagian login awal	Sukses
3	Klik stok barang kemudian tambah barang baru, edit barang baru, delete	Sistem memvalidasi akan menunjukkan data sesuai dengan hal yang telah di masukkan	Sistem menampilkan semua data yang telah dimasukkan	Sukses
4	Klik Export Data	Sistem akan menampilkan daftar barang baru yang ingin di cetak	Sistem akan mengalihkan ke halaman baru dan menampilkan daftar barang yang ingin dicetak	Sukses
5	Klik stok barang masuk kemudian tambah stock barang, edit stock barang, delete stock barang	Sistem menerima dan akan menampilkan semua data yang telah dimasukkan	Sistem akan menampilkan semua data stock barang yang telah di perbarui	Sukses
6	Klik Export Data	Sistem akan menampilkan daftar stock barang yang ingin di cetak	Sistem akan mengalihkan ke halaman baru dan menampilkan daftar stock barang yang ingin dicetak	Sukses
7	Klik stok barang keluar kemudian tambah barang keluar, edit barang keluar, delete stock barang keluar	Sistem menerima dan akan menunjukkan semua data yang telah dimasukkan	Sistem akan menunjukkan semua data daftar barang yang telah keluar	Sukses
8	Klik Export Data	Sistem akan menampilkan daftar barang keluar yang ingin di cetak	Sistem akan mengalihkan ke halaman baru dan menampilkan daftar barang keluar yang ingin dicetak	Sukses

Sumber : Penelitian (2023)

KESIMPULAN

Dengan merujuk kepada pemaparan yang telah diberikan penulis pada bagian sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan hal-hal berikut ini:

1. Aplikasi barang memudahkan karyawan dalam mengelola data barang yang tersedia.
2. Aplikasi barang dapat membantu meningkatkan efisiensi. Hal ini dapat mengurangi ketergantungan pada pekerjaan manual yang memakan waktu.

3. Aplikasi barang membantu karyawan dalam mengontrol barang menjadi lebih efisien.

DAFTAR PUSTKA

- Achyani, Y., & Saumi, S. (2019). PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BUKU PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB. *SAINTEKOM*, 9(1), 83–93.
- Ahmad, Z. N., Raya, J., No, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2020). PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY BARANG PT. KFC. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 01.
- Asmara Jimi, Kupang, U., & Timur, N. T. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)*. <http://ttskab.go.id/>
- Gani, A. G. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*. <https://doi.org/10.35968/jsi.v9i1.838>
- Helmud, E., Romadiana, P., & Wulan Dari, D. (2019). PENGEMBANGAN E-PROCUREMENT MENGGUNAKAN MODEL FAST STUDI KASUS CV.MEGA SAKTI DIPANGKALPINANG. *Jurnal Informanika*, 5(2).
- Awaludin, M. (2019). Penerapan Radio Frequency Identification Pada Sistem Informasi Perpustakaan Sebagai Alat Bantu Mahasiswa Universitas Xyz. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 6(2), 203–212. <https://doi.org/10.35968/jsi.v6i2.326>
- Nuryamin, Y., Risyda B A Stmik, F., Mandiri, N., & Id, Y. C. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA SULTANA HIJAB.
- Rahmawati, E., & Saepudin, S. (2021). *SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB Studi Kasus: SMA ISLAM MIFTAHUSSA'ADAH, PARUNGKUDA, SUKABUMI*.
- Saed Novendri, M., Saputra, A., Firman, C. E., Manajemen Informatika, J., Dumai, A., Informatika, J. T., Dumai, S., Informatika, J. M., Karya, J. U., Batrem, B., & Kode, D.-. (2019). *APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL*.
- Safitri, M., & Nirmala, D. (2019). Aplikasi Inventory Manajemen Aset Berbasis Web. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 4(1), 21–26.
- Saputra, A., Gaol, L., Lawude, N., Ecky, M., Darmawan, D., & Indriyani, T. (2023). Pembuatan Aplikasi Inventaris Penjualan Bumbu Rujak Berbasis Website dengan Metode Waterfall di UMKM Bumbu Rujak Cak Mimin. *Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(1). <https://doi.org/10.31284/p.semtik.2023-1.3986>
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). *Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas)*. VII(1).

- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). PEMODELAN DIAGRAM UML SISTEM PEMBAYARAN TUNAI PADA TRANSAKSI E-COMMERCE. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1).
- Tarigan, R., & Ardiansyah, D. (2020). PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY BARANG PADA CV. MR LESTARI BERBASIS WEB (Vol. 3, Issue 2).