

**SISTEM INFORMASI MONITORING INVENTARIS SEKOLAH DI
MADRASAH TSANAWIYAH NURUL JADID (MTSNJ) BERBASIS WEB**Nadiyah¹, M. Syafiih²
^{1,2} Universitas Nurul Jadid, Indonesia**Info Artikel**Riwayat Artikel

Diterima: 13-04-2022

Disetujui: 28-06-2022

Kata Kunci*Sistem Informasi;**Monitoring;**Inventaris sekolah;**Waterfall;**Codeigniter***ABSTRAK**

Sistem informasi monitoring inventaris merupakan kebutuhan di MTs Nurul Jadid, sistem yang berjalan saat ini mempunyai kelemahan dalam pencarian data barang, karena harus mencari data barang satu persatu di *Microsoft Excel*, dan sering terjadi kesalahan saat menulis kode barang, yang menyulitkan sarana prasarana untuk mencari data produk. Pada saat pencatatan data tentang barang masuk dan keluar sering terjadi kesalahan yang mengakibatkan ketidaksesuaian antara data barang dengan jumlah barang yang sebenarnya. Dari permasalahan tersebut peneliti menawarkan sebuah solusi dengan merancang sebuah aplikasi sistem informasi monitoring inventaris sekolah berbasis web. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* yaitu suatu upaya untuk mengolah sistem informasi secara sistematis. Sistem informasi monitoring inventaris sekolah ini menggunakan *codeigniter*. *Codeigniter* disini merupakan suatu framework web untuk PHP dalam mengimplementasikan pola desain *Model View Controller* (MVC). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengoptimalkan pelayanan serta penyampaian informasi terkait realisasi program. Hasil dari pengujian ini adalah untuk memudahkan petugas sarana prasarana dalam mengontrol inventaris sekolah dan menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi monitoring inventaris sekolah berbasis web yang menunjukkan presentase 88,4% dengan kategori sangat setuju untuk digunakan. Hal ini mengakibatkan pencarian data barang, kode barang dan peminjaman barang kurang optimal, sehingga dibutuhkan sebuah media khusus berbentuk *website* untuk memberikan pelayanan dan informasi *online* yang mudah diakses.

m.syafii@unuja.ac.id**1. PENDAHULUAN**

Inventaris merupakan istilah umum yang merujuk pada semua konten atau sumber daya organisasi yang disimpan. Ketika permintaan diharapkan dapat dipenuhi [1]. Inventaris mengacu pada penyimpanan bahan dalam bentuk bahan mentah [2], pekerjaan dalam proses, dan produk jadi. Inventarisasi merupakan kegiatan pengumpulan data, [3] mencatat dan melaporkan hasil pengumpulan data produk penerapan sistem informasi persediaan suatu perusahaan atau organisasi dapat mendukung jalannya proses bisnis [4]. Inventaris adalah masalah utama di bidang manajemen rantai pasokan, yang melibatkan dua keputusan yang sangat penting: 1) menentukan jumlah barang dan 2) menentukan jadwal pembelian barang.

Permasalahan yang terjadi di MTs Nurul Jadid saat ini mempunyai kelemahan dalam pencarian data barang, karena harus mencari data barang satu persatu di *Microsoft Excel*, dan sering terjadi kesalahan saat menulis kode barang, yang menyulitkan sarana prasarana

untuk mencari data produk. Pada saat pencatatan data tentang barang masuk dan keluar sering terjadi kesalahan yang mengakibatkan ketidak sesuaian antara data barang dengan jumlah barang yang sebenarnya [5]. Data barang yang lebih sedikit akan memperlambat informasi yang dibutuhkan oleh peminjam. Saat ini, masalah lain muncul di sisi kepala sarana prasarana, saat ini monitoring perpindahan dan kerusakan barang hanya bisa dilihat dengan mengontrol langsung ke gudang, untuk mengetahui perpindahan dan kerusakan barang [6]. Dari permasalahan tersebut peneliti menawarkan sebuah solusi dengan merancang sebuah aplikasi sistem informasi monitoring inventaris sekolah berbasis web [7]. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* yaitu suatu upaya untuk mengolah sistem informasi secara sistematis [8]. Sistem informasi monitoring inventaris sekolah ini menggunakan *codeigniter*. *Codeignite* [9]r disini merupakan suatu framework web untuk PHP dalam mengimplementasikan pola desain *Model View Controller* (MVC).

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode gabungan yaitu metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kualitatif digunakan dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi, wawancara, dan studi literatur. Sedangkan metode kuantitatif dilakukan dalam pengujian untuk memperoleh kesimpulan. Pada pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan analisis, design, coding, testing dan maintenance.

a. Analysis

Pada tahap ini kebutuhan sistem harus terpenuhi, termasuk didalamnya kegunaan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu juga ada batasan sistem informasi yang diperoleh melalui wawancara dan survei secara langsung terhadap instansi yang menjadi objek penelitian. Adapun tujuan dilakukan analisis yaitu untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan mendukung pembuatan sistem dalam penelitian ini.

b. System Design

Setelah tahapan analisis dilakukan maka tahapan selanjutnya yaitu desain sistem. Dalam penelitian ini desain sistem akan dilakukan dengan menggunakan model flowchart, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD).

c. Coding / Implementation

Setelah tahap desain selesai dibuat maka tahapan selanjutnya adalah pengkodean, yaitu menerjemahkan implementasi desain menggunakan bahasa pemrograman Python dengan framework Django.

d. Testing

Pengujian pada penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan Black Box Testing. Pengujian akan difokuskan terhadap hasil eksekusi program yang hasilnya akan disajikan pada data uji program. Dalam pengujian ini juga dilakukan pengamatan terhadap kesesuaian fungsional program.

e. Maintenance

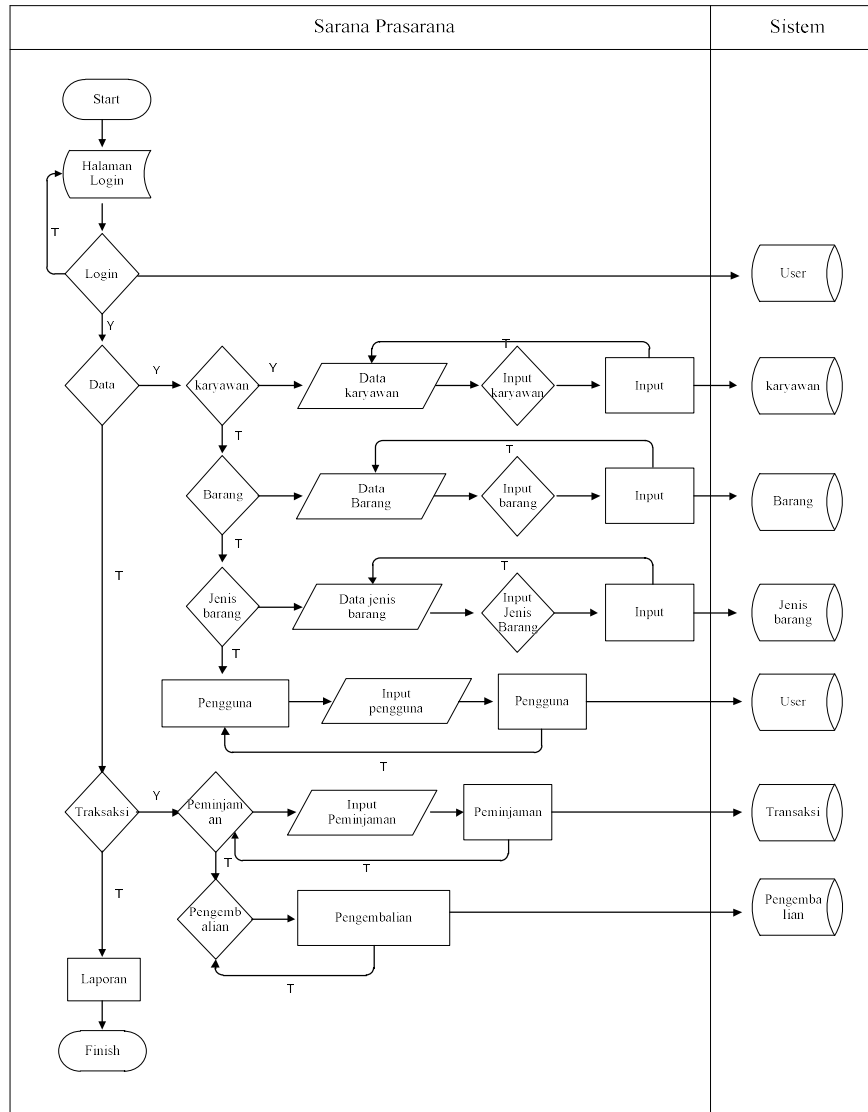
Tahap terakhir dari penelitian ini yaitu pemeliharaan. Pada tahap pemeliharaan akan dilakukan perawatan pada suatu sistem. Pemeliharaan dilakukan dengan penambahan fitur-fitur pada perangkat lunak, atau kemungkinan terdapat error yang tidak ditemukan saat dijalankan sebelumnya

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Desain

1. Flowchat

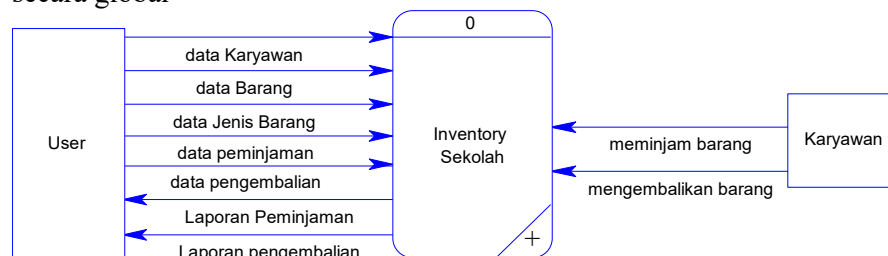
Desain flowchart sistem informasi monitoring inventaris sekolah di MTs Nurul Jadid berikut :



Gambar 1.1 Desain flowchat

2. Data Flow Diagram

Berikut merupakan diagram context pada sistem informasi monitoring inventaris sekolah di MTs Nurul Jadid yang menghubungkan sistem informasi dengan entitas secara global

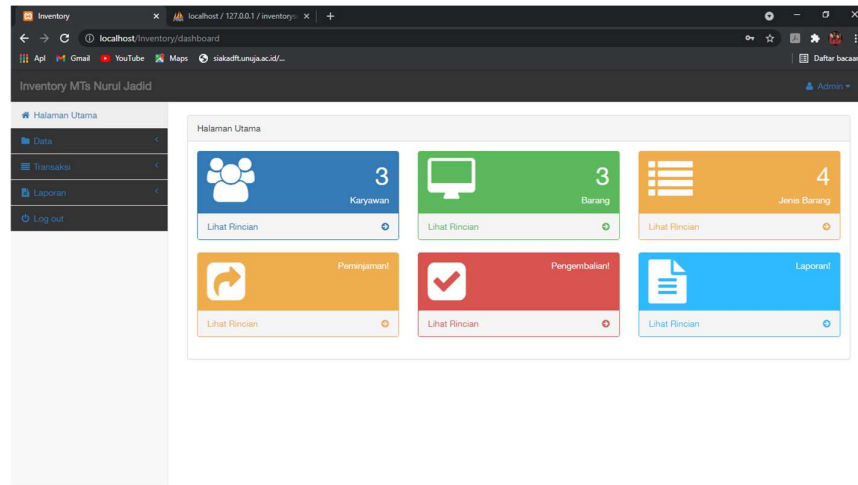


Gambar 1.2 Diagram Context

3.2. Implementasi

1. Halaman utama

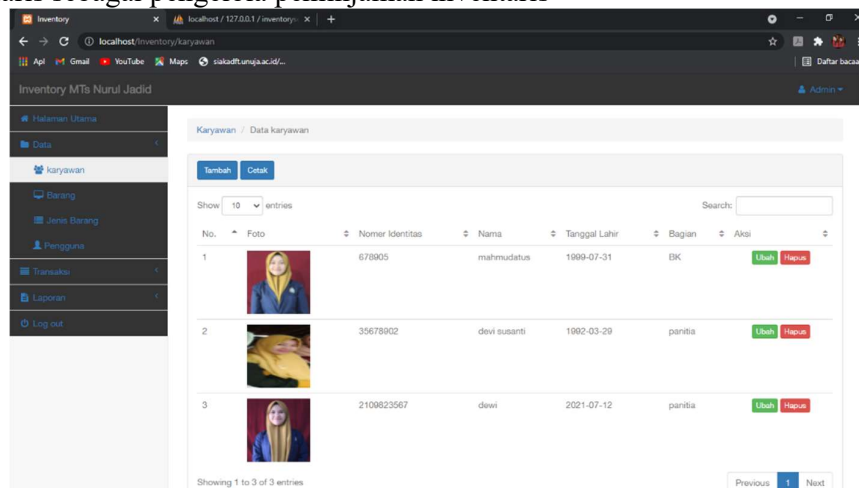
Pada halaman utama terdapat beberapa menu antara lain: Menu Karyawan yang berisi data karyawan yang telah di inputkan dalam sistem. Menu barang merupakan data barang yang telah terdaftar dalam inventaris. Menu jenis barang merupakan data jenis-jenis barang yang ada di data inventaris. Menu peminjaman merupakan data barang yang akan di pinjam dan boleh di pinjam. Menu pengembalian merupakan data pengembalian barang yang telah di pinjam, dan terakhir menu laporan yang memuat semua data pinjaman, data yang belum di kembalikan dan history pinjaman



Gambar 1.4 Menu utama

2. Tampilan menu karyawan

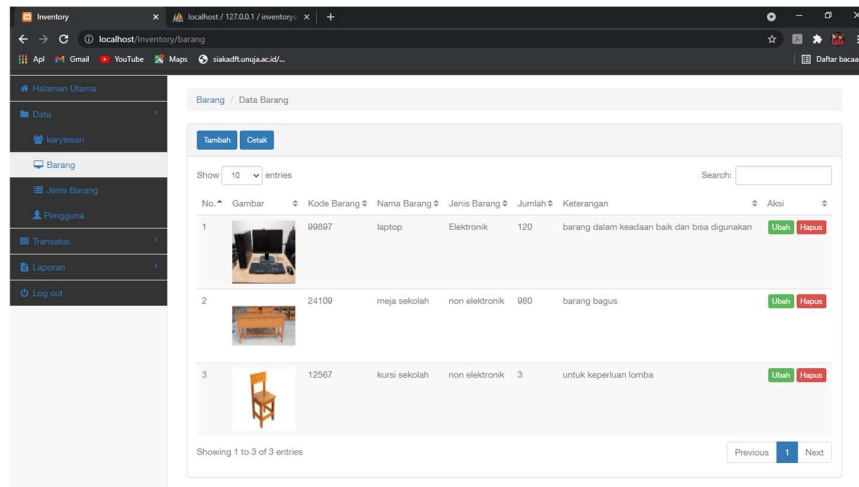
Pada menu ini akan menampilkan data karyawan yang telah terdaftar pada data inventaris sebagai pengelola peminjaman inventaris



Gambar 1.5 Menu karyawan

3. Tampilan menu barang

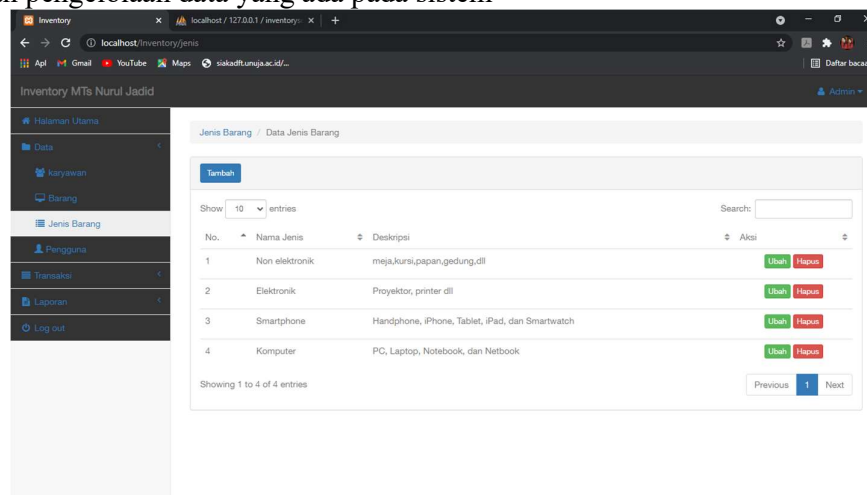
Pada menu ini menampilkan barang yang dapat di pinjam oleh pengguna baik di lingkungan sekolah atau yayasan



Gambar 1.6 Menu barang

4. Menu jenis barang

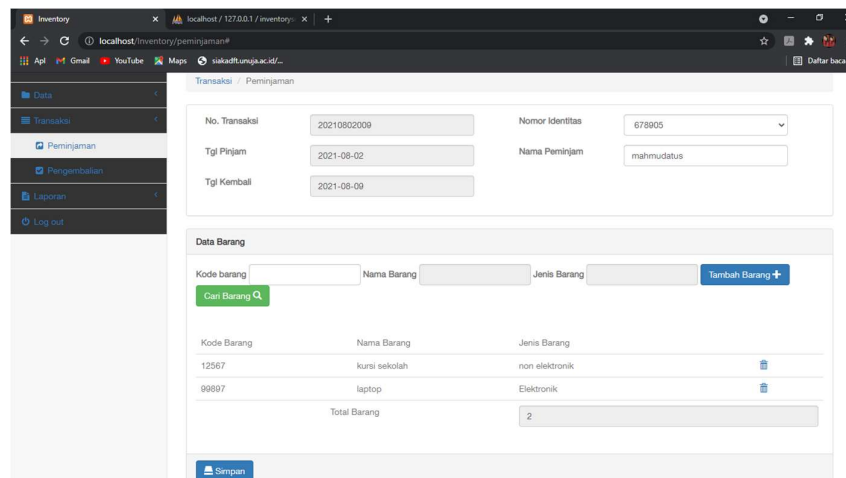
Menu ini menampilkan jenis jenis barang yang ada di sekolah dan dapat di pinjam dengan pengelolaan data yang ada pada sistem



Gambar 1.7 Menu jenis barang

5. Menu peminjaman

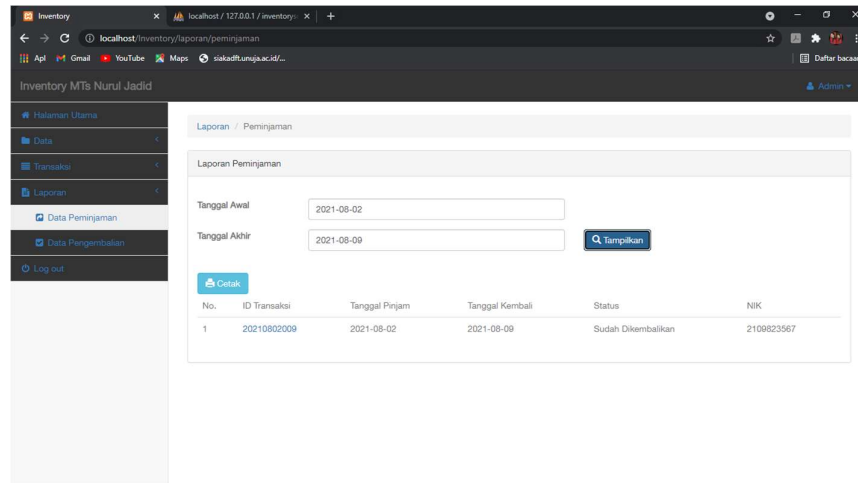
Menu ini memuat data proses peminjaman dana data barang dapat di pinjam dengan menampilkan data jenis barang yang masih belum pinjam orang lain



Gambar 1.7 Menu peminjaman

6. Menu pengembalian

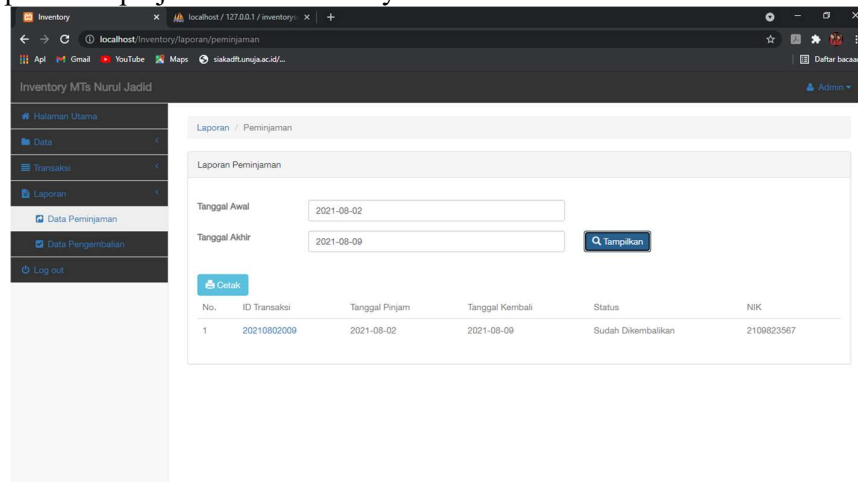
Pada menu pengembalian akan memproses data pengembalian sesuai dengan data peminjaman dengan menunjukkan barang yang sesuai



Gambar 1.7 Menu pengembalian

7. Menu laporan

Menu laporan akan merekap semua data peminjaman dan pengembalian dan data yang masih proses di pinjam belum waktunya dikembalikan



Gambar 1.8 Menu laporan

3.3. Pengujian

Angket diberikan 10 responden yang berperan sebagai kepala sarana prasarana dan karyawan MTs Nurul Jadid. Berikut rincian perhitungan point dari pertanyaan 1 sampai 4:

Perhitungan pertama dimulai dengan rumus = $T * P_n$

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor likert

- Responden yang menjawab Sangat Setuju (skor 5) = $26 * 5 = 130$
- Responden yang menjawab Setuju (skor 4) = $19 * 4 = 76$
- Responden yang menjawab Cukup Setuju (skor 3) = $5 * 3 = 15$
- Responden yang menjawab Kurang Setuju (skor 2) = $0 * 2 = 0$
- Responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju (skor 1) = $0 * 1 = 0$

Total skor dari hasil penjumlahan = 130 + 76 + 15 = 221

Interpretasi Skor Perhitungan

Skor ideal = Jumlah pertanyaan * Jumlah responden → 5 * 10 = 50

Y = Skor tertinggi *likert* * skor ideal → 5 x 50 = 250

Selanjutnya mencari jarak interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen.

$$\begin{aligned} \text{Rumus Interval} &= 100 / \text{jumlah pilihan skor } \textit{likert} \\ &= 100 / 5 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Jadi, jarak interval dari yang terendah 0% sampai tertinggi (100%) adalah 20. Berikut tabel interval dengan jarak 20 dari terendah (0%) hingga tertinggi (100%).

Tabel 4.11. Interval

No	Keterangan	Nilai Presentase
1	STS = Sangat Tidak Setuju	0% - 20%
2	TS = Tidak Setuju	21% - 40%
3	C = Cukup Layak	41% - 60%
4	S = Setuju	61% - 80%
5	SS = Sangat Setuju	81% - 100%

Perhitungan akhir dilakukan dengan menggunakan **Rumus Index %**.

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index \%} &= \frac{\text{Total skor}}{Y} * 100 \\ &= \frac{221}{250} * 100 = 88,4 \% \end{aligned}$$

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan uji coba yang telah dilakukan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa telah menghasilkan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Inventaris Sekolah Di MTs Nurul Jaded Berbasis Web dimana aplikasi ini dapat:

- Memudahkan bagian sarana prasarana MTs Nurul Jadid dalam penginputan barang dan melayani peminjaman barang serta pengembalian barang yang sudah terkontrol dengan baik.
- Memudahkan kepala sarana prasarana dalam menerima laporan peminjaman dan pengembalian barang.
- Responden dari kepala sarana prasarana dan kepala sekolah MTs Nurul Jadid 88,4% menunjukkan bahwa responden sangat setuju terhadap aplikasi peminjaman barang tersebut dan sudah layak digunakan.

1. DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. M. M. Siregar, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar," " *IT Journal Research and development* , vol. 3, no. 1, pp. 54-61., 2018.
- [2] A. M. S. a. A. I. Maulana, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Di Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi–BPPT," *Setrum: Sistem Kendali-Tenaga-Elektronika-Telekomunikasi-Komputer* , vol. 7, no. 1, pp. 182-196, 2017.

- [3] I. N. Rachmawati, ""Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif: wawancara," *Jurnal Keperawatan Indonesia* , vol. 11, no. 1, pp. 35-40., 2017.
- [4] M. a. J. J. Ashari, "Sistem Informasi Pengolahan Data Inventaris Dan Pengdaan Barang Pada Kantor Desa Lenteng Berbasis Web.," *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 49-54., 2018.
- [5] A. F. Y. B. U. D. A. K. ". Hakim, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri," *Generation Journal* , vol. 3, no. 1, pp. 45-53., 2019.
- [6] D. Ferdiansyah, "Penerapan Konsep Model View Controller Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web.," *Jurnal Kajian Ilmiah*, vol. 18, no. 2, pp. 195-205., 2018.
- [7] M. Syafiih, "Perancangan Sistem Smart Program Lembaga Motivasi Nurul Jadid Berbasis Web.," *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi* , vol. 1, no. 3, pp. 169-182., 2022.
- [8] N. M. S. Z. A. ". Nofiana, "Aplikasi Pemesanan Paket Prasmanan Cafe Beach Utama Raya Berbasis Web.," " *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, vol. 14, no. 1, pp. 13-24..
- [9] M. Syafiih, ""Web Rancang Bangun Web Portal Informasi Berbasis Framework dan Sistem UIKIT Independensi Responsive di Biro Pendidikan Pondok Pesantren Nurul Jadid.," *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM)* , vol. 2, no. 1, pp. 14-22., 2021.
- [10] F. Jannah, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK MADRASAH DINIYAH FATIMATUZZAHRO' PONDOK PESANTREN NURUL JADID," p. 1, september 2019.