

# **SISTEM INFORMASI INVENTARIS SARANA DAN PRASARANA BERBASIS WEB PADA SMA BATIK 2 SURAKARTA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Program Studi informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**DEBBY KUSUMA WARDANI**

**L200160078**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS SARANA DAN PRASARANA  
BERBASIS WEB PADA SMA BATIK 2 SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**DEBBY KUSUMA WARDANI**  
**L200160078**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:  
Dosen Pembimbing



**Marvam, S.Kom., M.Eng.**

**NIK.100.1919**

## HALAMAN PENGESAHAN

# SISTEM INFORMASI INVENTARIS SARANA DAN PRASARANA BERBASIS WEB PADA SMA BATIK 2 SURAKARTA

OLEH

DEBBY KUSUMA WARDANI

L200160078

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Selasa, 19 Mei 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Marvam, S.Kom., M.Eng

(Pembimbing)

2. Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Fatah Yasin Irsyadi, S.T., M.T

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D  
NIK.881

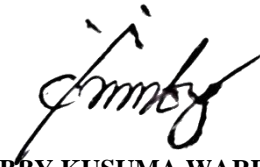
## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

**Surakarta, 08 Mei 2020**

Penulis



**DEBBY KUSUMA WARDANI**

**L200160078**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>, Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Debby Kusuma Wardani  
NIM : L200160078  
Judul : **SISTEM INFORMASI INVENTARIS SARANA DAN  
PRASARANA BERBASIS WEB PADA SMA BATIK 2  
SURAKARTA**  
Program Studi : Informatika  
Status : Lulus

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 13 mei 2020

Biro Skripsi Informatika

  
Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



# **SISTEM INFORMASI INVENTARIS SARANA DAN PRASARANA BERBASIS WEB PADA SMA BATIK 2 SURAKARTA**

## **Abstrak**

SMA Batik 2 Surakarta merupakan salah satu institusi pendidikan di kota Surakarta yang dilengkapi dengan berbagai inventaris sarana dan prasarana sekolah. Proses pengelolaan data inventaris di SMA Batik 2 Surakarta beberapa masih berjalan secara manual dan ada yang sudah berupa file, tetapi belum ada sistem yang menampung proses inventaris secara menyeluruh. sehingga wakil kepala sarana dan prasarana, sulit untuk mengetahui dan melakukan pencarian data inventaris yang dimiliki sekolah, maupun pengontrolan terhadap inventaris khususnya dalam kondisi yang bisa diganti sebagai perbaikan lebih lanjut. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibangun sebuah sistem informasi untuk memudahkan dalam pengelolaan serta pelaporan inventaris sekolah agar pengelolaan menjadi lebih efektif dan efisien. Perencanaan Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan metode *waterfall*. Pembangunan Sistem Informasi dibuat dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* Codeigniter dan database MySQL. Hasil dari pengujian *black box* menyatakan bahwa sistem informasi inventaris sarana dan prasarana dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan berdasarkan pengujian Usability menggunakan kuisioner SUS (System Usability Scale) diperoleh hasil rata-rata yaitu 78,5 yang dapat disimpulkan bahwa sistem berada pada kategori *acceptable* (dapat diterima) oleh pengguna.

**Kata Kunci:** *codeigniter*, inventaris, sarana prasarana, sistem informasi, *waterfall*

## **Abstract**

SMA Batik 2 Surakarta is one of the educational institutions in the city of Surakarta that is equipped with a variety of inventory of school facilities and infrastructure. Some inventory data management processes at SMA Batik 2 Surakarta are still running manually and some are already in the form of files, but there is no system that accommodates the entire inventory process. so that the deputy head of facilities and infrastructure, it is difficult to find out and search for inventory data owned by schools, as well as control over inventory, especially in conditions that can be replaced as further improvement. Based on the above problems, an information system was built to facilitate the management and reporting of school inventory so that management becomes more effective and efficient. This information system planning is made using the waterfall method. Information System Development is made using the PHP programming language using Codeigniter framework and MySQL database. The results of the black box test states that the inventory information system for facilities and infrastructure can run according to its function and based on the Usability test using the SUS (System Usability Scale) questionnaire, the average result is 78.5 which can be concluded that the system is in the acceptable category (can received) by users.

**Keywords:** *codeigniter*, inventory, infrastructure, information systems, *waterfalls*

## **1. PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi informasi di era industri 4.0 saat ini semakin pesat, terutama dalam pengolahan data dengan menggunakan komputer. Komputer mempunyai peran penting yaitu sebagai alat pemecahan masalah dengan cepat dan akurat. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi tersebut, maka diperlukan juga suatu sistem informasi untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi, salah satunya dalam bidang pendidikan. Sistem informasi merupakan kumpulan bagian penting dari keseluruhan yang saling berhubungan satu sama lain, membentuk suatu kesatuan untuk

mengintegrasikan data, proses penyimpanan data dan menghasilkan suatu informasi yang dapat didistribusikan (Sitohang, 2018). Sedangkan tujuan sistem informasi menurut amin adalah untuk membantu pekerjaan manusia dalam melakukan aktivitas sehingga, kinerja manusia akan lebih efektif dan efisien serta memberi kemudahan dalam pengolahan manajemen data di suatu instansi (Amin et al., 2018). Susandi membahas sistem informasi inventaris digunakan untuk mempermudah melakukan proses inventarisasi barang (Susandi & Sukisno, 2018). Nursikuwagus juga membahas sistem informasi dalam hal manajemen inventarisasi yang membantu dalam pengelolaan data aset serta melakukan pemeliharaan seperti perlindungan aset baik perangkat keras dan perangkat lunak (Nursikuwagus & Juliana, 2016). Meningkatkan manajemen inventaris bisa dilakukan dengan cara pengelolaan serta pengontrolan inventaris untuk membantu pemangku kepentingan, meminimalkan taraf inventaris dari taraf penggunaan (Hengki & Suprawiro, 2017; Inegbedion, Eze, Asaleye, & Lawal, 2019).

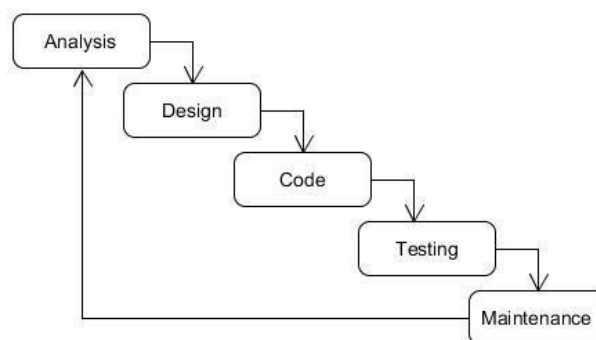
Pembangunan sebuah sistem informasi berbasis web bertujuan untuk menjadikan suatu solusi dari masalah yang terjadi pada suatu instansi khususnya dalam hal inventaris. Sistem informasi inventarisasi berguna untuk mengoptimalkan pengelolaan dan manajemen pendataan inventaris (Supriyono, Noviandri, & Purnomo, 2017) dari penelitian sebelumnya dapat dikembangkan dengan penambahan fitur pelacakan data inventaris yang memiliki status rusak dan riwayat inventaris yang sudah di perbaiki, sehingga dapat mempercepat pengontrolan dan penanganan terhadap inventaris secara otomatis. Membantu dalam pelaporan serta pengendalian inventaris yang dapat dilakukan dengan pemantauan status inventaris sesuai dengan kebutuhan pada suatu instansi (Sabila, Mustafid, & Suryono, 2018). Pemrosesan yang teratur menjadikan para peneliti sebelumnya menggunakan salah satu metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu *waterfall* yang terdiri dari menganalisa kebutuhan, mendesain, mengimplementasi, menguji, serta memelihara sistem (Aditama, 2019; Fatra, 2019; Jaya & dan Sahlinal, 2017).

SMA Batik 2 Surakarta merupakan instansi pendidikan di kota Surakarta yang dilengkapi berbagai inventaris sarana dan prasarana yang dapat membantu proses belajar mengajar di sekolah seperti adanya ruang laboratorium yang berguna untuk memfasilitasi siswa melakukan kegiatan praktik. Sehingga peran sarana dan prasarana sangat penting dalam proses kegiatan sekolah. Terdapat inventaris sarana dan prasarana dengan jumlah yang tidak sedikit dengan pengelolaan data yang beberapa masih berjalan secara manual dan ada yang sudah berupa file, tetapi belum ada sistem yang menampung proses inventaris secara menyeluruh, sehingga dalam pengelolaan kurang efektif dan efisien serta dalam pemeriksaannya sulit untuk dicari. Berdasarkan permasalahan yang ada, sekolah membutuhkan sistem informasi yang diharapkan dapat membantu wakil sarana dan prasarana (Waka Sarana & Prasarana) serta kepala laboratorium dalam pengelolaan data yang akurat serta lengkap sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pencatatan data, serta pengontrolan terhadap inventaris sarana dan prasarana sekolah.



## 2. METODE

Metode yang digunakan dalam Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana pada SMA Batik 2 Surakarta adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* mendefinisikan beberapa fase berturut-turut yang harus diselesaikan satu demi satu dan pindah ke fase berikutnya hanya ketika fase sebelumnya sudah selesai (Wescon, 1970). Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall* (Fadli & dan Sunardi, 2018)

### 2.1 Analysis

Tahap *Analysis* pada penelitian ini dilakukan dengan cara observasi melalui pengamatan yang dilakukan secara langsung dan melalui wawancara dengan pihak sekolah untuk mendapatkan data terkait dengan pembangunan sistem. Tahap *analysis* membantu dalam mengetahui kebutuhan ataupun keinginan pihak sekolah dalam pembangunan sistem informasi, yang dibuat. Berdasarkan observasi, SMA Batik 2 Surakarta telah memiliki *website* mengenai informasi sekolah, tetapi belum memiliki sistem informasi terkait inventaris sarana dan prasarana sekolah, sehingga sering terjadi ketidakakuratan data. Berdasarkan permasalahan tersebut, pihak sekolah membutuhkan sistem informasi untuk membantu Waka Sarana & Prasarana serta kepala laboratorium dalam pengelolaan inventaris sarana dan prasarana sekolah sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan.

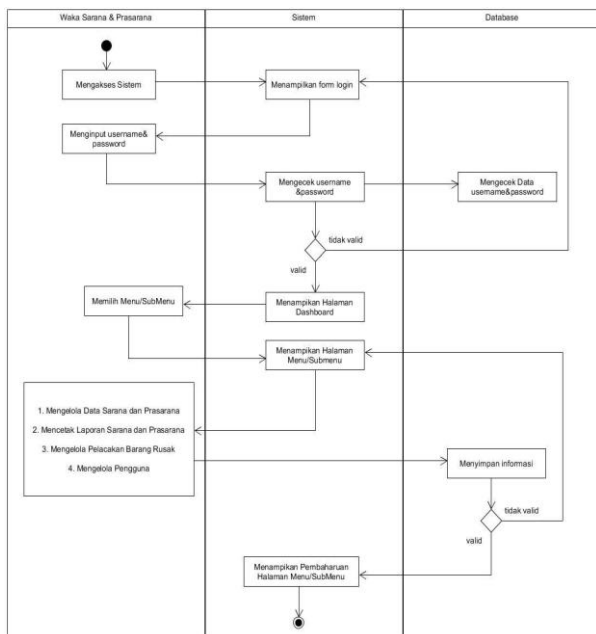
### 2.2 Design

Tahap *Design* merupakan penerapan dari rancangan sistem yaitu berupa penggambaran terhadap sebuah interaksi antara aktor dengan sistem, proses alur kerja pada sistem, dan struktur data beserta hubungannya yang dijelaskan dengan pemodelan *usecase diagram*, *activity diagram* (AD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Perancangan sistem ini dibagi menjadi dua aktor yaitu Waka sarana & prasarana yang mempunyai hak akses terhadap pengelolaan data inventaris sarana dan prasarana secara keseluruhan, sedangkan kepala laboratorium hanya dapat melakukan pengelolaan terhadap data inventaris prasarana sesuai dengan hak akses telah ditentukan. Pada Tahap ini direpresentasikan dalam bentuk *usecase diagram* pada Gambar 2.



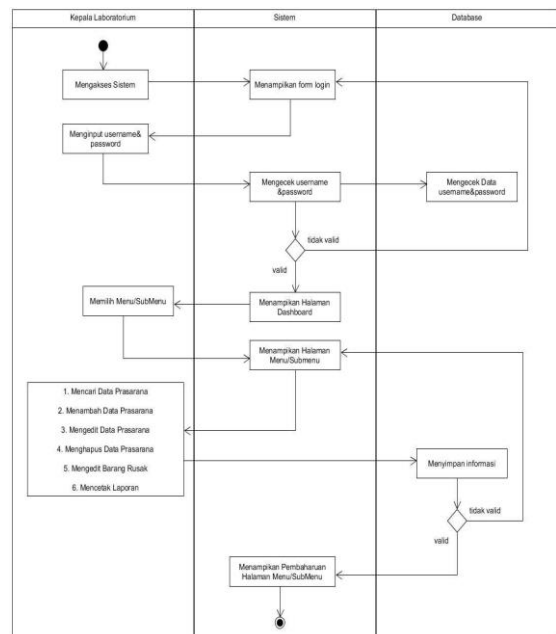
Gambar 2. Usecase diagram

Pada Gambar 3 menunjukkan *Activity diagram* atau alur dari aktivitas yang dilakukan sistem sebagai Waka Sarana & Prasarana serta Gambar 4 menunjukkan *Activity diagram* atau alur dari aktivitas yang dilakukan sistem sebagai kepala laboratorium.



Gambar 3. Activity diagram

Waka Sarana & Prasarana



Gambar 4. Activity diagram

Kepala laboratorium

*Activity diagram* pada Gambar 3 dan Gambar 4 menggambarkan aktivitas yang dimulai dari mengakses sistem dengan mengisi *form login* berupa *username* dan *password* yang harus diinputkan oleh pengguna, kemudian sistem akan mengecek status pengguna di database. Jika *username* dan *password* valid akan menampilkan halaman dashboard sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan. Jika *username* dan *password*

Pada Gambar 5 adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan permodelan struktur data dan hubungan antar data dalam basis data, sesuai dengan *usecase* diagram.



Pembangunan Sistem Informasi dibuat dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* Codeigniter dan menggunakan MySQL sebagai database untuk menyimpan data yang terkait dengan Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana, serta beberapa tools seperti *Sublime Text 3*, *XAMPP*, dan *phpMyAdmin* untuk mendukung pengembangan sistem informasi.

Tahap testing adalah tahap sistem dilakukan pengujian menggunakan metode *black box*. Metode *black box* merupakan pengujian terhadap fungsional *input* atau *output* dari sistem informasi yang

telah dibangun sampai ditemukan kesalahan (Pramitasari & Nurgiyatna, 2019). Kuisisioner adalah metode pengumpulan data penelitian dengan menggunakan daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh responden atau orang yang telah mencoba sistem tersebut (Fatra, 2019). Hasil kuisisioner yang sudah didapat menjadi data yang dapat dijadikan acuan terhadap kelayakan sistem.

## 2.5 Maintenance

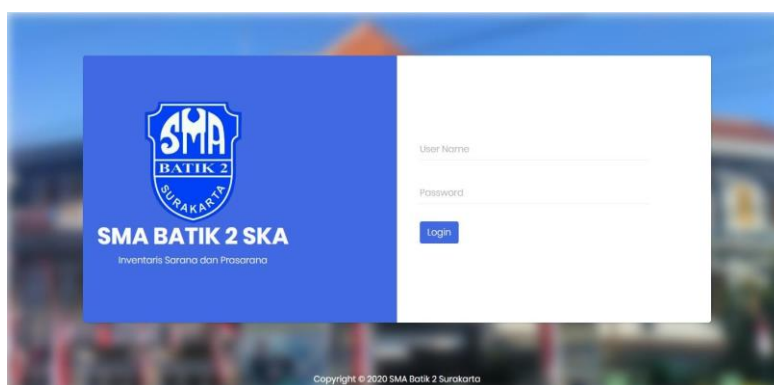
Pada tahap ini sistem dikembangkan dan dilakukan pemasangan agar sistem dapat digunakan oleh pengguna. Pemeliharaan sistem meliputi perbaikan terhadap *error* atau *bug* dan penambahan fitur baru.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah Sistem informasi inventaris sarana dan prasarana berbasis web pada SMA Batik 2 Surakarta yang telah selesai dibangun sesuai dengan perancangan.

### 3.1 Halaman Login

Halaman *login* adalah halaman yang digunakan untuk melakukan otentikasi terhadap pengguna sistem. Proses *login* dilakukan sesuai dengan hak akses dan wewenang terhadap pengelolaan inventaris sarana dan prasarana sekolah. Tampilan halaman login ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman *Login*

### 3.2 Halaman Waka Sarana & Prasarana

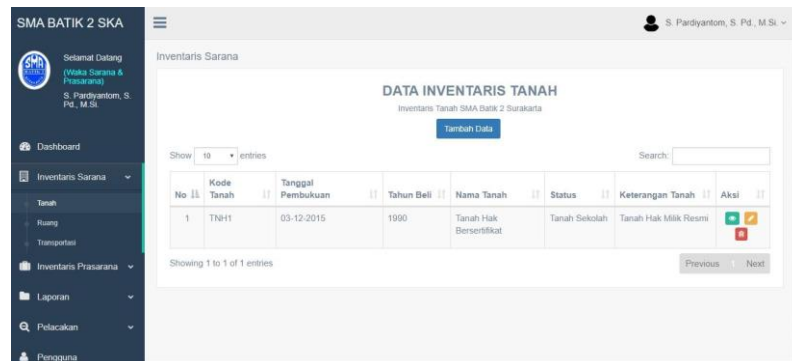
Pada Gambar 7 menampilkan halaman awal yang muncul ketika *login* sebagai Waka Sarana & Prasarana. Fitur pada halaman ini meliputi semua menu yang ada pada sistem. Pada beberapa menu terdapat sub menu yang ditampilkan dan pada bagian *navbar* terdapat 2 menu pilihan yaitu *your profile* dan *logout*.



Gambar 7. Halaman Waka Sarana&Prasarana

### 3.2.1 Halaman Inventaris Sarana

Halaman menu sarana meliputi sub menu tanah, ruang, dan transportasi. Pada Gambar 8 menampilkan sub menu tanah, yang berisi inventaris tanah sekolah. Terdapat fitur yaitu tambah data untuk menambah data sarana tanah sesuai *form* isian yang tersedia serta 3 fitur lain sesuai Gambar 8.

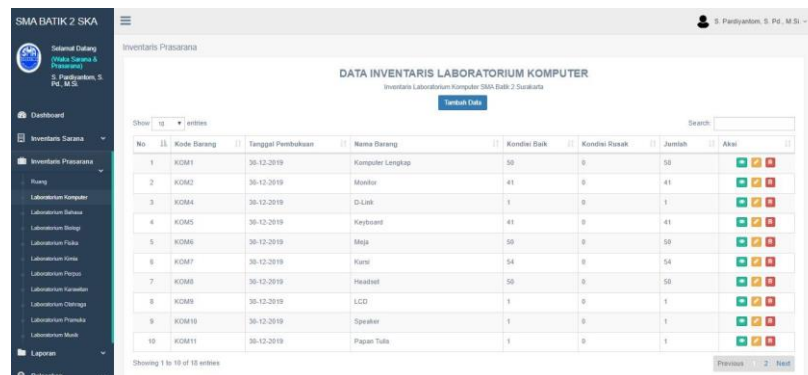


No	Kode Tanah	Tanggal Pembukaan	Tahun Beli	Nama Tanah	Status	Keterangan Tanah	Aksi
1	TH01	03-12-2015	1990	Tanah Hak Bersertifikat	Tanah Sekolah	Tanah Hak Milik Resmi	[Edit] [Hapus] [Tambah]

Gambar 8. Halaman Inventaris Sarana Tanah

### 3.2.2 Halaman Inventaris Prasarana

Halaman menu prasarana meliputi berbagai laboratorium dan ruang. Sub menu laboratorium komputer adalah menu untuk menampilkan data inventaris yang menunjang sebuah laboratorium komputer. Pada sub menu laboratorium komputer terdapat fitur tambah data untuk menambah data prasarana laboratorium komputer sesuai *form* isian yang tersedia serta 3 fitur lain sesuai Gambar 9.

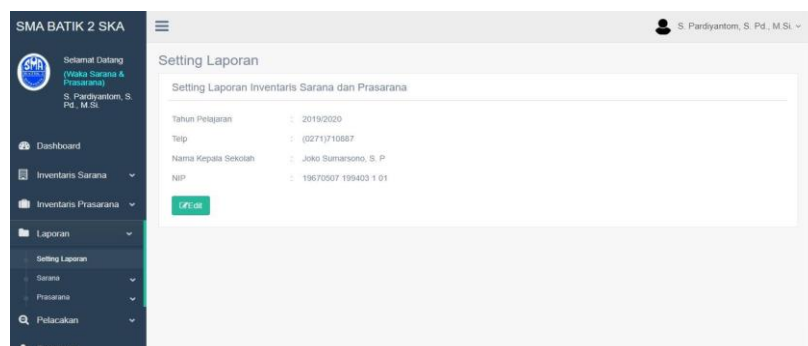


No	Kode Barang	Tanggal Pembukaan	Nama Barang	Kondisi Baik	Kondisi Rusak	Jumlah	Aksi
1	KOM1	30-12-2019	Komputer Lengkap	50	0	50	[Edit] [Hapus] [Tambah]
2	KOM2	30-12-2019	Monitor	41	0	41	[Edit] [Hapus] [Tambah]
3	KOM3	30-12-2019	D-Link	1	0	1	[Edit] [Hapus] [Tambah]
4	KOM4	30-12-2019	Keyboard	41	0	41	[Edit] [Hapus] [Tambah]
5	KOM5	30-12-2019	Mouse	50	0	50	[Edit] [Hapus] [Tambah]
6	KOM6	30-12-2019	Kursi	54	0	54	[Edit] [Hapus] [Tambah]
7	KOM7	30-12-2019	Headset	50	0	50	[Edit] [Hapus] [Tambah]
8	KOM8	30-12-2019	LCD	1	0	1	[Edit] [Hapus] [Tambah]
9	KOM9	30-12-2019	Speaker	1	0	1	[Edit] [Hapus] [Tambah]
10	KOM10	30-12-2019	Papan Tulis	1	0	1	[Edit] [Hapus] [Tambah]

Gambar 9. Halaman Laboratorium Komputer

### 3.2.3 Halaman Setting Laporan

Halaman Setting Laporan adalah fitur tambahan dari menu laporan. Pada menu setting laporan terdapat fitur edit untuk membantu pengguna dalam pengubahan tahun pelajaran, nomer telepon, nama kepala sekolah, serta NIP kepala sekolah, sesuai Gambar 10.



Setting Laporan Inventaris Sarana dan Prasarana	
Tahun Pelajaran	: 2019/2020
Telp	: (0271) 710687
Nama Kepala Sekolah	: Joko Sumarsono, S. P
NIP	: 19670907195403101

Gambar 10. Halaman Setting Laporan

### 3.2.4 Halaman Laporan Sarana

Menu laporan sarana merupakan halaman yang berisi tentang laporan inventaris sarana sekolah yang telah diinputkan oleh pengguna. Pada Gambar 11 menampilkan laporan inventaris transportasi yang terdapat beberapa fitur yaitu filter tanggal meliputi cari data yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mencetak laporan sesuai dengan kondisi waktu reset untuk mengulang kembali tanggal awal, dan cetak laporan untuk mencetak laporan.

No	Kode Transportasi	Tanggal Pembukuan	Nama Transportasi	Kondisi Baik	Kondisi Rusak	Jumlah Transportasi
1	TRA1	30-12-2019	Mobil Inova	1	0	1
2	TRA2	30-12-2019	Mobil Avanza	1	0	1
3	TRA3	30-12-2019	Mobil Pickup	1	0	1

Gambar 11. Halaman Laporan Transportasi

Gambar 12 menampilkan halaman cetak laporan inventaris transportasi dengan format pdf.

No	Kode Transportasi	Tanggal Pembukuan	Nama Transportasi	Kondisi Baik	Kondisi Rusak	Jumlah Transportasi
1	TRA1	30-12-2019	Mobil Inova	1	0	1
2	TRA2	30-12-2019	Mobil Avanza	1	0	1
3	TRA3	30-12-2019	Mobil Pickup	1	0	1

Gambar 12. Halaman Cetak Laporan Transportasi

### 3.2.5 Halaman Laporan Prasarana

Menu laporan prasarana merupakan halaman yang berisi laporan inventaris prasarana sekolah yang telah diinputkan oleh pengguna. Pada Gambar 13 menampilkan laporan inventaris laboratorium komputer. Terdapat fitur yang sama dengan laporan sarana.

No	Kode Barang	Tanggal Pembukuan	Nama Barang	Kondisi Baik	Kondisi Rusak	Jumlah
1	KOM1	30-12-2019	Komputer Lengkap	50	0	50
2	KOM2	30-12-2019	Monitor	41	0	41
3	KOM4	30-12-2019	D-Link	1	0	1
4	KOM5	30-12-2019	Keyboard	41	0	41
5	KOM6	30-12-2019	Mouse	50	0	50
6	KOM7	30-12-2019	Kursor	54	0	54
7	KOM8	30-12-2019	Headset	50	0	50
8	KOM9	30-12-2019	LCD	1	0	1
9	KOM10	30-12-2019	Speaker	1	0	1
10	KOM11	30-12-2019	Papan Tuli	1	0	1

Gambar 13. Halaman Laporan Laboratorium Komputer

Gambar 14 menampilkan halaman cetak laporan inventaris laboratorium komputer dengan format pdf.

The screenshot shows a PDF report titled "Daftar Inventarisasi Laboratorium Komputer". It contains a table with the following columns: No, Kode Barang, Tanggal Pembelian, Nama Barang, Kondisi Baik, Kondisi Rusak, and Jumlah. The table lists 22 items of computer equipment, including monitors, keyboards, mice, speakers, and various cables, along with their purchase dates and quantities in good and damaged conditions.

No	Kode Barang	Tanggal Pembelian	Nama Barang	Kondisi Baik	Kondisi Rusak	Jumlah
1	K0001	30-12-2019	Komputer Lengkap	50	0	50
2	K0002	30-12-2019	Monitor	41	0	41
3	K0004	30-12-2019	D-Link	1	0	1
4	K0005	30-12-2019	Keyboard	41	0	41
5	K0006	30-12-2019	Misa	50	0	50
6	K0007	30-12-2019	Kursi	54	0	54
7	K0008	30-12-2019	Headset	50	0	50
8	K0009	30-12-2019	LCD	1	0	1
9	K0010	30-12-2019	Speaker	1	0	1
10	K0011	30-12-2019	Papan Tulis	1	0	1
11	K0012	30-12-2019	Papan Pengumuman	1	0	1
12	K0013	30-12-2019	Pemilihan Sekolah	1	0	1
13	K0014	30-12-2019	Air	3	0	3
14	K0015	30-12-2019	Sidik	2	0	2
15	K0016	30-12-2019	Layar	1	0	1
16	K0017	30-12-2019	Gambar Presiden dan Wakil Presiden	2	0	2
17	K0018	30-12-2019	Jasa Hiasan	1	0	1
18	K0019	30-12-2019	Alas	1	0	1
19	K0020	30-12-2019	Sp	2	0	2
20	K0021	30-12-2019	u	2	0	2

At the bottom of the report, there are two signatures: "Mengetahui, Kepala SMA Batik 2 Surakarta" (Joko Sumarmo, S.P., NIP.19670507199403101) and "Kepala Laboratorium Komputer" (Sholwan Rullo, S.Pd, NIK.11234221).

Gambar 14. Halaman Cetak Laporan Laboratorium Komputer

### 3.2.6 Halaman Pelacakan

Menu pelacakan merupakan halaman yang akan menampilkan inventaris barang rusak beserta riwayat perbaikan yang telah dilakukan. Gambar 15 menampilkan sub menu barang rusak berfungsi untuk membantu Waka Sarana & Prasarana dalam meningkatkan efisiensi pelacakan inventaris barang rusak.

The screenshot shows the "DATA BARANG RUSAK" page. It displays a table of damaged goods with columns: No, Kode Barang, Nama Barang, Jumlah, and Aksi. There are 10 entries listed, including items like "Cape", "Torso Jantung", "Torso Paru-Paru", "Headphone", "LCD", "Mikroskop Cahaya", "Mikroskop Stereo", "Termometer", "Globe Cerebral transparent", and "Gitar Acoustic". Each entry has a "Perbaikan" (Repair) button in the "Aksi" column.

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Aksi
1	BIO102	Cape	1	Perbaikan
2	BIO104	Torso Jantung	2	Perbaikan
3	BIO106	Torso Paru-Paru	1	Perbaikan
4	BIO115	Headphone	2	Perbaikan
5	BIO116	LCD	2	Perbaikan
6	BIO177	Mikroskop Cahaya	9	Perbaikan
7	BIO179	Mikroskop Stereo	1	Perbaikan
8	BIO199	Termometer	1	Perbaikan
9	FIS28	Globe Cerebral transparent	1	Perbaikan
10	M17	Gitar Acoustic	1	Perbaikan

Gambar 15. Halaman Barang Rusak

Gambar 16 menampilkan riwayat perbaikan yang membantu Waka Sarana & Prasarana dalam mengetahui perbaikan apa saja yang telah dilakukan terhadap barang rusak.

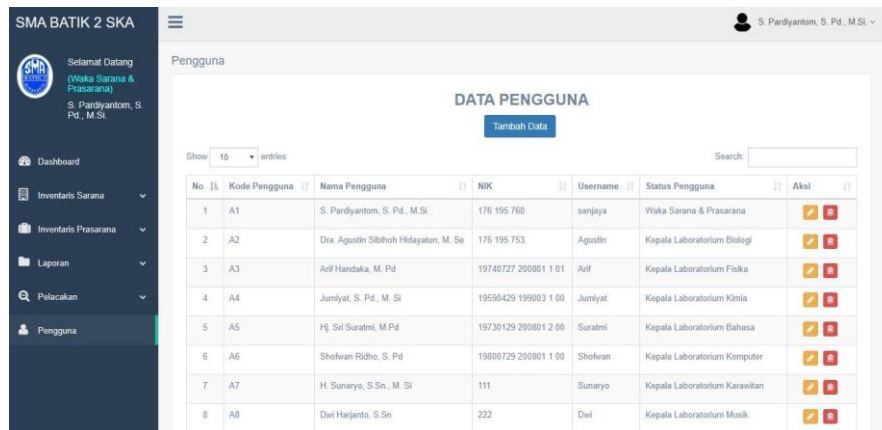
The screenshot shows the "DATA RIWAYAT PERBAIKAN" page. It displays a table for repair history with columns: No, Kode Barang, Jumlah Rusak, Jumlah Perbaikan, Keterangan, and Tanggal. The message "No data available in table" is displayed, indicating that there are no repair records currently shown.

















No	Kode Barang	Jumlah Rusak	Jumlah Perbaikan	Keterangan	Tanggal
No data available in table					

Gambar 16. Halaman Riwayat Perbaikan

### 3.2.7 Halaman Pengguna

Halaman pengguna adalah halaman yang berisi data pengguna yang dapat mengakses sistem inventaris sarana dan prasarana. Gambar 17 menampilkan menu pengguna yang terdapat fitur tambah data untuk menambah data pengguna sesuai *form* isian yang tersedia, serta 2 fitur lain.

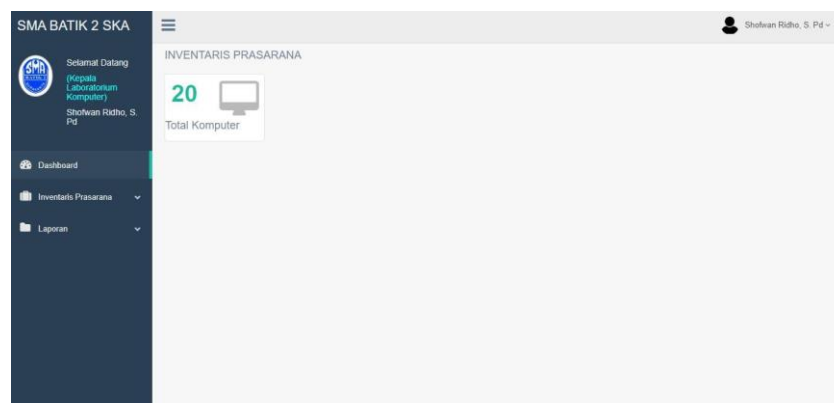


















No	Kode Pengguna	Nama Pengguna	NIK	Username	Status Pengguna	Aksi
1	A1	S. Pardiyanom, S. Pd., M. Si	176 195 760	sarjaya	Waka Sarana & Prasarana	 
2	A2	Dia. Agustin Sibthoh Hidayatun, M. Se	176 195 753	Agustin	Kepala Laboratorium Biologi	 
3	A3	Azil Handaka, M. Pd	19740727 200801 1 01	Azil	Kepala Laboratorium Fisika	 
4	A4	Jumiyat, S. Pd., M. Si	19590429 199003 1 00	Jumiyat	Kepala Laboratorium Kimia	 
5	A5	Hj. Sri Suratmi, M. Pd	19730129 200801 2 00	Suratmi	Kepala Laboratorium Bahasa	 
6	A6	Shofwan Ridho, S. Pd	19900729 200801 1 00	Shofwan	Kepala Laboratorium Komputer	 
7	A7	H. Sunaryo, S. Sn., M. Si	111	Sunaryo	Kepala Laboratorium Karawitan	 
8	A8	Dwi Harjanto, S. Sn	222	Dwi	Kepala Laboratorium Musik	 

Gambar 17. Halaman Pengguna

### 3.3 Halaman Kepala Laboratorium

Gambar 18 adalah halaman awal yang muncul ketika *login* sebagai kepala laboratorium salah satunya adalah kepala laboratorium komputer. Terdapat menu *dashboard*, inventaris prasarana, dan laporan sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan. Pada bagian *navbar* terdapat 2 menu pilihan yaitu *your profile* dan *logout*. Halaman kepala laboratorium komputer hanya dapat mengakses menu yang berkaitan dengan laboratorium komputer. Pembatasan hak akses sistem inventaris sarana dan prasarana bertujuan untuk keamanan sistem agar tidak diakses secara bebas ataupun disalahgunakan oleh seluruh pengguna sistem.



No	Kode Pengguna	Nama Pengguna	NIK	Username	Status Pengguna	Aksi
1	A1	S. Pardiyanom, S. Pd., M. Si	176 195 760	sarjaya	Waka Sarana & Prasarana	 
2	A2	Dia. Agustin Sibthoh Hidayatun, M. Se	176 195 753	Agustin	Kepala Laboratorium Biologi	 
3	A3	Azil Handaka, M. Pd	19740727 200801 1 01	Azil	Kepala Laboratorium Fisika	 
4	A4	Jumiyat, S. Pd., M. Si	19590429 199003 1 00	Jumiyat	Kepala Laboratorium Kimia	 
5	A5	Hj. Sri Suratmi, M. Pd	19730129 200801 2 00	Suratmi	Kepala Laboratorium Bahasa	 
6	A6	Shofwan Ridho, S. Pd	19900729 200801 1 00	Shofwan	Kepala Laboratorium Komputer	 
7	A7	H. Sunaryo, S. Sn., M. Si	111	Sunaryo	Kepala Laboratorium Karawitan	 
8	A8	Dwi Harjanto, S. Sn	222	Dwi	Kepala Laboratorium Musik	 

Gambar 18. Halaman Kepala Laboratorium Komputer

### 3.4 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* dilakukan dengan tujuan untuk menguji proses-proses yang ada di dalam sistem inventaris sarana dan prasarana serta menentukan tingkat keberhasilan serta keakuratan pada fitur-fitur sistem, Hasil pengujian *black box* akan ditampilkan dalam Tabel 1.



Tabel 1. Pengujian *Black Box*

No.	Pengujian	Kondisi	Hasil yang di Harapkan	Status
1.	<i>Login</i>	1. <i>Username</i> dan <i>Password</i> benar.  2. <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah.	1. Masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan.  2. Kembali ke halaman <i>login</i> .	Valid
2.	Menampilkan halaman admin	1. Ketika <i>login</i> sebagai Waka Sarana & Prasarana masuk ke halaman Waka Sarana & Prasarana  2. Ketika <i>login</i> sebagai kepala laboratorium masuk ke dalam halaman kepala laboratorium	1. Sistem berhasil masuk ke halaman Waka Sarana & Prasarana ketika <i>login</i> sebagai Waka Sarana & Prasarana  2. Sistem berhasil masuk ke halaman kepala laboratorium ketika <i>login</i> sebagai kepala laboratorium	Valid
3.	Menampilkan halaman inventaris sarana	Menampilkan data inventaris sarana yang terdapat fitur tambah, detail, edit, dan hapus data	Sistem berhasil menampilkan data inventaris sarana	Valid
4.	Menampilkan halaman inventaris prasarana ruang	Menampilkan data inventaris prasarana ruang yang terdapat fitur tambah, detail, edit, dan hapus data	Sistem berhasil menampilkan data inventaris prasarana ruang	Valid
5.	Menampilkan halaman inventaris prasarana laboratorium	Menampilkan data inventaris prasarana laboratorium yang terdapat fitur tambah, detail, edit, dan hapus data	Sistem berhasil menampilkan data inventaris prasarana laboratorium	Valid
6.	Menambahkan data inventaris sarana dan prasarana	Menambahkan data inventaris sarana dan prasarana	Sistem berhasil menambahkan data inventaris sarana dan prasarana	Valid
7.	Menampilkan aksi	1. Melihat detail data inventaris sarana dan prasarana  2. Mengedit data inventaris sarana dan prasarana  3. Menghapus data inventaris sarana dan prasarana	1. Sistem berhasil menampilkan detail data inventaris sarana dan prasarana  2. Sistem berhasil mengedit data inventaris sarana dan prasarana  3. Sistem berhasil menghapus data inventaris sarana dan prasarana	Valid
8.	Mencetak Laporan	Mencetak laporan sarana dan prasarana	Sistem berhasil mencetak data inventaris sarana dan prasarana	Valid
9.	Menampilkan Pelacakan	Menampilkan pelacakan inventaris barang rusak	Sistem berhasil menampilkan data inventaris barang rusak	Valid
10.	Menampilkan Pengguna	Menampilkan data pengguna inventaris sarana dan prasarana	Sistem berhasil menampilkan data pengguna inventaris sarana dan prasarana	Valid
11.	Menambahkan data pengguna	Menambahkan data pengguna	Sistem berhasil menambahkan data pengguna	Valid
12.	Menampilkan aksi pengguna	1. Mengedit data pengguna  2. Menghapus data pengguna	Sistem berhasil mengedit data pengguna  2. Sistem berhasil menghapus data pengguna	Valid
13.	Menampilkan <i>user profile</i>	Menampilkan data <i>user profile</i>	Sistem berhasil menghapus data <i>user profile</i>	Valid
14.	Menampilkan aksi <i>user profile</i>	1. Mengedit nama atau <i>username profile</i>  2. Mengedit <i>new password</i>	1. Sistem berhasil mengedit nama atau <i>username profile</i>  2. Sistem berhasil mengedit <i>new password</i>	Valid
15.	Admin <i>Logout</i>	Keluar dari sistem	Sistem dapat keluar dari halaman yang dibuka dan kembali ke halaman <i>login</i>	Valid

### 3.5 Pengujian *Usability*

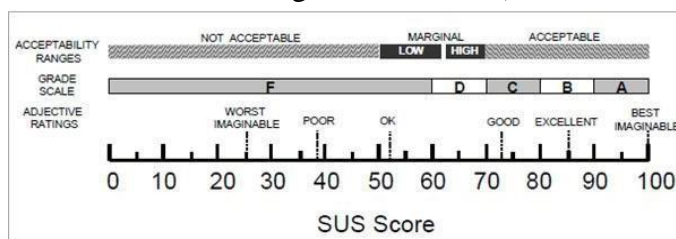
Pengujian *usability* menggunakan metode kuisioner *System Usability Scale* (SUS). Pengujian pada sistem inventaris sarana dan prasarana melibatkan 30 responden yang melibatkan pengguna sistem, guru dan mahasiswa informatika. Kuisioner berisi 10 pertanyaan yang mencakup aspek penilaian terhadap sistem dan disediakan jawaban antara 1-5 yang terdiri dari SS (Sangat Setuju), S (Setuju), N (Netral), TS (Tidak Setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Pertanyaan SUS dapat dilihat pada Tabel 2 (Fatra, 2019).

Tabel 2. Pertanyaan *System Usability Scale* (SUS)

No.	Pertanyaan
R1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
R2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
R3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
R4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
R5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
R6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
R7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
R8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
R9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
R10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Penghitungan skor pada metode SUS adalah dengan cara membedakan perhitungan pada setiap nomor ganjil dan genap. Setiap pertanyaan bernomor ganjil akan dikurangi 1, sedangkan untuk setiap pertanyaan bernomor genap akan dihitung dengan cara 5 dikurangkan dengan posisi skala. Tahap selanjutnya yaitu menjumlahkan skor akhir dari nomor ganjil dan genap. Kemudian dikalikan dengan 2,5 untuk menghasilkan total skor masing-masing responden dan dibagi dengan jumlah responden. Hasil pengujian SUS ditampilkan pada Tabel 3. Hasil perhitungan akan disamakan dengan rentang dari penilaian SUS. Penilaian SUS mempunyai 3 klarifikasi yaitu *not acceptable*, *margical*, dan *acceptable* dengan rentang nilai yang dapat dilihat pada Gambar 19 (Brooke, 2013).

Gambar 19. Rentang Penilaian SUS (Brooke, 2013)



Tabel 3. Hasil Pengujian SUS

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Skor SUS
1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	90
2	5	2	5	2	3	2	4	2	5	3	77,5
3	5	2	4	4	4	2	4	2	4	4	67,5
4	5	1	5	1	5	1	5	2	5	2	95
5	5	2	5	2	5	1	5	1	5	3	90
6	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
7	5	2	5	2	3	2	5	2	5	3	80
8	5	2	4	2	3	2	4	1	4	2	77,5
9	4	2	4	2	3	2	4	2	4	2	72,5
10	4	2	4	2	5	2	3	2	4	4	70
11	4	1	4	2	4	3	4	1	4	4	72,5
12	5	1	5	3	5	1	4	1	5	2	90
13	4	2	4	4	4	2	3	1	4	4	65
14	4	3	3	2	4	2	4	2	4	4	65
15	4	2	4	2	4	2	5	1	4	3	77,5
16	5	1	5	1	5	2	4	1	5	1	95
17	5	2	4	3	5	2	4	2	4	5	70
18	4	2	4	1	5	2	4	1	3	3	77,5
19	4	2	5	2	4	2	3	1	4	2	77,5
20	4	1	4	2	5	1	4	1	5	2	87,5
21	4	2	4	1	5	3	4	2	4	3	75
22	4	2	5	2	5	2	5	2	4	3	80
23	4	2	4	2	5	2	4	1	4	3	77,5
24	4	2	5	2	4	2	4	2	4	1	80
25	4	1	5	2	4	2	4	2	4	1	82,5
26	4	1	5	2	4	2	5	1	4	2	85
27	4	2	5	2	5	2	3	2	5	3	77,5
28	3	2	4	3	4	2	5	2	5	4	70
29	4	2	4	3	3	2	4	2	4	4	65
30	4	2	4	2	3	3	4	2	4	4	65
Rata-Rata Skor SUS											78,5

Hasil perhitungan rata-rata nilai SUS adalah 78,5 yang berarti bahwa Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Berbasis Web pada SMA Batik 2 Surakarta berada pada kategori *acceptable* (dapat diterima) oleh pengguna.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Berbasis Web pada SMA Batik 2 Surakarta telah selesai dibuat dan sistem berjalan untuk membantu Waka Sarana & Prasarana maupun Kepala laboratorium dalam pengelolaan, pelaporan, serta pencarian barang kondisi baik dan barang kondisi rusak yang masih bisa dilakukan perbaikan sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Hasil dari pengujian *Black Box* yang telah dilakukan menjelaskan bahwa sistem yang dibuat, berjalan sesuai dengan fungsinya dan berdasarkan pengujian *usability* dengan metode *System Usability Scale* (SUS) didapatkan nilai rata-rata 78,5 yang menunjukkan bahwa sistem dalam kategori *acceptable* (dapat diterima) oleh pengguna.

### 4.2 Saran

Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Berbasis Web pada SMA Batik 2 Surakarta dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya. Sistem dapat dikembangkan lebih baik lagi, seperti penambahan fitur notifikasi data masuk dan data yang keluar atau sistem dikembangkan menjadi berbasis android guna mempermudah user dalam menggunakannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, A. M. (2019). *Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Program Studi Komunikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Amin, M. M., Maseleno, A., K., S., Perumal, E., Vidhyavathi, R. ., & SK, L. (2018). *Active Database System Approach and Rule Based in the Development of Active Database System Approach and Rule Based in the Development of Academic Information System*. (May).
- Brooke, J. (2013). *SUS: A Retrospective*. 8(2), 29–40.
- Fadli, S., & dan Sunardi. (2018). *Perancangan Sistem dengan Metode Waterfall pada Apotek XYZ*. 1(2), 29–35.
- Fatra, A. A. (2019). *Sistem Informasi Inventaris Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Al-Kautsar Program Khusus Kartasura*.
- Hengki, & Suprawiro, S. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web: Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang*. 06(September), 121–129.
- Inegbedion, H., Eze, S., Asaleye, A., & Lawal, A. (2019). *Inventory Management and Organisational Efficiency*. 5(ii), 756–763.
- Jaya, T. S., & dan Sahlinal, D. (2017). *Perancangan Kantor Digital Berbasis Framework dengan Metode Waterfall pada Politeknik Negeri Lampung*. 02(02), 14–17.
- Nursikuwagus, A., & Juliana, T. i. (2016). *Perangkat Lunak Sistem Manajemen Aset dalam Penanganan Aset IT*. 7(1), 111–116.
- Pramitasari, B., & Nurgiyatna, N. (2019). *Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Marching*

*Band Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasia Web. 18(01), 59–65.*

Sabila, A. D., Mustafid, M., & Suryono, S. (2018). *Inventory Control System by Using Vendor Managed Inventory ( VMI ). 11015, 4–7.*

Sitohang, H. T. (2018). *Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web pada Pengadilan Tinggi Medan. 3(1), 6–9.*

Supriyono, H., Noviadri, A. M., & Purnomo, Y. E. (2017). *Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer untuk Pengelolaan Aset bagi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura.*

Susandi, D., & Sukisno. (2018). *Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. (2), 46–50.*

Wescon, I. (1970). *MANAGING THE DEVELOPMENT OF LARGE SOFTWARE SYSTEMS Dr. Winston W. Rovce INTRODUCTION. (August), 1–9.*