

## Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik

**Nurul Hafizah**

Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: [nurulhafizah9388@gmail.com](mailto:nurulhafizah9388@gmail.com)

**Soffiana Agustin**

Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: [soffiana@umg.ac.id](mailto:soffiana@umg.ac.id)

Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur

Korespondensi penulis: [nurulhafizah9388@gmail.com](mailto:nurulhafizah9388@gmail.com)

**Abstract:** *The Gresik District Health Service, as one of the public service institutions in the health sector, has a big responsibility in providing quality health services for the community. In carrying out its duties, the Gresik District Health Service certainly cannot be separated from the need for inventory of goods. In reality, many government agencies, including health agencies, still manage inventory manually. Often, this method causes problems such as stock monitoring, asset tracking, and inefficient and inaccurate reporting. As a result, a solution is needed that can increase the efficiency and effectiveness of inventory management. Web-Based Goods Inventory Information System at the Gresik District Health Service with the aim of making it easier to process and report goods inventory data. This research applies a waterfall software development approach, which involves the stages of analysis, design, implementation and testing.*

**Keywords:** *Information Systems, Inventory, Websites.*

**Abstrak:** Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik sebagai salah satu lembaga pelayanan publik di bidang kesehatan, memiliki tanggung jawab besar dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berkualitas bagi masyarakat. Dalam pelaksanaan tugasnya, Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik tentu tidak lepas dari kebutuhan akan inventaris barang. Pada kenyataannya, banyak lembaga pemerintah, termasuk lembaga kesehatan, masih mengelola inventaris barang secara manual. Seringkali, metode ini menimbulkan masalah seperti pemantauan stok barang, pelacakan aset, dan pelaporan yang tidak efisien dan akurat. Akibatnya, diperlukan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen inventaris barang. Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada Dinas Kesehatan kabupaten Gresik dengan tujuan mempermudah dalam pengolahan dan pelaporan data inventaris barang. Penelitian ini menerapkan pendekatan pengembangan perangkat lunak waterfall, yang melibatkan tahapan analisis, desain, implementasi, dan pengujian..

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Inventaris, Website.

### LATAR BELAKANG

Perkembangan pesat saat ini terjadi dalam bidang teknologi informasi dan manajemen, khususnya dalam aspek pengolahan data dan informasi yang cepat dan akurat. Pemanfaatan kemajuan ini memungkinkan individu untuk mengatasi tantangan informasi di berbagai organisasi, salah satunya dengan menggeser metode pengolahan data dari manual menjadi terkomputerisasi.

Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik sebagai salah satu lembaga pelayanan publik di bidang kesehatan, memiliki tanggung jawab besar dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berkualitas bagi masyarakat. Dalam pelaksanaan tugasnya, Dinas Kesehatan

Received Desember 26, 2023; Accepted Januari 27, 2024; Published Maret 31, 2024

\* Nurul Hafizah, [nurulhafizah9388@gmail.com](mailto:nurulhafizah9388@gmail.com)

Kabupaten Gresik tentu tidak lepas dari kebutuhan akan inventaris barang. Pada kenyataannya, banyak lembaga pemerintah, termasuk lembaga kesehatan, masih mengelola inventaris barang secara manual. Seringkali, metode ini menimbulkan masalah seperti pemantauan stok barang, pelacakan aset, dan pelaporan yang tidak efisien dan akurat. Akibatnya, diperlukan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen inventaris barang.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam sistem informasi berbasis web, menawarkan solusi yang lebih modern dan efektif dalam manajemen inventaris barang. Implementasi sistem informasi inventaris berbasis web di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik diharapkan dapat mengoptimalkan pengelolaan inventaris, meningkatkan efisiensi, dan mengurangi risiko kesalahan manusia. Sistem informasi inventaris barang berbasis web dapat meningkatkan transparansi dalam manajemen inventaris karena mereka mencatat setiap pergerakan atau perubahan barang secara real-time, meningkatkan akuntabilitas dan mengurangi kemungkinan barang hilang atau disalahgunakan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti mengusulkan penelitian dengan judul Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada Dinas Kesehatan kabupaten Gresik dengan tujuan mempermudah dalam pengolahan dan pelaporan data inventaris barang.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Sistem Informasi**

Pada dasarnya, sistem adalah rangkaian komponen yang saling terkait yang menyusun satu unit untuk mencapai tujuan bersama secara produktif dan berhasil serta memprosesnya menjadi data yang bermanfaat. (Rifqi Zul Fahmi, 2019). Kerangka data adalah sistem di mana SDM dan inovasi disusun untuk mengubah masukan (informasi) menjadi hasil (data) untuk mencapai tujuan organisasi (Rizki Hidayat et al., 2021).

### **Inventaris**

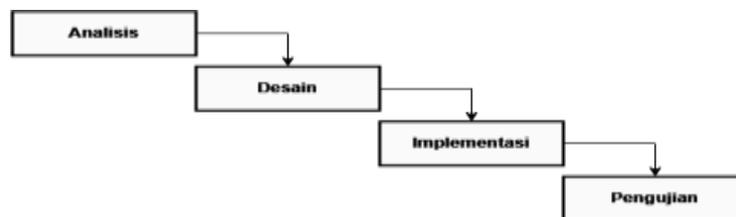
Inventaris adalah serangkaian kegiatan untuk mengumpulkan informasi, mencatat, mengungkapkan konsekuensi dari pengumpulan informasi sumber daya, dan melaporkan sumber daya yang jelas dan sulit dipahami pada waktu tertentu (Komang Wiratama et al., 2022). Inventaris barang merupakan pencatatan informasi yang berhubungan dengan produk atau sumber daya dalam pergaulan. Aktivitas dalam stok produk pada umumnya adalah pencatatan perolehan, pengaturan, pemindahan, dan pemeliharaan barang dagangan (Empu & Yuwono, 2023). Inventaris adalah pencatatan informasi yang berhubungan dengan barang dagangan atau sumber daya dalam suatu asosiasi. Secara umum, aktivitas dalam stok barang dagangan adalah mencatat perolehan, pengaturan, pengangkutan, dan dukungan produk. (Ira Zulfa, 2023).

## Web

World Wide Web (WWW) adalah sebuah alat yang disebut sebagai peramban web yang dapat dimanfaatkan untuk mengakses data dalam bentuk dokumen yang saling terkait dalam format hypertext. Dokumen tersebut mengandung beragam informasi, termasuk teks, gambar, suara, video, dan berbagai konten multimedia lainnya (Rambu et al., 2023).

## METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Pilihan teknik ini dilakukan oleh penulis dengan tujuan agar perbaikan sistem dapat dilakukan secara konsisten. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan untuk menyelesaikan semua tahapan secara berurutan, kemudian melakukan pemeriksaan dan revisi kesalahan. Ilustrasi tahapan pendekatan waterfall dapat ditemukan pada gambar berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

### Analisis

Pada langkah ini peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem, Kami memulai dengan analisis terhadap kebutuhan pengguna untuk personel inventaris, diikuti dengan analisis persyaratan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan selama tahap pengembangan sistem informasi inventaris. Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik. Analisis dilakukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara.

### Desain

Pada tahap ini peneliti telah membuat rancangan sistem yang diawali dengan pembuatan diagram konteks, data flow diagram (DFD), diagram hubungan entitas (ERD). Kemudian dilakukan perancangan antarmuka pengguna sistem informasi inventaris, beserta semua fungsi yang diperlukan pengguna.

### Implementasi

Tahapan ini dilakukan setelah rencana selesai dijalankan dan selanjutnya dieksekusi dalam bahasa pemrograman yang digunakan. Alasan penulis adalah untuk melaksanakan rencana yang telah dilaksanakan sehingga kami dapat memberikan kontribusi terhadap kemajuan kerangka yang disiapkan untuk pengangkutan. Program yang diperlukan mencakup Peralatan dan Pemrograman. Bahasa pemrograman untuk framework ini menggunakan PHP dan kumpulan data MySQL.

## Pengujian

Pada fase pengujian ini, penulis melakukan evaluasi terhadap kerangka kerja yang telah dibuat. Dalam proses pengujian program ini, penulis menggunakan metode pengujian Black Box untuk melakukan evaluasi. Pendekatan Black Box Testing memungkinkan penganalisis pemrograman untuk melaksanakan rangkaian uji coba, mempertimbangkan kontribusinya sesuai dengan kondisi tertentu yang mengeksekusi tugas dari semua kebutuhan yang mendukung suatu program. Pengujian dilaksanakan dengan tujuan untuk memastikan bahwa kemampuan aplikasi sesuai dengan spesifikasinya. Ini melibatkan pengujian fungsionalitas unit (aplikasi secara keseluruhan).

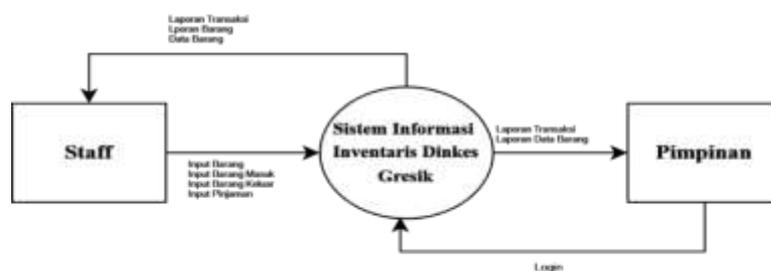
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perancangan Sistem

Sebagai berikut adalah rencana sistem untuk mengembangkan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web di Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik::

#### a) Diagram Konteks

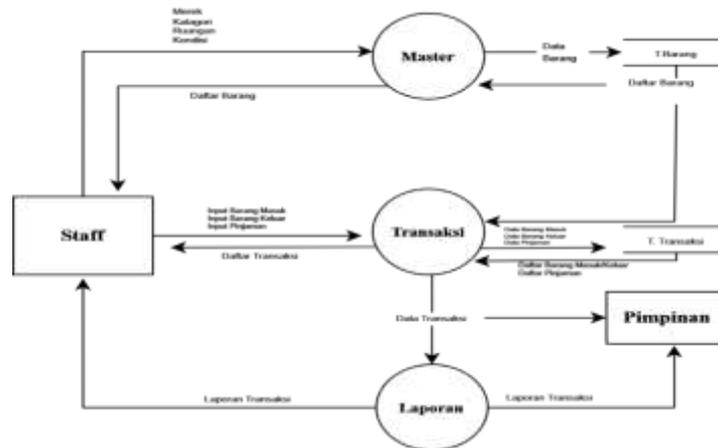
Diagram konteks adalah representasi visual tingkat tinggi dari struktur organisasi sistem yang sedang dikembangkan. Selain itu, gambar diagram konteks juga berfungsi sebagai penjelasan visual mengenai aliran data melalui sistem, bertujuan untuk mempermudah identifikasi sistem yang sedang dibangun. Contoh spesifiknya dapat dilihat pada Gambar 2, yang menggambarkan diagram konteks dari Sistem Informasi Inventaris Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik berbasis web..



Gambar 2 Diagram Konteks

#### b) Data Flow Diagram (DFD)

Berdasarkan skema konteks, sistem Inventaris Barang Berbasis Web Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dapat diuraikan menjadi beberapa aktivitas utama, yakni: pengelolaan data inti (Master) seperti Merek, Kategori, Ruangan, dan Kondisi; pelaksanaan transaksi seperti Penerimaan Barang, Pengeluaran Barang, dan Peminjaman; serta penyusunan laporan terkait barang, barang masuk, dan barang keluar. Gambaran keseluruhan aktivitas beserta aliran data dapat ditemukan dalam ilustrasi pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3 DFD Level 0

Berdasarkan gambar di atas maka proses-proses yang terlibat adalah sebagai berikut:

1) Login

Pada login expositions, terdapat satu pengguna, yaitu seorang staf.

2) Master

Petugas administrasi inventaris barang Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik bertanggung jawab untuk menginput data master. Data master ini merupakan informasi yang sangat penting dalam menyusun komposisi eksposisi di sistem informasi inventaris barang, yang mencakup detail barang, merek, kategori, ruangan, dan kondisi.

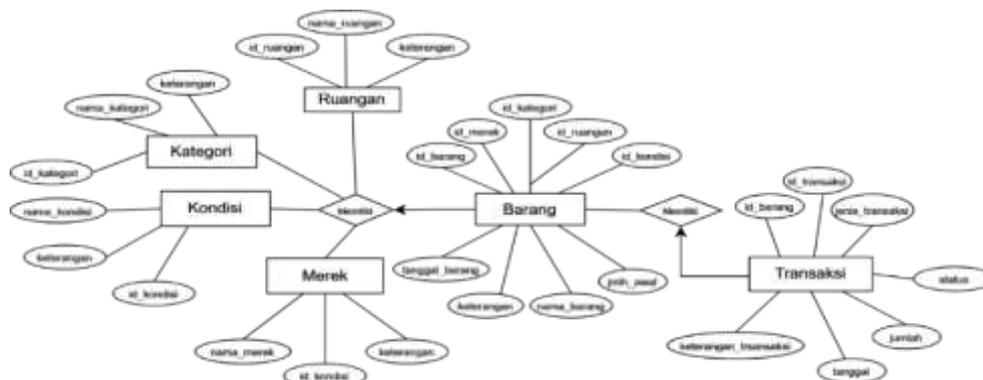
3) Transaksi

Pada menu transaksi ini, staf dapat menyelesaikan transaksi, informasi dan menyaring barang masuk/keluar yang mendekati dan aktif, staf juga dapat bermaksud atau mendukung produk yang akan dibeli.

4) Laporan

Laporan ini berfungsi untuk memudahkan staff dalam membuat laporan per tanggal laporan inventaris, laporan barang masuk dan keluar, laporan peminjaman. Menu laporan dapat diperoleh pihak administrasi untuk menyaring kerangka data stok barang.

c) Entity Relationship Diagram (ERD)

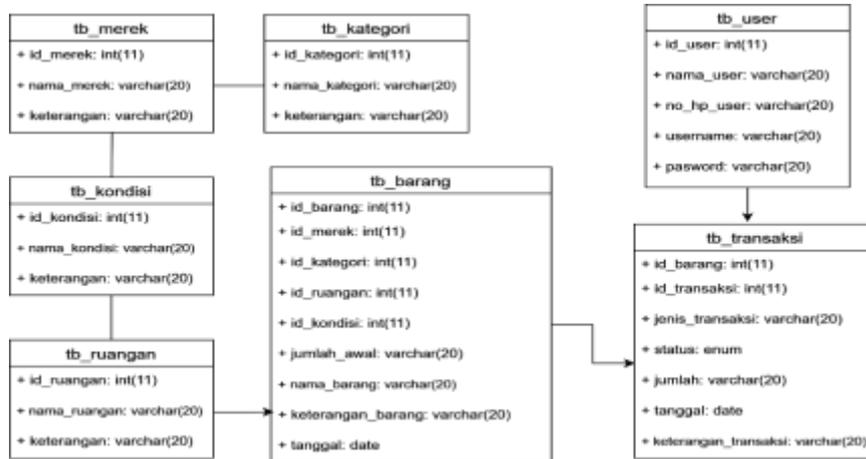


Gambar 4 ERD

Diagram Entitas Hubungan digunakan untuk memvisualisasikan relasi antara entitas yang ada dalam Sistem Informasi Inventaris Barang di Dinas Kesehatan Gresik.

**d) Relasi Antar Tabel**

Hubungan ini menunjukkan keterkaitan antara satu tabel dengan tabel lainnya. Dalam konteks penelitian ini, visualisasi dapat ditemukan dalam ilustrasi di bawah ini:



Gambar 5 Relasi Tabel

**Hasil Implementasi Sistem**

a) Halaman Login



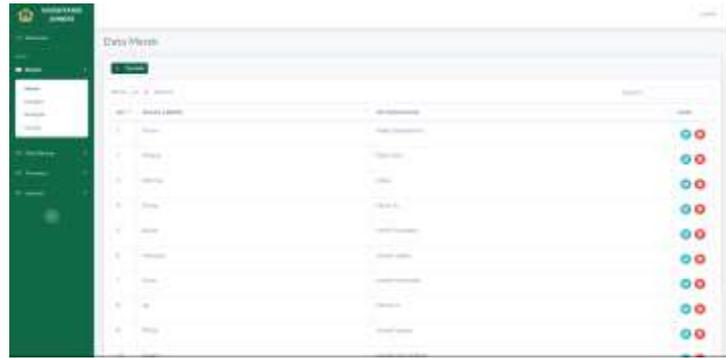
Gambar 6 Halaman Menu Login

b) Halaman Dashboard



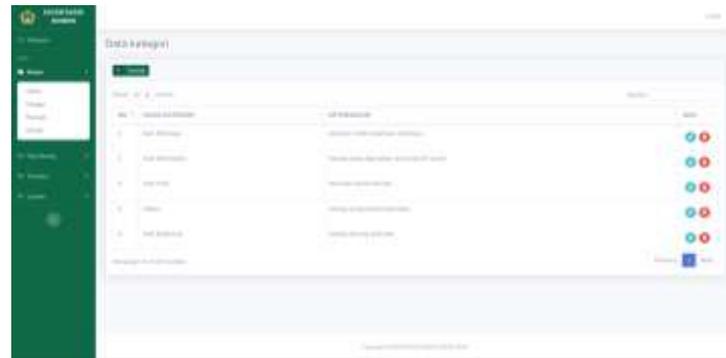
Gambar 7 Halaman Dashboard

c) Halaman Merek



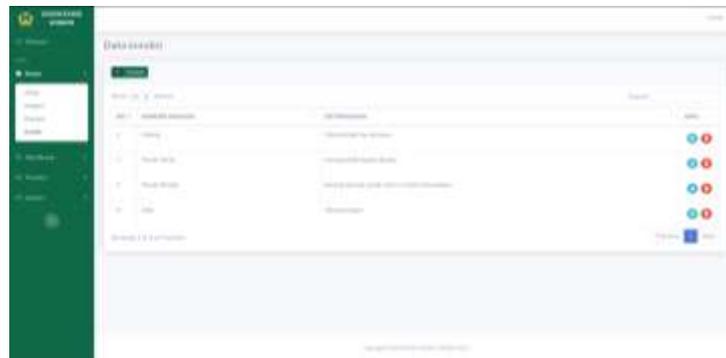
Gambar 8 Halaman Merek

d) Halaman Kategori



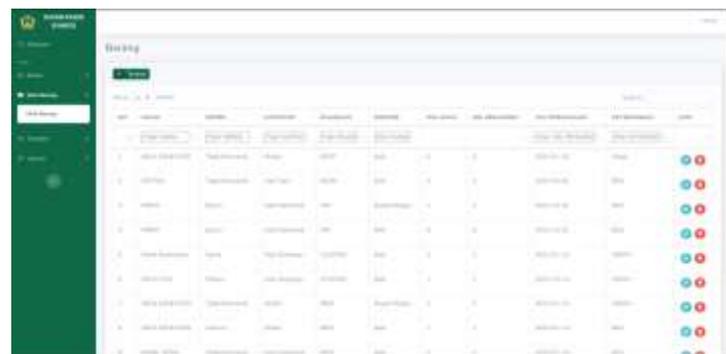
Gambar 9 Halaman Kategori

e) Halaman Kondisi



Gambar 10 Halaman Kondisi

f) Halaman Daftar Barang

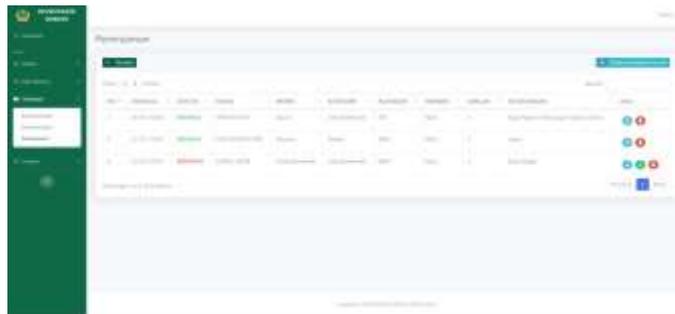


Gambar 11 Halaman Daftar Barang

g) Halaman Transaksi

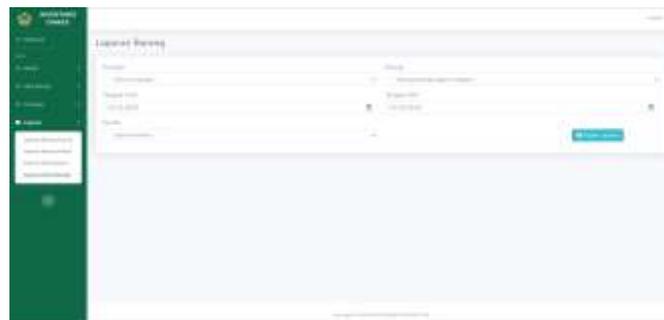


Gambar 12 Halaman Barang Keluar



Gambar 13 Halaman Pinjaman

h) Halaman Laporan



Gambar 14 Halaman Laporan

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik membutuhkan sebuah sistem yang dapat mempermudah pemantauan inventarisasi dengan menerapkan metode Waterfall pada aplikasi berbasis web. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dalam pengelolaan inventaris barang. Sebagai hasilnya, diharapkan staff Inventaris Barang dapat lebih mudah dalam melakukan penomoran barang, pendataan barang, serta mengelola proses peminjaman dan pengembalian barang. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat mempermudah pendataan barang dari transaksi pembelian untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen inventaris.

## Saran

Melalui pengembangan sistem informasi inventaris berbasis web untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik, penulis menyarankan agar pada tahap berikutnya dapat dilakukan perluasan data barang, termasuk alat kesehatan dan sejenisnya.

## DAFTAR REFERENSI

- Pati, A. B., Rato, K. W., & Jangga, A. U. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Desa Kabukarudi Berbasis Web. *JOURNAL OF ELECTRICAL AND SYSTEM CONTROL ENGINEERING*, 7(1), 40-46..
- Yuwono, R. E. C. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: YAYASAN PENDIDIKAN PUTRA SATRIA). *Jurnal Ilmu Komputer*, 6(2), 64-69.
- Zulfa, I., Septima, R., Syahputra, H., & Saputra, M. (2023). SISTEM INVENTARISASI BARANG PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL KABUPATEN ACEH TENGAH. *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 60-68.
- Wiratama, I. K., Aditama, P. W., Santika, P. P., & Sari, N. P. A. N. (2022). Implementasi Sistem Informasi Inventaris pada Kantor Desa Ketewel. *Jurnal Krisnadana*, 1(2), 1-10.
- Oktaviani, N., & Widiarta, I. M. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 1(2), 160-168.
- Danga, Y. R. Y., Ledo, P. A. R. L., & Mira, T. D. N. B. (2023). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Timur. *Proceeding Sustainable Agricultural Technology Innovation (SATI)*, 2(1), 144-158.
- Fahmi, R. Z. (2019). *LKP: Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Inventaris Alat Kesehatan Berbasis Web Pada Dinas Kesehatan Kota Surabaya* (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- Hidayat, A. R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelola Barang/Inventaris Di Jc Komp. IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika, 5(1), 82-87.