

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG DI SMKN 1 ENDE****Helga Mavandry Tifoona<sup>1\*</sup>, Ferdinandus Lidang Witi<sup>2</sup>, Rosalin Togo<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores.\*Corresponding Author:  [vandrytifaona08@gmail.com](mailto:vandrytifaona08@gmail.com)**Info Artikel****Sejarah Artikel:**

Diterima: 16/03/2024

Direvisi: 16/03/2024

Disetujui: 15/07/2024

**Keywords:** Goods Inventory, Waterfall, Xampp, Black Box Testing, PHP.**Kata Kunci:**


Inventaris Barang, Waterfall, Xampp, Black Box Testing, PHP.

**Abstract.** SMKN 1 ENDE is a school that has a manual data collection system so that the data collection does not run smoothly. Therefore, a system is needed that can regulate and control the goods data collection and checking incoming and outgoing goods at SMKN 1 ENDE. With the goods inventory information system at SMKN 1 ENDE, it can certainly help employees at this agency in collecting data and checking incoming and outgoing goods more easily and quickly. In this research, the method that will be used is the SDLC method using the waterfall phase or often also called the linear sequential model or classic life flow. This goods inventory information system application uses a database with the name db\_inventory which functions as a place to store data that has been managed in the system. SMKN 1 ENDE is a school that has a manual data collection system so that the data collection does not run smoothly. Therefore, a system is needed that can regulate and control data collection on incoming goods at SMKN 1 ENDE. The scope of the system is carried out at SMKN 1 ENDE. The aim of creating this goods inventory information system is to design and build a goods inventory information system so that it can support and make it easier to collect data and check incoming and outgoing goods effectively. Theoretical Benefits. Practical Benefits. Increase knowledge in the field of creating web-based systems and try to measure how far the author's ability to create a system is in accordance with the learning that has been obtained.


**Abstrak.** SMKN 1 ENDE merupakan sebuah sekolah yang memiliki sistem pendataan barang yang masih manual sehingga pendataan yang dilakukan tidak berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang bisa mengatur dan mengontrol dalam hal pendataan barang maupun pengecekan barang masuk dan barang keluar di SMKN 1 ENDE. Dengan adanya sistem informasi inventaris barang di SMKN 1 ENDE ini tentunya dapat membantu pegawai di instansi tersebut dalam melakukan pendataan maupun pengecekan barang masuk dan barang keluar secara lebih mudah dan cepat. Adapun dalam penelitian ini metode yang akan digunakan adalah metode SDLC dengan menggunakan fase waterfall atau sering juga disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Aplikasi sistem informasi inventaris barang ini menggunakan database dengan nama db\_inventori yang berfungsi sebagai tempat menyimpan data yang telah dikelola di sistem. SMKN 1 ENDE merupakan sebuah sekolah yang memiliki sistem pendataan barang yang masih manual sehingga pendataan yang dilakukan tidak berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang bisa mengatur dan mengontrol dalam hal pendataan barang barang masuk di SMKN 1 ENDE. Ruang lingkup sistem dilakukan di SMKN 1 ENDE Tujuan dari pembuatan sistem informasi inventaris barang ini adalah merancang dan membangun sistem informasi inventaris barang sehingga dapat mendukung dan mempermudah dalam melakukan pendataan maupun pengecekan barang masuk dan barang keluar secara efektif. Manfaat Teoritis. Manfaat Praktis. Menambah pengetahuan dibidang pembuatan sistem berbasis web dan mencoba mengukur seberapa jauh kemampuan penulis dalam membuat sistem sesuai dengan pembelajaran yang telah didapat.

**How to Cite:** Penulis1., Penulis2 & stt, (2021). JUDUL SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG DI SMKN 1 ENDE.EKSPLOKASI. *Jsisstek: Jurnal Informasi dan Tekonologi*, x(x), xx-xx. <https://doi.org/10.37478/jsisstek.v2i1.4021>**Alamat korespondensi:**

Alamat Penulis Korespondensi

 [vandrytifaona08@gmail.com](mailto:vandrytifaona08@gmail.com)**Penerbit:**

Program Studi Sistem Informasi Universitas Flores.

 [ftiuniflor@gmail.com](mailto:ftiuniflor@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Sektor bisnis menciptakan lebih banyak sistem informasi untuk membantu operasional bisnis sebagai akibat dari pertumbuhan teknologi yang semakin cepat. Selain itu, persaingan bisnis juga semakin ketat. Oleh karena itu, suatu perusahaan atau kantor harus memiliki informasi yang dapat diandalkan untuk mempercepat prosedur komersial agar dapat bersaing secara sehat. Sistem komputerisasi dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi yang akurat. Baik sektor korporasi maupun non-bisnis dapat memperoleh keuntungan dari kemajuan teknologi ini. Informasi yang berkaitan dengan proses penyimpanan atau pengiriman data dari pengirim ke penerima termasuk dalam teknologi komunikasi. Pemahaman teknologi dan teknologi komunikasi membuat orang percaya bahwa kedua bidang ini saling berkaitan dan dapat dipertukarkan [1]. Manipulasi, pengelolaan, dan pemindahan informasi dari pengirim ke tujuan merupakan salah satu kegiatan yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi[2].

Sistem informasi adalah suatu sistem yang digunakan suatu organisasi untuk mendukung kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, operasional, manajemen, dan kegiatan strategis, serta untuk menyampaikan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu [3]. Basis data, proses manual, model manajemen, perangkat keras komputer, dan perangkat lunak semuanya digunakan dalam sistem ini. Sistem informasi organisasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang membuat informasi tersedia untuk semua tingkat organisasi setiap saat. Sistem ini menggunakan peralatan sistem lain atau sistem informasi untuk menyimpan, mengambil, memproses, dan menyebarkan informasi [4].

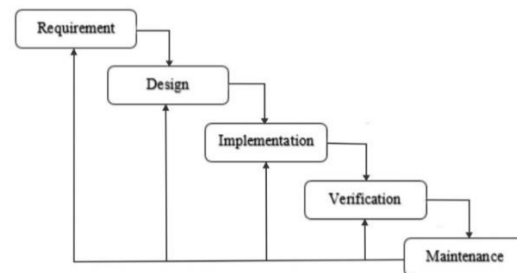
Metode pengumpulan data manual yang digunakan di SMKN 1 ENDE menyulitkan pengumpulan data secara efisien. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat mengatur dan mengawasi pendataan barang serta verifikasi barang masuk dan keluar di SMKN 1 ENDE.

Pegawai di instansi ini tentunya akan mendapatkan manfaat dari sistem informasi persediaan produk di SMKN 1 ENDE yang membuat pendataan serta pengecekan barang masuk dan keluar menjadi lebih mudah dan cepat.

## METODE PENELITIAN

### 3.1. Metode Perancangan Perangkat Lunak

Fase air terjun dari pendekatan SDLC, yang sering dikenal sebagai model sekuensial linier atau aliran kehidupan konvensional, akan digunakan dalam penelitian ini. Tahapan fase air terjun adalah sebagai berikut : [5]



Gambar 1. Metode *Waterfall* [5]

- *Requirement*

Sebelum memulai pengembangan perangkat lunak, pengembang harus menyadari dan memahami data yang diinginkan konsumen. Ada beberapa cara untuk memperoleh informasi untuk pengumpulan semacam ini, seperti melalui percakapan, observasi, angket, wawancara, dan sebagainya. Setelah itu data diolah dan diperiksa untuk memberikan informasi menyeluruh mengenai kebutuhan pengguna terhadap program yang akan dibuat.

- *Design*

Langkah ini meliputi analisis data spesifikasi kebutuhan dari tahap analisis kebutuhan, yang kemudian dimasukkan ke dalam desain pengembangan. Tujuan perencanaan desain adalah untuk membantu memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang perlu dilakukan. Selama fase ini, pengembang juga akan dapat mengatur perangkat keras yang dibutuhkan untuk

membangun arsitektur sistem perangkat lunak secara keseluruhan.

- *Implementation*

Tahapan pemrograman meliputi tahap implementasi dan pengujian unit. Proses pembuatan perangkat lunak dipecah menjadi modul-modul yang dapat dikelola dan diintegrasikan pada langkah selanjutnya. Selain itu, pengujian dan pemeriksaan fungsionalitas dilakukan selama fase ini untuk menentukan apakah modul yang dikembangkan memenuhi standar yang disyaratkan atau tidak.

- *Testing*

Semua komponen atau modul diintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan setelah dibangun dan diuji pada tahap implementasi. Keseluruhan sistem diperiksa dan diuji setelah proses integrasi selesai untuk menemukan potensi kekurangan atau kesalahan.

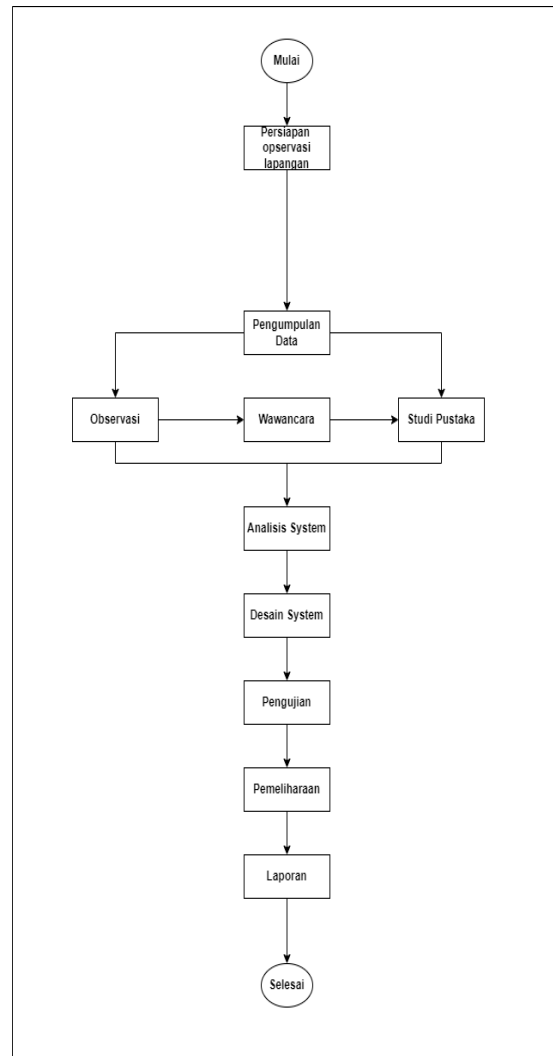
- *Maintenance*

Pengguna mengoperasikan program yang telah selesai dan pemeliharaan dilakukan selama fase terakhir Metode *Waterfall*. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk memperbaiki bug yang tidak ditemukan pada iterasi sebelumnya. Koreksi kesalahan, implementasi unit sistem yang lebih baik, dan peningkatan perbaikan sistem sesuai dengan kebutuhan semuanya termasuk dalam pemeliharaan.

### 3.2. Metode Pengujian Perangkat Lunak

Pendekatan pengujian *black box* adalah strategi pengujian perangkat lunak yang digunakan oleh penulis metodologi pengujian perangkat lunak penelitian ini [6][7]. Perangkat lunak yang diuji berdasarkan persyaratan fungsional dan bukan berdasarkan desain atau kode program disebut pengujian "kotak hitam". Pengujian dilakukan untuk menentukan apakah fungsi, masukan, dan keluaran perangkat lunak memenuhi persyaratan yang diperlukan.

### 3.3. Tahap-Tahap Penelitian



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan-tahapan kegiatan penelitian yang peneliti lakukan.

#### a. Persiapan

Pada titik ini peneliti melakukan *survey* ke SMKN 1 Ende guna mengumpulkan data dan informasi awal untuk penelitian yang ingin dilakukan peneliti. Peneliti mengidentifikasi tantangan dalam bidang studi dan menawarkan ide untuk mengatasi tantangan ini berdasarkan informasi yang dikumpulkan. Selain itu, peneliti melakukan wawancara pendahuluan dengan kepala sekolah sehubungan

dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian.

#### b. Pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti akan mengumpulkan informasi dan memberikan penjelasan bagaimana cara mengatasi permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian dengan cara observasi, wawancara, dan tinjauan pustaka.

#### c. Analisis Sistem

Setelah data terkumpul, data tersebut dianalisis untuk menentukan sistem mana yang digunakan di SMKN 1 Ende sehingga dapat diusulkan sistem baru.

#### d. Desain Sistem

Setelah dilakukan analisa data, penulis membuat rancangan sistem dengan memanfaatkan *Data Flow Diagram* dan Tabel relasi sesuai dengan sistem yang akan dipresentasikan pada SMKN 1 Ende.

#### e. Pengujian Sistem

Sebuah program akan dibuat dari hasil perancangan perangkat lunak. padahal sebelum diberikan kepada pengguna, setiap unit perangkat lunak akan menjalani pengujian. Sistem akan dibangun kembali jika pengujian tidak berhasil; jika tidak, maka akan dilanjutkan ke tahap pelaporan.

#### f. Laporan

Langkah selanjutnya adalah memberikan petunjuk tentang cara menggunakan analisis data dan sistem informasi inventaris produk untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

### 3.4. Metode Pengumpulan Data

Beberapa teknik pengumpulan data digunakan dalam proses pembuatan sistem informasi inventaris untuk mendapatkan data yang tepat dan akurat. Diantara teknik tersebut adalah:

#### 1. Metode *observasi*

Dengan langsung mendatangi objek pengumpulan data di SMKN 1 Ende dan menggunakan pendekatan observasi tersebut, penulis dapat mengidentifikasi topik penelitian yang diberi judul yaitu “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang di SMKN 1 Ende”.

#### 2. Metode Wawancara

Dengan menggunakan teknik wawancara ini, penulis berbicara dengan subjek wawancara secara langsung guna mendapatkan pengetahuan dan data mengenai perancangan sistem.

#### 3. Metode studi pustaka

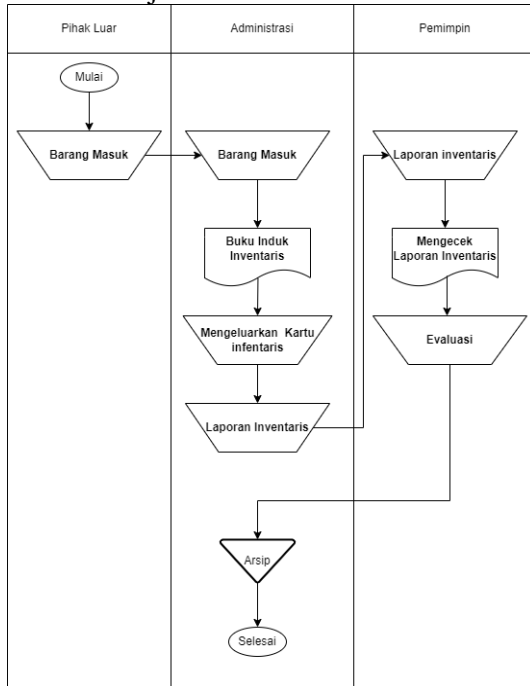
Dengan menggunakan teknik studi literatur, penulis mengumpulkan informasi dengan cara mencari sumber-sumber yang relevan serta membaca buku dan jurnal mengenai permasalahan yang diteliti guna menyelesaikan perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang di SMKN 1 Ende.

#### a) Analisis Sistem Yang Berjalan

Segala sesuatu di SMK NEGRI 1 ENDE masih dilakukan secara manual dalam buku besar ketika memproses data barang, sehingga prosesnya jauh dari ideal karena laporan memerlukan pemasukan data lagi, dan dinas infrastruktur sering kali harus menghitung ulang secara manual setiap catatan satu per satu. sebuah waktu. Pencatatan item dilakukan karena masih dilakukan dengan tangan sehingga menyita waktu dan menimbulkan hambatan yang dapat menyebabkan kesalahan perhitungan

dalam laporan, kesalahan data. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat meningkatkan operasional bisnis atau instansi yang mempercepat pengumpulan dan pemrosesan data produk masuk, sehingga lebih efektif dan menurunkan kemungkinan kesalahan [8].

➤ Gambaran *flowchart* sistem yang berjalan

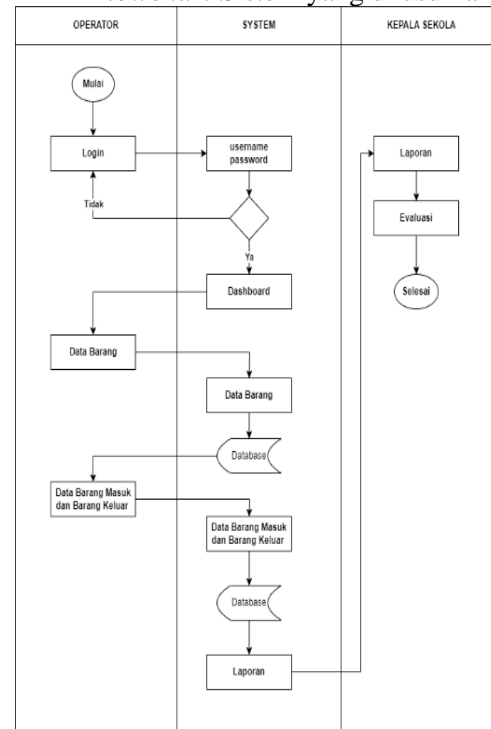


Gambar 3. Flowchart Sistem Yang Berjalan

**b) Sistem Yang Di Usulkan**

Penulis akan menguraikan dan memperjelas usulan rancangan sistem informasi persediaan barang pada subbab ini. Sistem ini berbeda dengan sistem lama atau sebelumnya karena sistem ini mengelola data dengan lebih efektif dan efisien sehingga menghasilkan waktu produksi yang lebih singkat, akurat, dan efisien. Setelah tahap analisis sistem selesai, perancangan sistem dijalankan. Perancangan sistem baru diajukan berdasarkan temuan analisis sistem lanjutan pada bab sebelumnya, dan kinerja sistem baru diharapkan mampu menyelesaikan sejumlah permasalahan saat ini.

➤ *Flowchart* Sistem yang di usulkan



Gambar 4. Flowchart Sistem Yang Diusulkan

Langka awal mulai. Operator masuk pada menu login, operator menginput *username* dan *password* di sistem, jika berhasil maka akan masuk ke menu *dashboard* jika tidak akan kembali ke menu login. Langkah berikut operator masuk ke menu data barang, data barang akan di input ke sistem dan di simpan dalam *database*. Berikutnya operator masuk ke menu data barang masuk dan keluar, data tersebut di input ke sistem dan disimpan dlm *database*. Langkah berikut sistem akan mengeluarkan laporan. Laporan tersebut meliputi laporan barang, laporan barang masuk dan laporan barang keluar. Berikutnya laporan tersebut akan di lihat oleh kepala sekolah. Kepala sekolah melakukan evaluasi dan terakhir selesai.

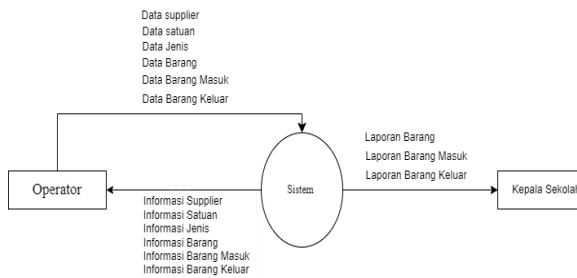
**3.5. Desain Sistem**

Langkah pertama desain aplikasi, yang menggabungkan desain proses DFD, disebut desain sistem. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk memastikan



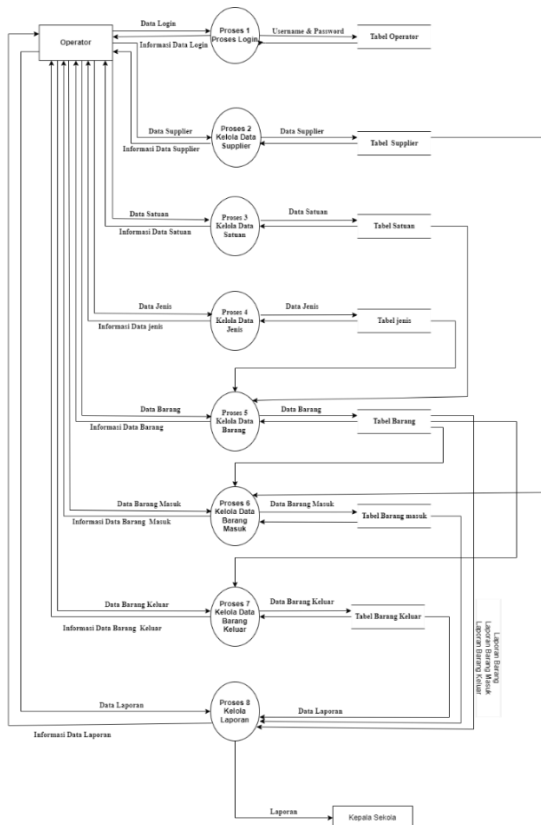
keadaan sistem operasional secara keseluruhan. Perancangan sistem informasi inventaris barang dijelaskan lebih mendalam pada DFD level 0–1. Terdiri dari enam tabel: tabel\_pemasok, tabel\_unit, tabel\_tipe, tabel\_barang, tabel\_barang\_tiba, dan tabel\_barang\_keluar. Setiap tabel menyimpan data masukan, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:

### 3.5.1. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



Gambar 5. DFD Level 0

### Data Flow Diagram (DFD) Level 1



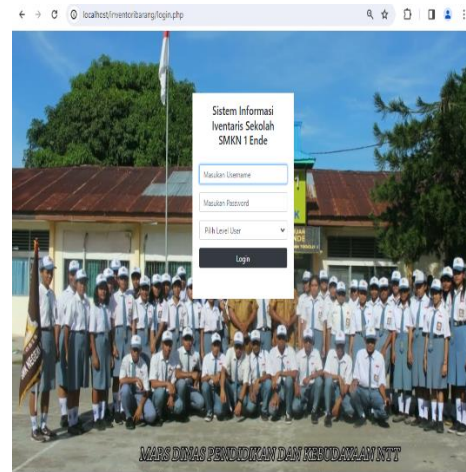
Gambar 6. DFD Level 1

## ANALISIS

### 4.1. Tampilan Antarmuka Sistem.

#### 1. Halaman Login

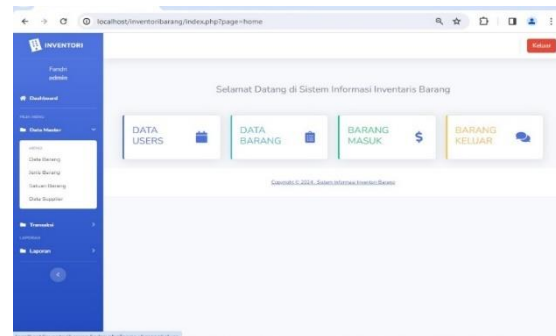
Tampilan menu login digunakan untuk mengisi username dan password agar dapat mengakses sistem inventaris barang.pada halaman ini admin berugas untuk menginput username dan password agar dapat login masuk kedalam halaman dashboard.



Gambar 7. Halaman Login

#### 2. Halaman Dashboard

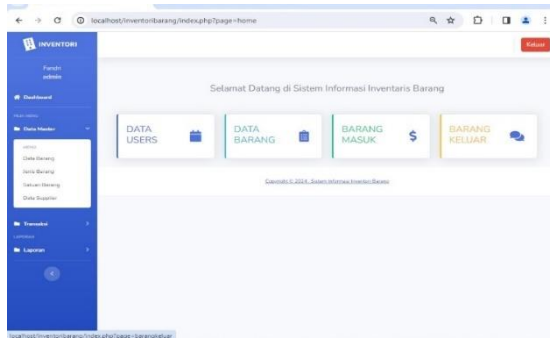
Setelah admin mengisi username dan password dan login berhasil akan di arahkan ketampilan menu dashboard di mana di tampilan menu dashboard terdapat 4 menu yang akan diakses oleh admin.



Gambar 8. Halaman Dashboard.

### 3. Halaman Data Master

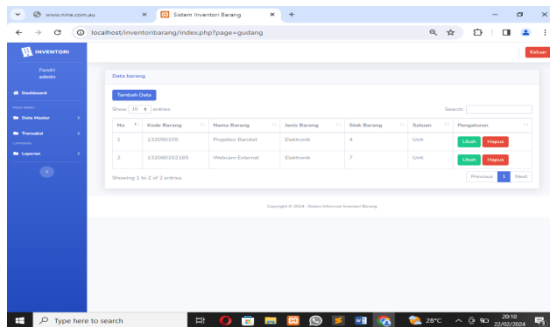
Pada tampilan halaman data master terdapat 4 menu dimana admin dapat menginput data barang, data jenis, data satuan, data suplayer.



Gambar 9. Halaman Data Master

### 4. Halaman Data Barang

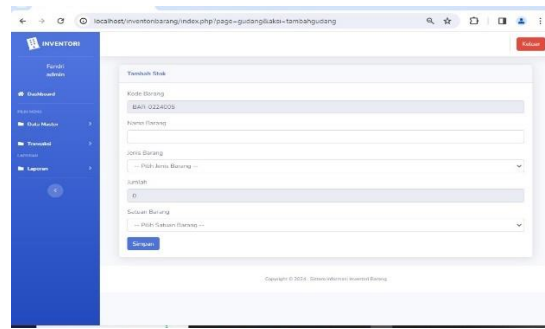
Tampilan halaman data barang ini dimana admin bertugas menginput data barang.



Gambar 10. Halaman Data Barang

### 5. Halaman Tambah Data

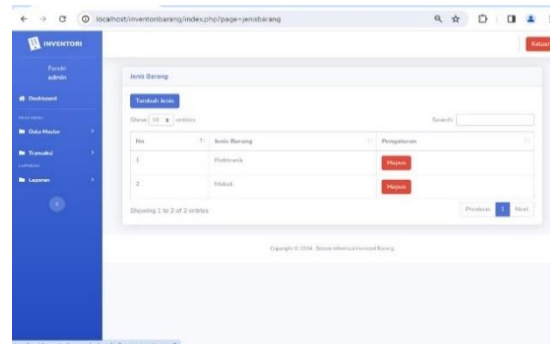
Tampilan halaman tambah Data ini admin bertugas mengisi data barang pada form yang ada di dalam sistem.



Gambar 11. Halaman Tambah Data

### 6. Halaman Data Jenis.

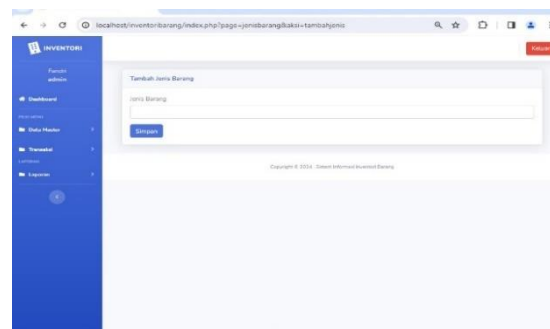
Setelah admin meninput data barang selanjutnya pada halaman ini admin bertugas untuk menginput jenis barang apada sistem.



Gambar 12. Halaman Data Jenis

### 7. Halaman Tambah Jenis Barang

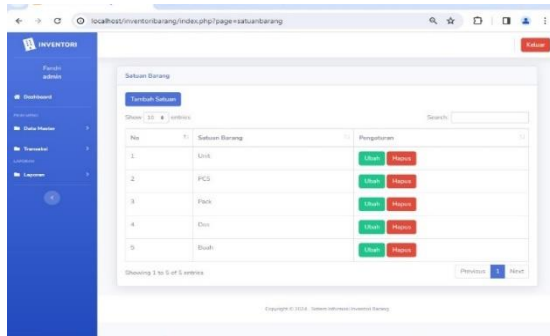
Tampilan halaman tambah jenis barang ini admin bertugas mengisi jenis barang pada form yang ada di dalam sistem.



Gambar. 13. Halaman Tambah Jenis Barang.

## 8. Halaman Satuan Barang

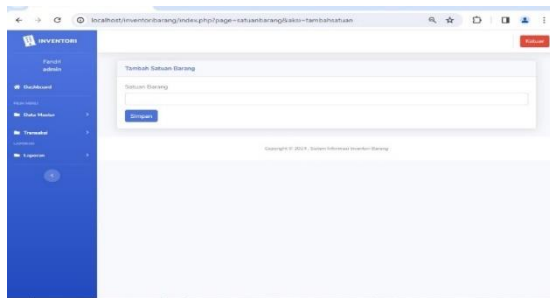
Tampilan halaman satuan barang ini admin bertugas untuk menginput barang sesuai dengan satuan barang seperti unit,pak,dos,buah pada sistem.



Gambar 14. Halaman Satuan Barang

## 9. Halaman Tabah Satuan Barang.

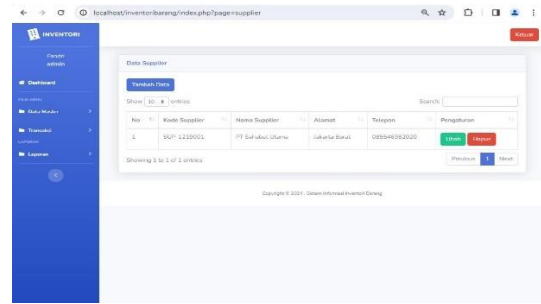
Setelah admin menginput satuan barang selanjutnya ketika ada barang masuk adamin melakukan tambah satuan barang dengan mengisis filt tambah satuan barang pada sistem.



Gambar 15. Halaman Tambah Satuan Barang.

## 10. Halaman Supplier

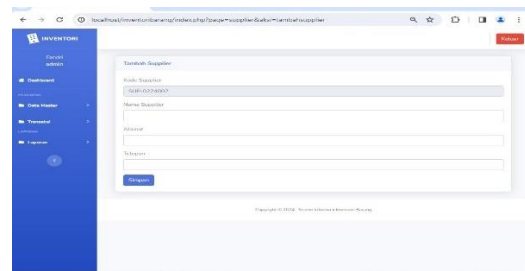
Tampilan halaman supplier ini berfungsi untuk menginput barang tersebut asal barangnya dari mana.



Gambar 16. Halaman Supplier

## 11. Halaman Tambah Supplier

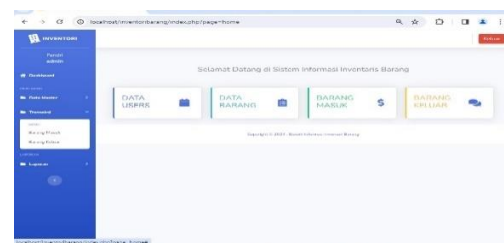
Setelah menginput halaman supplier ketika stok habis admin bisa mengsupplier barang dari supplier lain dan mengisi filt tambah supplier pada sistem.



Gambar 17. Halaman Tambah Supplier.

## 12. Halaman Transaksi

Pada halaman transaksi ini dibagi menjadi dua menu yaitu barang masu,dan barang keluar di mana admin bertugas untuk menginput barang masuk dan barang keluar pada sistem.

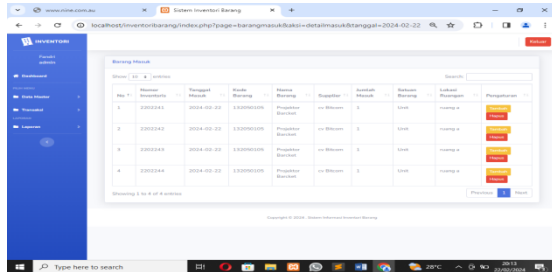


Gambar 18. Halaman Transaksi

## 13. Halaman Barang Masuk



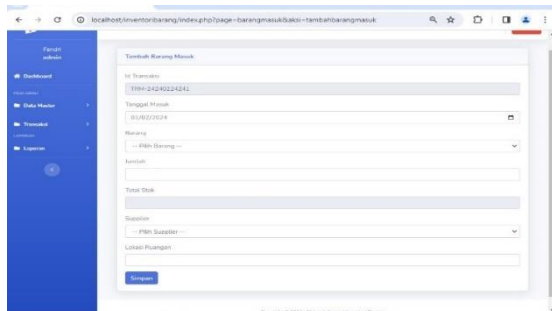
Pada halaman ini admin bertugas untuk menginput barang masuk dari supplier dimana admin bertugas untuk menginput barang sesuai dengan barang masuk dari supplier pada sistem.



Gambar 19. Halaman Barang Masuk.

#### 14. Halaman Tambah Barang Masuk.

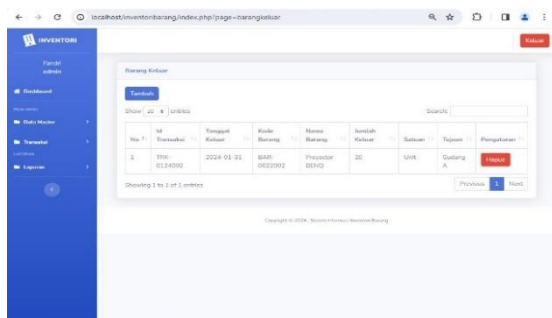
Tampilan halaman tambah barang ini dimana admin bertugas untuk mengisris tambah barang masuk pada sistem.



Gambar 20. Halaman Tambah Barang Masuk

#### 15. Halaman Barang Keluar

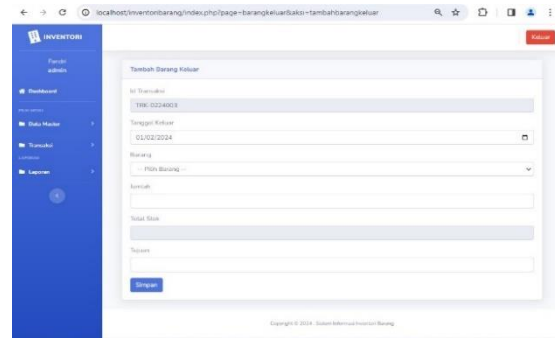
Pada halaman ini admin bertugas menginput barang inventaris dan non inventaris pada sistem.



Gambar 21. Halaman Barang Keluar

#### 16. Halaman Tambah Barang Keluar

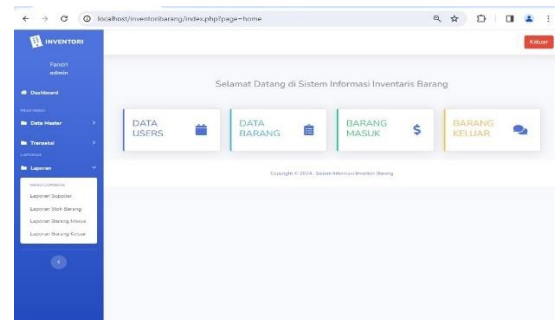
Pada halaman ini admin bertugas untuk mengisi filt barang keluar pada sistem.



Gambar 22. Halaman Tambah Barang Keluar

#### 17. Halaman Laporan

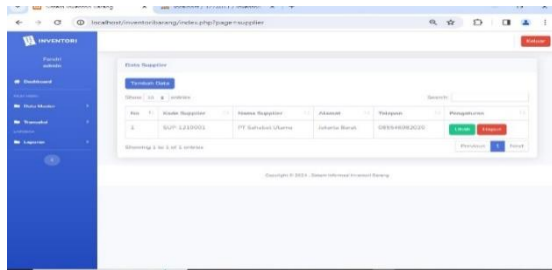
Pada halaman laporan ini dibagi menjadi 4 bagian dimana admin bertugas menginput data laporan supplier, laporan stok barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar pada sistem.



Gambar 23. Halaman Laporan

#### 18. Halaman Laporan Supplier

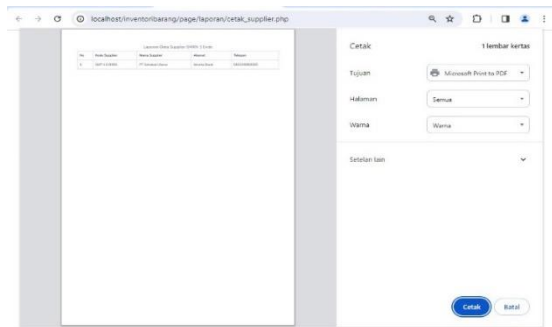
Pada halaman ini menampilkan semua data supplier yang suda di input secara otomatis, selanjutnya admin mengecek kembali data supplier di laporan supplier pada sistem.



Gambar 24. Halaman Laporan Supplier

### 19. Halaman Cetak Laporan Supplier

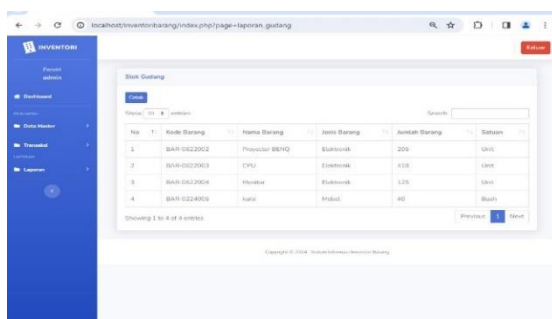
Pada halaman ini admin bertugas mencetak laporan supplier dan diberikan kepada kepala sekolah



Gambar 25. Halaman Cetak Laporan Supplier

### 20. Halaman Laporan Barang

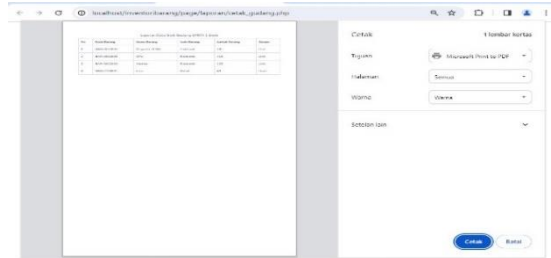
Pada halaman ini menampilkan semua data barang yang suda di input secara otomatis, selanjutnya admin mengecek kembali data barang di laporan barang pada sistem.



Gambar 26. Halaman Laporan Barang

### 21. Halaman Cetak Laporan Barang

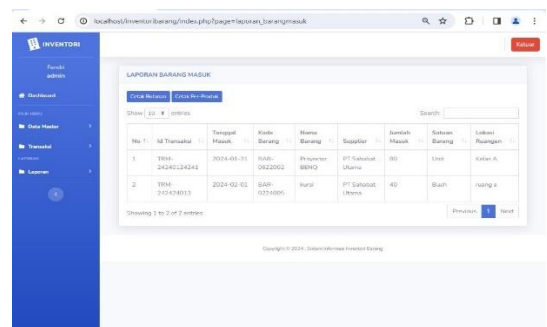
Pada halaman ini admin bertugas mencetak laporan barang dan diberikan kepada kepala sekolah



Gambar 27. Halaman Cetak Laporan Barang.

### 22. Halaman Laporan Barang Masuk

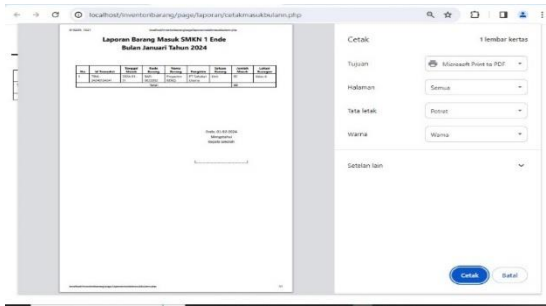
Pada halaman ini menampilkan semua data barang masuk yang suda di input secara otomatis, selanjutnya admin mengecek kembali data barang masuk di laporan barang masuk pada sistem.



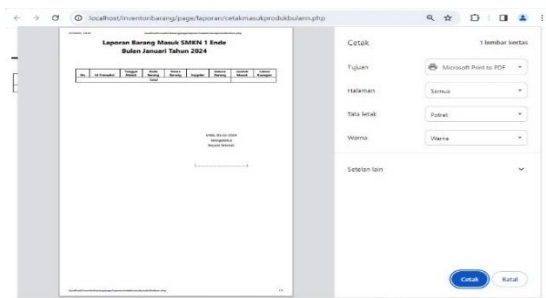
Gambar 28. Halaman Laporan Barang Masuk

### 23. Halaman Cetak Laporan Barang Masuk

Pada halaman ini admin bertugas mencetak laporan barang Masuk meliputi laporan bulanan dan laporan perproduk dan diberikan kepada kepala sekolah



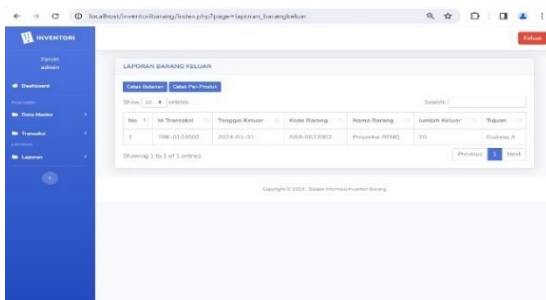
Gambar 29. Halaman Cetak Laporan Bulanan



Gambar 30. Halaman Cetak Laporan Barang Per-produk.

## 24. Halaman Laporan Barang Keluar

Pada halaman ini menampilkan semua data barang keluar yang sudah di input secara otomatis, selanjutnya admin mengecek kembali data barang keluar di laporan barang keluar pada sistem.

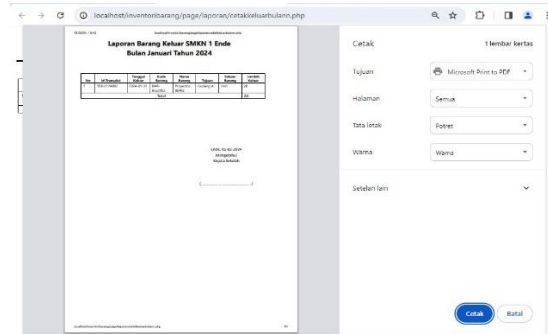


Gambar 31. Halaman Laporan Barang Keluar

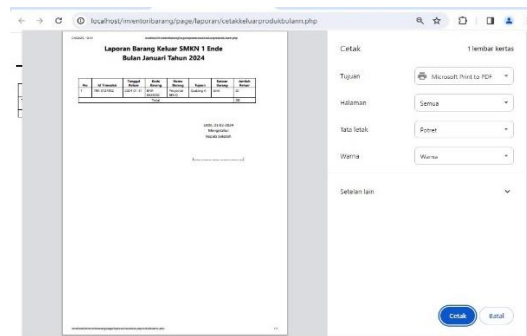
## 25. Halaman Cetak Laporan Barang Keluar

Pada halaman ini admin bertugas mencetak laporan barang keluar meliputi

laporan bulanan dan laporan per-produk dan diberikan kepada kepala sekolah



Gambar 32. Halaman Cetak Laporan Bulanan



Gambar. 4.33. Halaman Cetak Laporan Barang Keluar Per-produk

## KESIMPULAN

Metode pengumpulan data manual yang digunakan di SMKN 1 ENDE menyulitkan pengumpulan data secara efisien. Oleh karena itu, SMKN 1 ENDE memerlukan suatu sistem yang dapat mengawasi dan mengelola pendataan barang yang masuk. Ruang lingkup sistem diterapkan di SMKN 1 ENDE. Tujuan dari perancangan dan pembuatan sistem informasi inventaris barang ini adalah untuk memudahkan dan mempermudah proses pengumpulan data serta efisiensi verifikasi barang masuk dan barang barang keluar. Potensi Keuntungan. Manfaat dalam Praktek. Menjadi lebih berpengetahuan tentang pengembangan sistem berbasis web dan berupaya mengukur sejauh mana keterampilan pembuatan sistem penulis selaras dengan pengetahuan yang dimilikinya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] M. Radja, G. G. Hungilo, G. Emmanuel, and S. Suyoto, "IoT: Improved home energy control system based on consumer," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1098, no. 4, p. 042028, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1098/4/042028.
- [2] M. Radja and A. Wahyu Rahardjo Emanuel, "2019 5th International Conference on Science in Information Technology (ICSITech)," 2019.
- [3] E. Y. Anggraeni, E. Risanto, Y. Basuki, D. Nofianto, A. A. C, and A. Offset, *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- [4] A. Ichsan, M. Najib, and F. Ulum, "Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung Berbasis Web," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–79, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.207.
- [5] R. S. Pressman, "Roger S. Pressman," pp. 1–83, 2012.
- [6] M. Komarudin, "Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Sistem Informasi di Sekolah," *J. Mikrotik*, vol. 06, no. 3, pp. 02–16, 2016.
- [7] S. R. Wicaksono, *Black Box Testing Teori Dan Studi Kasus*, 1 Juli 202., no. February. Malang: CV. Seribu Bintang, 2022.
- [8] C. Apriani, S. B. W. Thalib, and ..., "ANALISIS SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENGGAJIAN GURU HONORER PEMERINTAH KABUPATEN ENDE: Studi Kasus Pada Dinas Pendidikan dan ...," *J. Ris. Ilmu ...*, vol. 2, no. 1, pp. 11–17, 2021.