

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA SEKOLAH SMA IBRAHIMY 2 BERBASIS WEB

Achmad Bajjuri<sup>1</sup>, Deva Ifatul Rizqi<sup>2</sup>, Abd. Ghofur<sup>3</sup>

<sup>12</sup>Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Ibrahimy Sukorejo, Indonesia

<sup>3</sup>Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy Situbondo, Indonesia

---

Info Artikel	ABSTRAK
<b>Riwayat Artikel:</b> Diterima : <b>30-Desember-2022</b> Direvisi : <b>17-Januari-2023</b> Disetujui : <b>28-Januari-2023</b>	<p>Pada SMA Ibrahimy 2 Sukorejo, bahwa pada proses pengelolaan dan pendataan barang masih kurang optimal. Setiap barang yang ada pada sekolah tersebut belum adanya proses pendataan barang dan proses peminjaman maupun pengembalian barang masih dilakukan secara manual, sistem yang saat ini dilakukan masih bersifat penulisan di buku besar. Akibatnya proses pencatatan dan pengelolaan memakan waktu yang cukup lama. Sehingga sering juga rentan mengalami kerusakan dan kehilangan dalam pengelolaan inventaris barang. Hal ini terlihat pada saat pendataan barang baik dari proses pendataan barang masuk dan barang keluar, serta proses peminjaman maupun pengembalian dirasa kurang efektif dan efisien. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah petugas TU dalam pengolahan data inventaris barang di SMA Ibrahimy 2 Sukorejo, baik dari pendataan barang masuk dan barang keluar, proses peminjaman atau pengembalian barang. Sehingga proses pendataan yang dilakukan petugas TU di SMA Ibrahimy 2 Sukorejo menjadi lebih teratur.</p>
<b>Kata Kunci:</b>  Pengembangan, Sistem Informasi, Inventaris, SMA Ibrahimy	
<b>Keywords:</b>  <i>Floating, Information Systems, Inventory, Ibrahimy High School</i>	<b>ABSTRACT</b>  <i>At SMA Ibrahimy 2 Sukorejo, that in the process of managing and collecting data on goods is still not optimal. Every item that is in the school there is no data collection process and the process of borrowing and returning goods is still done manually, the system that is currently being carried out is still writing in a ledger. As a result, the process of recording and managing takes a long time. So often also vulnerable to damage and loss in inventory management. This can be seen when data collection of goods, both from the process of data collection of incoming and outgoing goods, as well as the process of borrowing and returning, is deemed less effective and efficient. With this research, it is hoped that it can help and make it easier for TU officers in processing inventory data at SMA Ibrahimy 2 Sukorejo, both from data collection of incoming and outgoing goods, the process of borrowing or returning goods. So that the data collection process carried out by TU officers at SMA Ibrahimy 2 Sukorejo becomes more regular.</i>
<b>Penulis Korespondensi:</b> Deva Ifatul Rizqi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy Email: devaifatulrizqi@gmail.com	

---

## 1. PENDAHULUAN

Inventaris barang merupakan pencatatan atau pendaftaran barang-barang milik sekolah ke dalam suatu daftar inventaris barang secara tertib dan teratur menurut ketentuan dan tata cara yang berlaku. Barang inventaris sekolah adalah semua barang milik lembaga baik Negara atau yayasan baik yang diadakan/dibeli melalui dana dari pemerintah/yayasan, DPP maupun diperoleh sebagai pertukaran, hadiah atau hibah serta hasil usaha pembuatan sendiri di sekolah guna menunjang kelancaran proses belajar mengajar. Tiap sekolah wajib menyelenggarakan inventarisasi barang milik Negara atau yayasan yang dikuasai/diurus oleh sekolah masing-masing secara teratur, tertib dan lengkap. Inventarisasi dilakukan dalam rangka usaha penyempurnaan pengurusan dan pengawasan yang efektif terhadap prasarana dan sarana yang dimiliki oleh suatu sekolah.

Setiap lembaga pendidikan mengetahui bahwa proses pembelajaran di sekolah tidak akan pernah statis, akan tetapi senantiasa dinamis mengikuti kemajuan ilmu dan teknologi yang semakin hari semakin berkembang pesat. Salah satu contoh sekolah yang berada dinaungan Pondok Pesantren adalah SMA Ibrahimy 2. SMA Ibrahimy 2 Sukorejo adalah salah satu lembaga pendidikan yang berlokasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo merupakan sekolah. Sarana yang berada di sekolah merupakan salah satu faktor penunjang dalam pencapaian keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Tentunya hal tersebut dapat dicapai apabila ketersediaan sarana yang memadai disertai dengan pengelolaan secara optimal, akan tetapi pada sekolah SMA Ibrahimy 2 Sukorejo belum sepenuhnya menerapkan sistem informasi untuk data, khususnya pada pengelolaan inventaris barang yang ada di sekolah tersebut.

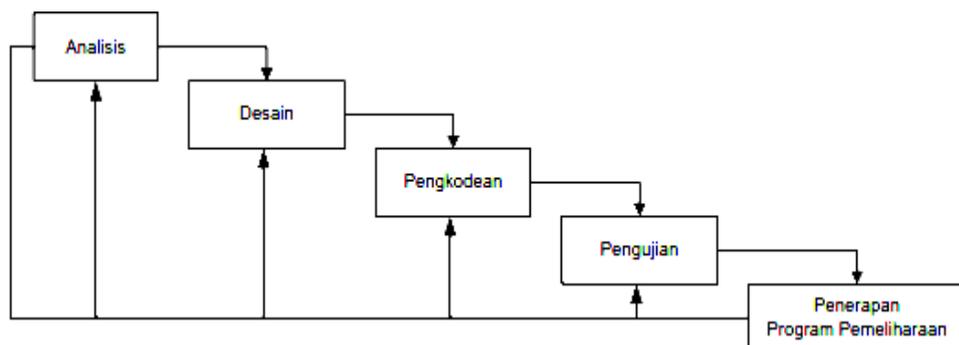
Pada SMA Ibrahimy 2 Sukorejo, bahwa pada proses pengelolaan dan pendataan barang masih kurang optimal. Setiap barang yang ada pada sekolah tersebut belum adanya proses pendataan barang dan proses peminjaman maupun pengembalian barang masih dilakukan secara manual, sistem yang saat ini dilakukan masih bersifat penulisan di kertas dan Ms.Excel. Akibatnya proses pencatatan dan pengelolaan memakan waktu yang cukup lama dan kesulitan mencari data ketika data tersebut dibutuhkan. Hal ini terlihat pada saat pendataan barang baik dari proses pendataan barang masuk dan barang keluar, serta proses peminjaman maupun pengembalian dirasa kurang efektif dan efisien.

Dari permasalahan diatas dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. Sistem Informasi yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Sistem yang dirancang berfungsi untuk membantu dan mempermudah staf bagian inventaris dalam pengolahan data inventaris barang di SMA Ibrahimy 2 Sukorejo, baik dari proses pendataan barang masuk dan barang keluar , serta proses peminjaman maupun pengembalian barang. Sehingga proses pendataan dan pengelolaan yang dilakukan oleh petugas TU di SMA 2 Ibrahimy Sukorejo menjadi lebih teratur.

Salah satu solusi untuk memecahkan masalah ini yaitu dengan membuat aplikasi inventaris barang yang dapat memudahkan staf untuk membuat serta menyimpan data inventaris yang diperlukan sehingga nanti memudahkan petugas apabila pada suatu saat nanti akan mengakses data inventaris barang.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



Gambar 1. Model Watelfall

Berikut keterangan tahap-tahap metode waterfall diatas:

### 1. ANALISIS

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

### 2. DESAIN

Tahap selanjutnya yaitu Desain. Desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

### 3. PENGKODEAN

Tahap ini adalah tahapan pembuatan aplikasi oleh para programmer dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman tertentu. Proses penulisan sinkode (coding) aplikasi mengacu pada dokumen-dokumen yang telah dibuat sebelumnya. Dalam dokumen tersebut biasanya terdapat pemecahan modul-modul sistem sehingga pengerjaan aplikasi dapat dilakukan oleh beberapa programmer sekaligus tanpa mengganggu sistem lain secara keseluruhan. Tahap implementasi disebut juga tahap code and debug, atau juga disebut tahapan integration and sistem testing.

### 4. PENGUJIAN

Tahapan ini meliputi pengintegrasian sistem dan juga melakukan testing terhadap aplikasi yang telah dibuat. Sistem akan diverifikasi untuk diuji sejauh mana kelayakannya. Dalam tahapan ini semua modul yang dikerjakan oleh programmer berbeda akan digabungkan kemudian diuji apakah telah sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau terdapat kesalahan/error dalam sistem sebelum kemudian diperbaiki ulang.

### 5. PENERAPAN PROGRAM

Tahapan metode waterfall yang terakhir adalah pengoperasian dan perbaikan dari aplikasi. Setelah dilakukan pengujian sistem, maka akan masuk pada tahap produk dan pemakaian perangkat lunak oleh pengguna (user). Untuk proses pemeliharaan, memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada aplikasi setelah digunakan oleh user.

## 3. HASIL DAN ANALISIS

### 3.1. Analisis dan Kebutuhan Sistem

#### 1. Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam desain Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web ini adalah data-data yang berhubungan dengan penentuan inventaris barang, misalnya data barang masuk, dan data data inventaris barang, serta mendapatkan refrensi dari internet, dan jurnal.

#### 2. Kebutuhan *Hardware*

Adapun alat-alat yang sifatnya piranti keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- a. PC/laptop, digunakan untuk membangun dan mengimplementasikan aplikasi yang mau dibuat. Pada penelitian ini menggunakan Laptop *Asus AMD A6*

#### 3. Kebutuhan *Software*

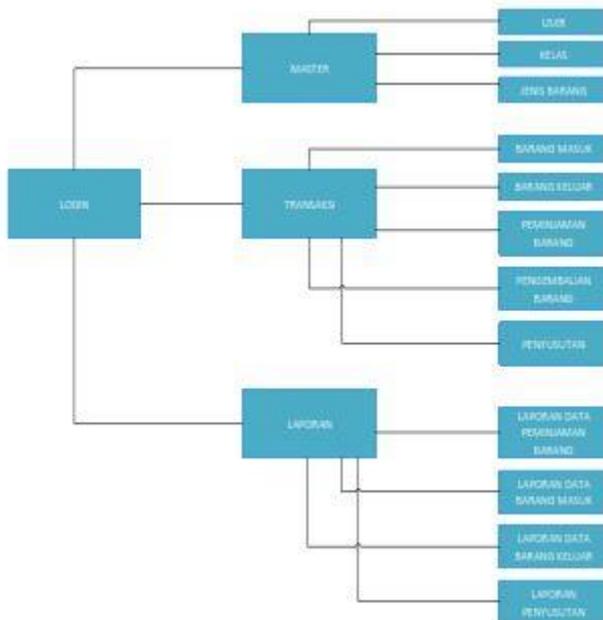
Dalam menerapkan rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan beberapa *software* untuk membuat program Pengembangan Sistem Informasi Point Pelanggaran Siswa yaitu:

- b. Sistem Operasi *Windows* atau *Linux*.
- c. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL

### 3.2. Desain

#### 1. Desain Menu

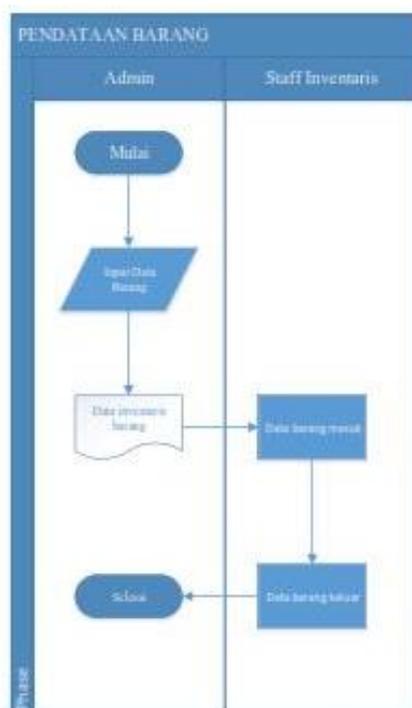
Desain menu merupakan arsitektur dalam menggambarkan sistem secara umum sebagai alat bantu terhadap perancangan sistem pada Sistem Informasi yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Menu

#### 2. Flowchart

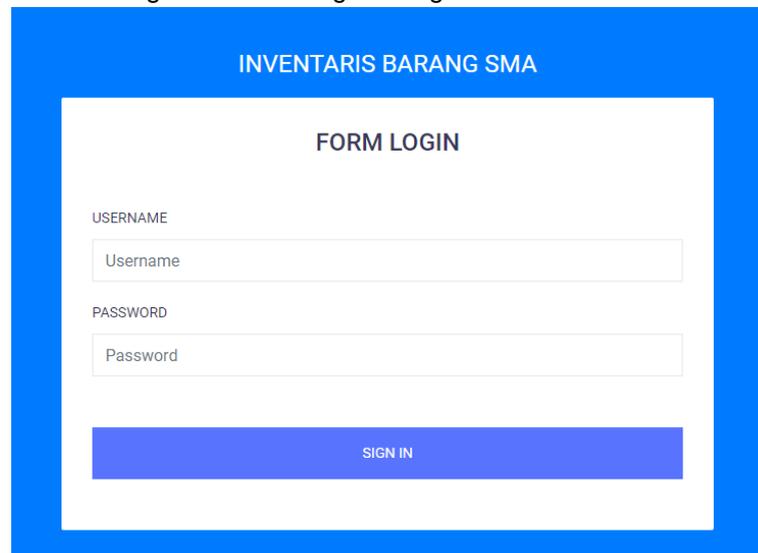
Flowchart adalah merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan kata lain, dengan bantuan flowchart ini, maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah, berikut ini adalah flowchart Pengembangan Sistem Informasi inventaris barang pada Gambar 3.



Gambar 3. Flowchart Sistem

### 3. Desain *Interface*

Desain *interface* merupakan proses yang digunakan desainer dalam membuat rancangan/desain/tampilan. Tujuannya adalah untuk membuat *user* mudah dalam menggunakan dan tentunya tidak membosankan. Berikut ini adalah gambar rancangan desain Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang.



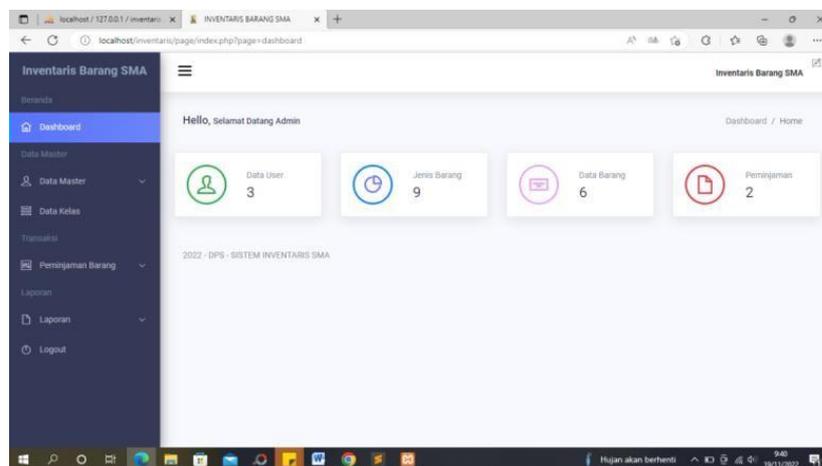
Gambar 4. Desai Interface Login

### 3.3. Pengkodean atau Implementasi *Interface*

Merupakan sebuah tahapan yang bertujuan untuk mengubah hasil dari sebuah desain/perancangan sistem yang sudah dibuat menjadi bentuk yang nyata, dengan cara mendokumentasikan aplikasi yang sudah berjalan, maka dalam hal ini, berupa Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang:

#### 1. Tampilan Halaman Utama

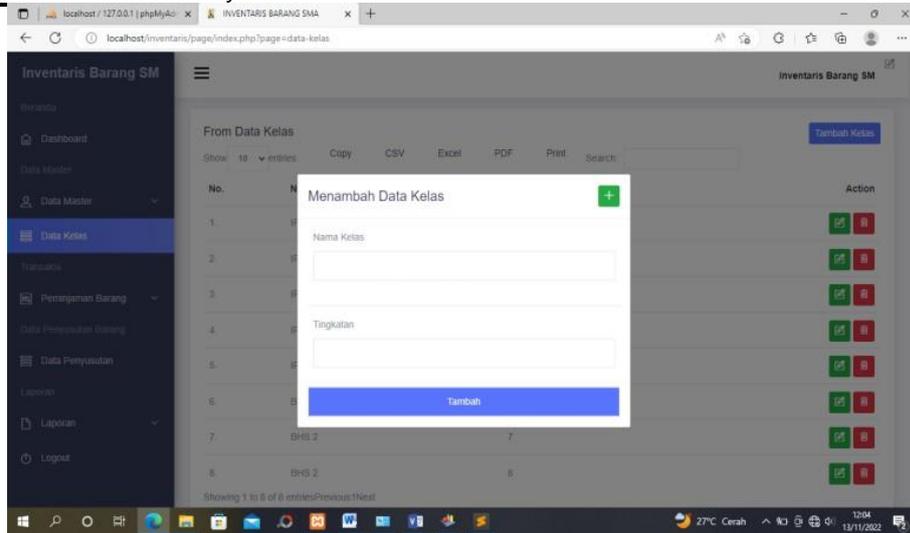
Tampilan login pada pengembangan sistem informasi inventaris barang pada sekolah SMA Ibrahimy 2 berbasis web.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

#### 2. Tampilan Form Data Kelas

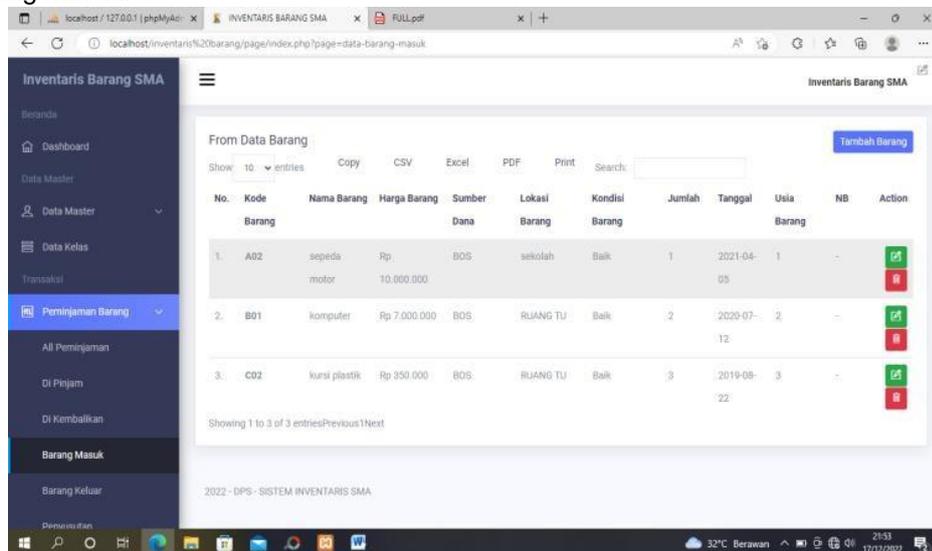
Form ini digunakan untuk menambah data kelas di SMA Ibrahimy 2. Berikut gambar adalah tampilan input data kelas.



Gambar 5. Tampilan Form Data Kelas

3. Tampilan Form Input Data Barang Masuk

Form ini digunakan untuk menambah data barang masuk. Berikut gambar tampilan input tambah data barang masuk.



Gambar 6. Tampilan Form Input Data Barang Masuk

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian penting dalam urutan pembuatan atau perancangan pada aplikasi ini. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari aplikasi yang sudah dibuat. Tujuan dari pengujian aplikasi ini adalah untuk menjamin bahwa aplikasi yang sudah dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang. Teknik pengujian *black box* mengarah pada pengujian tampilan luar atau *interface*.

1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian sistem yang akan di lakukan dengan teknik pengujian *black box* adalah fitur tampilan awal, tambah data kelas, tambah barang masuk.

2. Hasil Pengujian

Berikut ini adalah kasus untuk menguji perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan teknik *black box* berdasarkan rencana pengujian, dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Pengujian

Fitur Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
Tampilan Awal	Masukkan password, dan username Dan memilih level	Valid
Data user	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid
Data kelas	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid
Data barang masuk	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid
Data barang keluar	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid
Data jenis barang	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid
Data peminjaman	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid
Data pengembalian	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid
Data penyusutan	Pilihan tombol tambah, edit, dan hapus	Valid

### 3. Evaluasi Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *black box* yang sudah dilakukan dapat dihasilkan berupa evaluasi bahwa aplikasi sudah berjalan maksimal. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses pemeliharaan/maintenance untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa setelah pembuatan Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Ibrahimy 2 Sukorejo Berbasis WEB, dapat disimpulkan secara menyeluruh bahwa melalui proses testing dapat memberikan informasi yang valid secara efisien dan dapat membantu meringankan kinerja Petugas TU dan staf. Pendataan barang yang dilakukan secara manual dapat teratasi dengan adanya sistem informasi inventaris barang secara cepat, tepat, akurat dan relevan. Selain itu semua, adanya aplikasi ini dapat menghemat waktu dan penginputan data.

## 5. REFERENSI

- [1] Fuad Abdillah, *Manajemen Organisasi Pendidikan Kejuruan* (Jember : Cerdas Ulet Kreatif, 2020).
- [2] Ismail Nurdin & Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial* (Surabaya : Media Sahabat Cendekia, 2019).
- [3] Misbahuddin & Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2013).
- [4] Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* ( Jakarta : Kencana, 2016).
- [5] Esty Aryani Safithry, *Asesmen Teknik Tes dan Non Tes* (Malang : Cv IRDH 2018).
- [6] Muhammad Hasan, Tuti Khaerani, *Metode-Metode Riset Kualitatif Dalam Public Relations* (Yogyakarta : PT Benteng Pustaka 2008).
- [7] Erwan Juhara, *Cendekia Berbahasa* (Jakarta selatan : Tanjung Barat 2005).
- [8] Teduh Sanubari, *Odol (One Desa One Product Unggulan Online) Penerapan Metode Naïve Bayes Pada Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Codeigniter* (Bandung : Informatics Engineering, 2020).
- [9] Yudin Wahyudi & Dhian Nur Rahayu. 2020."Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website". Vol 15. STMIK Rosma.
- [10] Mohammad Adam Setioardi & Sukisno. 2019."Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Di SMAN 24 Kabupaten Tangerang".Fakultas Teknik Informatika TI Islam

Syekh-Yusuf. Kota Tangerang.

- [11] Novi Oktaviani, I Made Widiarta & Nurlaily. 2019." *Sistem informasi Inventaris barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer*". Fakultas Teknik. Universitas Teknologi Sumbawa.
- [12] Yanuar Dwi Hikmawan & Adriyanto Juliastomo Gundo, S.Si., M.Pd. 2017." *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang Berbasis Web Di SMP Negeri 1 Salatiga*". Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
- [13] Victor Marudut Mulia Siregar. 2018." *Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar*". Politeknik Bisnis Indonesia, Pematangsiantar, Sumatera Utara.