

Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Dan Peminjaman Sarana Prasarana Pada Sma Ibrahimy Sukorejo Berbasis Web

Moh Rivki Arifurrohman¹, Sunardi², Lukman Fakhid Lidimilah¹, A. Hamdani¹.

¹Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy Situbondo, Indonesia

²Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy Situbondo, Indonesia

Info Artikel	ABSTRAK
Riwayat Artikel: Diterima : 14-April-2023 Direvisi : 02-Juni-2023 Disetujui : 05-Juli-2023	<p>SMA Ibrahimy Sukorejo merupakan sekolah swasta yang berada dalam teterior Yayasan Pondok Pesantren terbesar yang berada di Timur Pulau Jawa Yaitu Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo berdiri Tepat pada tanggal 23 April 1981. Di sekolah tersebut dalam mengelola data dan peminjaman sarana prasarana masih dengan cara manual yaitu dengan pencatatan di buku. Pengelolaan Sarana Prasarana dan Peminjaman dengan cara seperti ini menyebabkan kurang maksimalnya dalam pengelolaan. Oleh karna itu, Sarana Prasarana yang berpindah tempat maupun barang yang di pinjam sulit di ketahui keberadaannya. Dengan Sistem Informasi Berbasis <i>website</i> dengan metode <i>waterfall</i>, karena metode ini tahapan dan juga langkah demilangkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut waterfall (Air Terjun), seperti layaknya sebuah air terjun. untuk mempermudah dalam pengumpulan data maka digunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem Informasi berbasis web ini di implementasikan dengan bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL sebagai media penyimpanan data. Dari Penelitian ini telah menghasilkan Sistem Informasi Pendataan dan Peminjaman Sarana Prasarana pada SMA Ibrahimy Sukorejo berbasis web.</p>
Kata Kunci:	
<i>Sistem Informasi,</i> <i>Sarana Prasarana,</i> <i>Waterfall</i>	
Keywords:	ABSTRACT
<i>Information Systems,</i> <i>Infrastructure,</i> <i>Waterfall</i>	<p>Ibrahimy Sukorejo High School is a private school located within the territory of the largest Islamic Boarding School Foundation in East Java, namely the Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Islamic Boarding School which was established on April 23, 1981. At the school, managing data and borrowing infrastructure is still done manually. namely by recording in the book. Management of Infrastructure and Borrowing in this way causes less than the maximum in management. Therefore, it is difficult to know the existence of infrastructure that has moved or borrowed goods. With a website-based Information System with the waterfall method, because this method the stages and also the step by step that is passed must be completed one by one (cannot jump to the next stage) and run sequentially, therefore it is called a waterfall, like a waterfall. a waterfall. to facilitate the collection of data then used the method of observation, interviews, and literature study. This web-based information system is implemented with PHP programming language, and MySQL database as data storage media. This research has resulted in a web-based Information System for Data Collection and Loaning of Infrastructure at SMA Ibrahimy Sukorejo.</p>
Penulis Korespondensi: Moh Rivki Arifurrohman, Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy Situbondo Email: mrifkiariff@gmail.com	

1. PENDAHULUAN

Sarana merupakan segala sesuatu yang dapat dipakai untuk mencapai maksud dan tujuan dari suatu proses tertentu. Sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses tertentu.[1].

Prasarana pendidikan diartikan semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan di sekolah. Oleh karena itu sarana prasarana pembelajaran disebut juga dengan seperangkat alat yang digunakan untuk menunjang pembelajaran. Sarana Pendidikan dan prasarana tidaklah sama. Sarana semua fasilitas seperti (pralatan, pelengkap, bahan, dan prabotan) yang secara langsung digunakan dalam proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak agar tercapai tujuan pendidikan dan berjalan dengan lancar, teratur, efektif, dan efisien. Adapun prasarana adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan atau pengajaran. Penekanan pada pengertian tersebut ialah pada sifatnya, yaitu sarana bersifat langsung dan prasarana tidak bersifat langsung dalam proses pembelajaran.[2]. SMA Ibrahimy Sukorejo merupakan sekolah swasta yang berada dalam teritorial Yayasan Pondok Pesantren terbesar yang berada di Timur Pulau Jawa yakni Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo berdiri Tepat pada tanggal 23 April 1981. Sekolah yang selalu berupaya menjadikan Anak Didik mampu menyeimbangkan antara ilmu pengetahuan dan ilmu keagamaan[3]. Hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 10 Mei 2022 sampai 10 Juni di SMA Ibrahimy Sukorejo, peneliti menemukan bahwa untuk saat ini terdapat sarana prasarana yang belum terdata dengan baik, tidak hanya pendataan sarana prasarana namun juga terdapat peminjaman sarana prasarana. Yakni peminjaman kegiatan belajar mengajar (KBM) pada proses peminjaman ini siswa mendatangi petugas bagian sarpras untuk meminjam tentunya peminjaman ini hanya di berikan bagi kelas yang sudah memiliki dengan diwakili oleh salah satu siswa kemudian dicatat pada buku peminjaman KBM, sehingga pelaporan dilakukan setiap bulannya dengan buku catatan, kemudian peminjaman selanjutnya ialah peminjaman untuk guru SMA sendiri dan peminjaman dari lembaga luar lembaga SMA, untuk peminjaman guru di lakukan dengan cara mendatangi staff bagian sarpras untuk melakukan peminjaman, kemudian petugas memberikan barang yang akan di pinjam oleh guru tersebut serta dilakukan pencatatan pada buku peminjaman oleh petugas, peminjaman dari lembaga luar SMA Ibrahimy, pada proses peminjaman ini lembaga yang akan melakukan peminjaman sarana maupun prasarana pada SMA Ibrahimy megirimkan surat pengajuan peminjaman pada lembaga SMA Ibrahimy, yang kemudian oleh staff di lakukan koordinasi dengan pihak pimpinan untuk disetujui apa tidak, setelah di setujui baru lembaga peminjam bisa mengambil barang pinjamannya serta di lakukan pendataan pada buku peminjaman”.

Hasil penelitian yang dilakukan Mega Chandrawati dan Muhammad Barja Sanjaya di SMA Negeri 1 Baleendah. Peneliti Menemukan pengelolaan sarana dan prasarana dan pencatatan pada SMAN 1 Baleendah masih bersifat manual sehingga setiap pemakaian sarana dan prasarana tersebut menjadi tidak terkendali dan mudah sekali hilang, oleh karena itu Mega Chandrawati dan Muhammad Barja Sanjaya membuat aplikasi berbasis web yang diimplementasikan dengan framework Codeigniter, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL sebagai media penyimpanan data, dengan cara membuat aplikasi berbasis web tersebut bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan kelola sarana dan prasarana, kelola peminjaman dan pengembalian, kelola user, serta kelola laporan, serta didasarkan pada kelebihan yang dimiliki oleh perangkat lunak berbasis web, penggunaan aplikasi web tidak hanya terbatas pada PC saja, aplikasi web dapat diakses melalui HP ataupun tablet yang memiliki koneksi internet. Sehingga memudahkan pengguna yang memiliki mobilitas tinggi, alasan perangkat lunak berbasis web terkait dengan hasil beberapa penelitian yang sudah ada, beberapa penelitian menunjukkan bahwa sistem aplikasi berbasis web terbukti tepat dalam pengolahan data.[4] Dari permasalahan yang telah disebutkan diatas bahwa pentingnya mendata sarana prasarana dan peminjaman pada SMA Ibrahimy, maka peneliti menawarkan solusi terkait permasalahan dengan cara membuat sistem informasi pendataan dan peminjaman pada SMA Ibrahimy berbasis web, sehingga dapat mempermudah pihak SMA dalam mengelola sarana prasarana beserta peminjamannya dan bisa menghemat waktu pelaporan sarana prasarana, juga dalam memonitoring peminjaman kapanpun dimanapun secara online.

2. METODE PENELITIAN

Dalam merancang sebuah perangkat lunak (software) maka penulis menggunakan metode pengembangan rekayasa perangkat lunak model waterfall. Alasan penulis menggunakan metode waterfall adalah karena metode ini tahapan dan juga langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut waterfall (Air Terjun), seperti layaknya sebuah air terjun. tahapan-tahapan model *waterfall* adalah sebagai berikut:

Tahapan-Tahapan Model *Waterfall*:

1) Analisis

Tahapan analisis bertujuan untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan yang mendukung dalam perancangan aplikasi yang akan dibuat ini, meliputi kebutuhan hardware, serta kebutuhan software.

2) Desain Sistem

Pada tahap desain ini untuk merancang alur system aplikasi yang akan dibuat, meliputi desain menu, flowchart system, dan desain interface.

3) Penulisan Kode Program

Implementasi hasil analisis dan desain yang dilakukan sebelumnya, dengan menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan harapan..

4) Pengujian Program

Tahap testing ini dilakukan untuk melakukan uji coba kesesuaian sistem yang dihasilkan dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahann dalam tahap coding yang mungkin terlewatkan. Sehingga aplikasi benar-benar siap ketika sudah dijalankan di instansi.

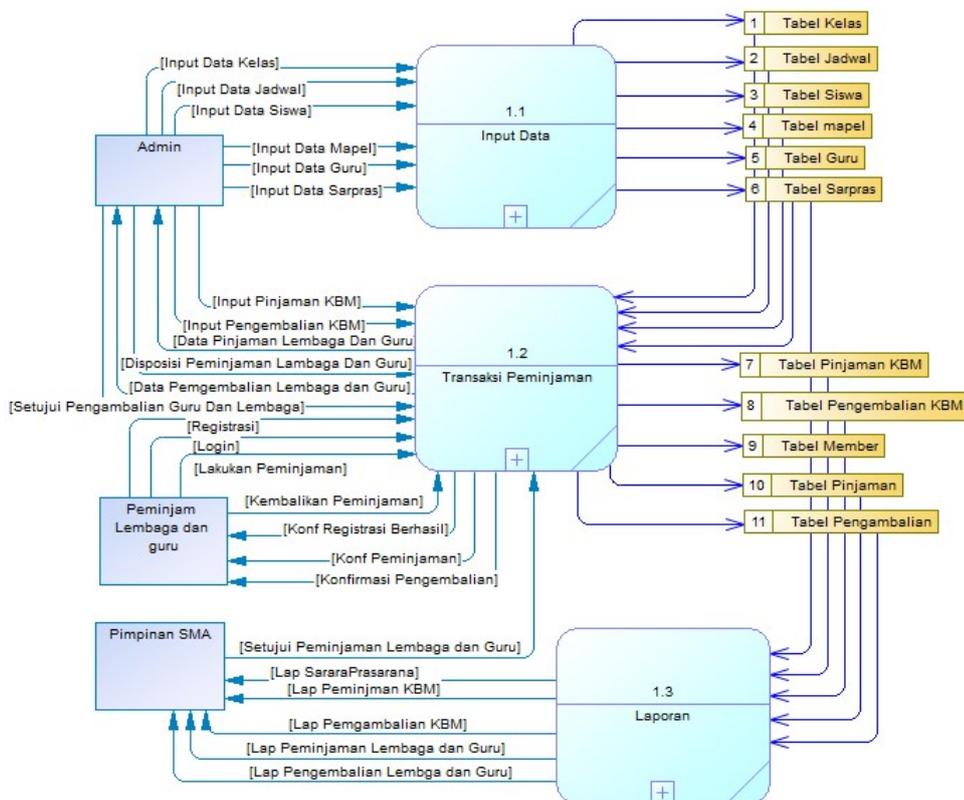
5) Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan untuk menjaga kelestarian aplikasi yang sudah dibuat. Sehingga aplikasi yang dijalankan di instansi benar-benar dapat berjalan dengan baik, sepanjang tidak ada perubahan dalam standar operasional yang diterapkan di instansi tersebut.[5]

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 DATA FLOW DIAGRAM

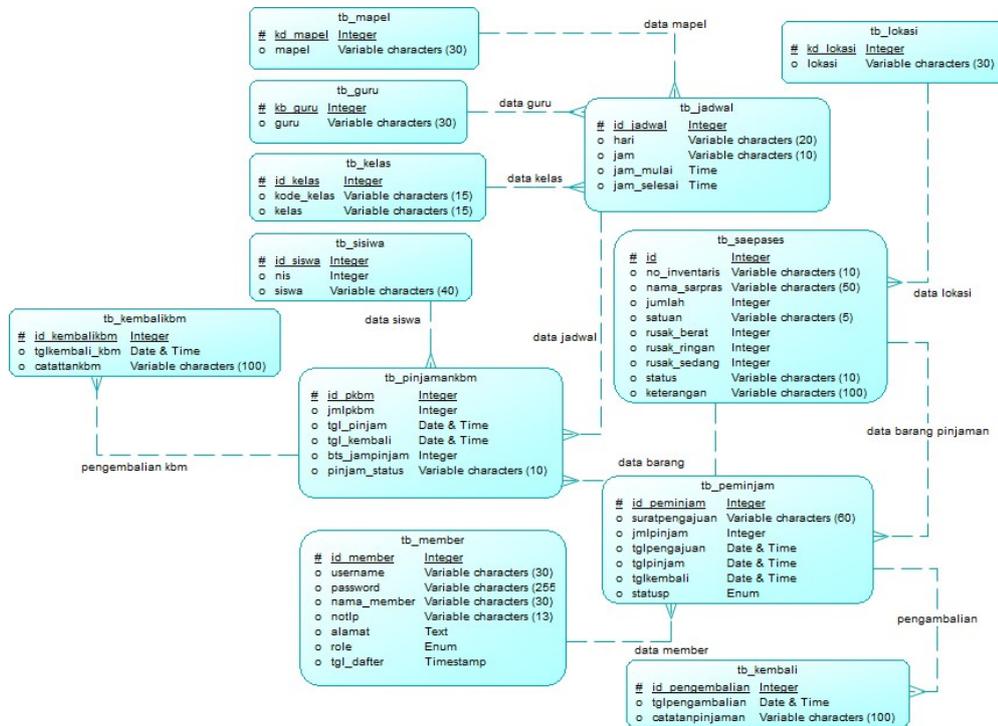
Data flow diagram level 1 pada sistem informasi pendataan dan peminjaman sarana prasarana ini menjelaskan detail dari alur context diagram seperti proses input data master, transaksi peminjaman dan proses pelaporan adapun data flow diagram level 1 yaitu dapat digambarkan seperti pada Gambar 1. Dibawah ini.



Gambar 1. Desain Data Flow Diagram Level 1

3.2 ENTITAS RELATIONSHIP DIAGRAM

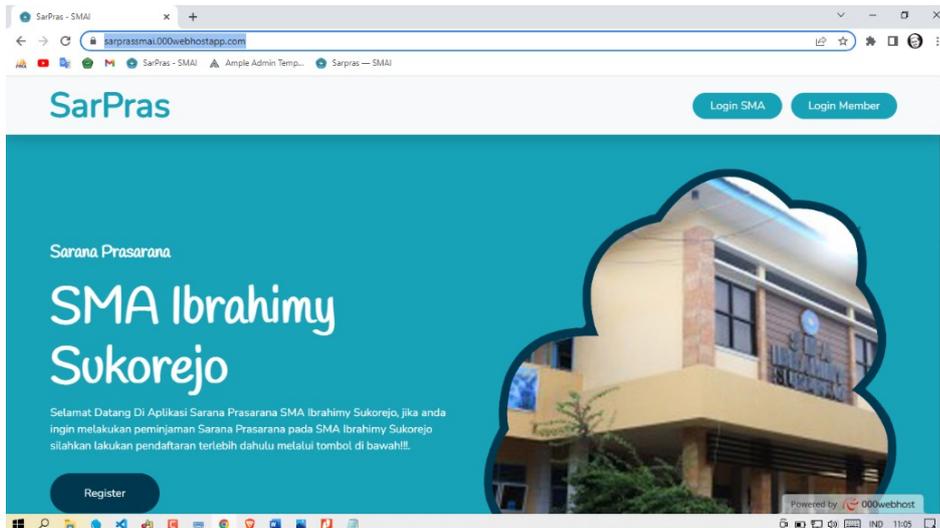
ERD pada sistem ini merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain. Sebelum merancang database, diperlukan ERD untuk mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan data yang satu dengan data yang lain. Seperti pada Gambar 2. Berikut.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

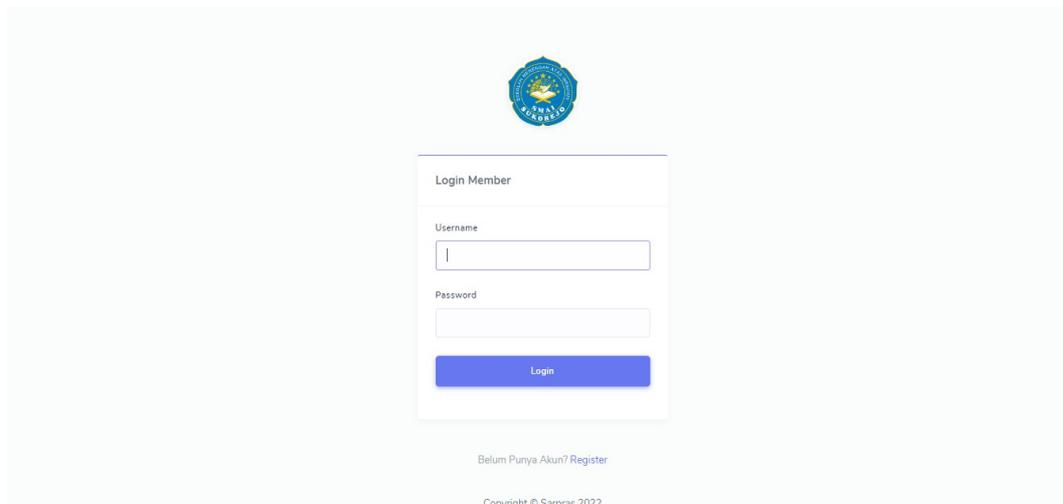
3.3 IMPLEMENTASI

Untuk menjalankan program ini kita membutuhkan program aplikasi web yang memungkinkan client dapat berinteraksi langsung dengan server. Skrip-skrip program yang menggunakan bahasa pemrograman PHP tidak dapat dijalankan di client, sebab bahasa pemrograman PHP bersifat Server Side dan hanya dapat dijalankan di server. Oleh karena itu, untuk menjalankan program ini kita akan memakai sebuah software yang dapat dijadikan server, dalam hal ini kita akan menggunakan Web Server sebagai server yang dapat menunjang Bahasa pemrograman PHP. Gambar 3 berikut ini adalah tampilan awal dari sistem informasi pendataan dan peminjaman yang dibangun.



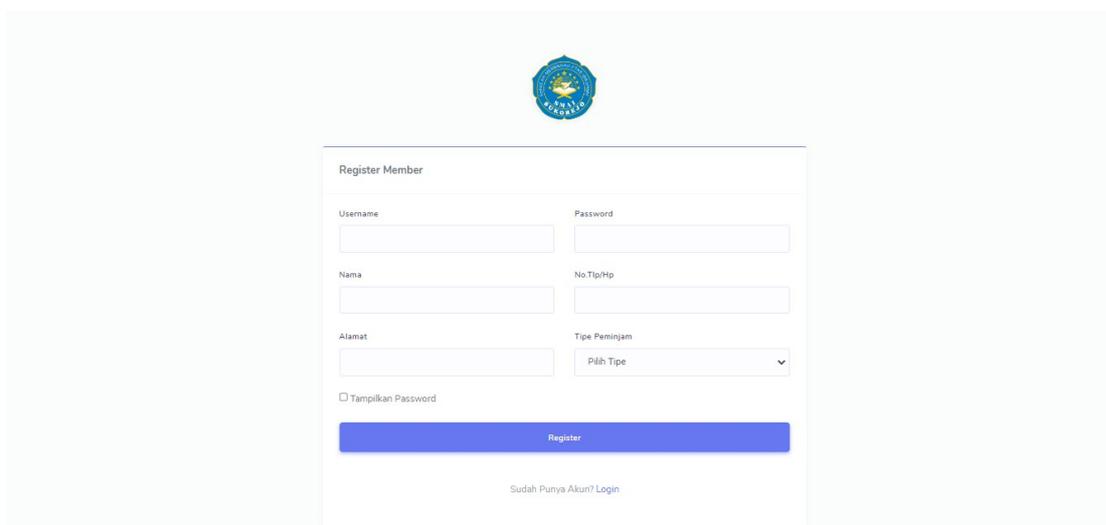
Gambar 3. Tampilan Awal Sistem

Gambar 3 tersebut adalah halaman utama dari sistem informasi pendataan dan peminjaman yang dibangun. Untuk mengelola aplikasi user harus login terlebih dahulu melalui menu login yang ada pada halaman awal. Selanjutnya akan diarahkan pada halaman login sistem sebagaimana gambar 4 berikut ini.



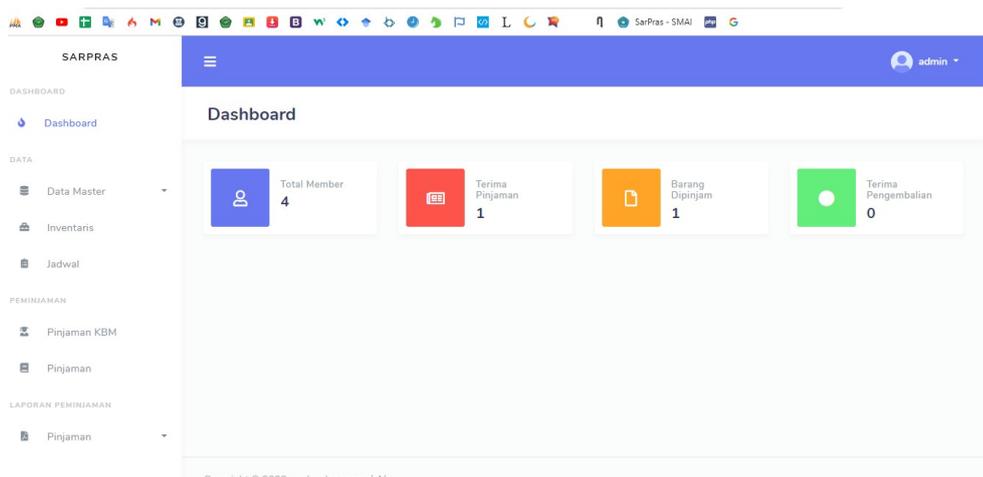
Gambar 4. Login Sistem

Setelah melalui proses pengecekan username dan password, user akan masuk ke halaman administrator berdasarkan hak akses masing-masing. Berdasarkan rancangan sistem, terdapat 3 external entity yang dapat mengakses yang ada dalam sistem ini, yaitu Administrator, Pimpinan dan Peminjam. Administrator dalam sistem merupakan pihak sentral dalam pengelolaan sistem ini, Sedangkan untuk pimpinan adalah pihak akhir yang dikhususkan untuk dapat mengakses laporan langsung dari sistem. Sehingga laporan kepada pimpinan tidak perlu lagi menunggu hard copy untuk melihat keadaan inventaris di sekolah tersebut, untuk peminjam sendiri merupakan guru Sma Ibrahimi Sendiri dan Lembaga dibawah naungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang akan melakukan peminjaman, namun sebelum meminjam tentunya harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu melalui form pendaftaran yang di sediakan seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Register

Setelah proses login, maka akan menuju halaman berikutnya sesuai dengan hak akses yang dimiliki seperti pada contoh halaman administrator pada gambar 6. Dibawah ini.



Gambar 6. Halaman Administrator

Dalam semua proses yang ada dalam sistem informasi pendataan dan peminjaman sarana prasarana ini, terdapat beberapa laporan yang dihasilkan dari sistem ini. Gambar 7 untuk laporan sarana prasarana dan 8 untuk laporan peminjaman, berikut ini adalah contoh laporan yang dihasilkan dari sistem ini.

LAPORAN SARANA PRASARANA SEKOLAH SMA IBRAHIMY SUKOREJO

Ruang :

No	Nama	No Inventaris	Jumlah	Satuan	Jumlah Dalam Kondisi				Keterangan
					Baik	Rusak Berat	Rusak Sedang	Rusak Berat	
1	Soun Mini	INV.0001	4	unit	✓	1	0	2	-
2	Note Book Axio Mini	INV.0002	218	set	✓	0	0	0	-
3	Laptop Axio	INV.0003	4	pcs	✓	0	0	0	-
4	Leptop Lenovo	INV.0004	5	box	✓	0	0	0	-
5	Leptop HP	INV.0005	51	set	✓	2	0	0	-
6	barang	INV.0006	5	pcs	✓	1	1	0	-
7	hhhh	INV.0007	4	pcs	✓	1	1	2	-
8	barang2	INV.0008	1	box	✓	1	1	1	-
9	Mouse	INV.0009	1	set	✓	1	1	1	-
10	satu	INV.0010	0	unit	✓	0	0	0	-
11	data barcode	INV.0011	23	pcs	✓	0	0	0	-
12	coba lagi1	INV.0012	23	set	✓	0	0	0	-

Mengetahui,
Kepala SMA Ibrahimy Sukorejo,

Situbondo, 14-08-2022
an. Wakaur Sarpras,

Wahdi, S. Pd.i

Hidayatullah, S.H

Gambar 7. Laporan Data Sarana Prasarana

DATA PEMINJAMAN BARANG SMA IBRAHIMY SUKOREJO

PEMINJAMAN						PENGEMBALIAN	
No	Tanggal	Nama	Jumlah	Nama Barang	Alamat	Tanggal	Keterangan
1	25-09-2021	Ulil Abror	5	Laptop Lenovo	Sukorejo	N/A	
2	20-09-2021	Ulil	5	Charger	Sukorejo	28-09-2021	
3	27-09-2021	Abror	3	Laptop Lenovo	Sukorejo	N/A	
4	25-09-2021	Subhan	8	Laptop HP	Sukorejo	29-10-2021	
5	2-07-2022	Marchel	5	Laptop Axio	Sukorejo	N/A	
6	01-08-2022	Samsudin	9	Laptop	Sukorejo	10-08-2022	

Gambar 8. Laporan Peminjaman

4. KESIMPULAN

Pembuatan sistem informasi pendataan dan peminjaman sarana prasarana ini merupakan salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan kinerja di SMA Ibrahimy khususnya pada bagian sarpras. Dari proses dan hasil penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi berhasil dibuat sesuai dengan kebutuhan dan juga prosedur yang ada pada SMA Ibrahimy, sistem informasi ini juga, memudahkan bagi petugas untuk mengetahui prosentase jumlah data sarana prasarana maupun data peminjaman baik peminjaman kegiatan belajar mengajar, peminjaman lembaga dan guru.

REFERENSI

- [1] Anton Sofyan, "Profil SMA Ibrahimy Sukorejo Situbondo", dalam <https://smaibrahimiy.sch.id/read/2/profil> (Diakses 22 Februari 2022).
- [2] Barnawi & M. Arifin, Manajemen sarana & prasarana sekolah (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), 47-48
- [3] Bungaran antonius Simanjuntak dan Soedjito Sosrohardjo, Metode Penelitian Sosial, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2015), 21
- [4] Mega Chandrawati, Muhammad Barja Sanjaya, "Aplikasi Peminjaman Sarana Dan Prasarana Olahraga Berbasis Web Studi Kasus: SMA Negeri 1 Baleendah", e-Proceeding of Applied Science, Vol.5, No.2 (Agustus 2019), 1040
- [5] Pramono, joko, Otomatisasi Tata kelola Sarana dan Prasarana SMK/MAK Kelas XI. Program Keahlian Manajemen Perkantoran. Kompetensi Keahlian Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2019), 18