

Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web di SMK AI – Falah

Muhammad Yasin ¹, Achmad Baijuri*²

¹ Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

² Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 21-10-2024

Disetujui: 05-12-2024

Kata Kunci

Sistem Informasi;
Inventaris Barang;
Web;
PHP;
MySQL;
Waterfall;
SMK AI-Falah;

*bayubai@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Inventaris Barang berbasis Web di SMK AI-Falah. Latar belakang dari penelitian ini adalah kebutuhan akan pengelolaan inventaris yang efisien dan akurat, mengingat sistem manual yang digunakan sebelumnya kurang efektif. Sistem informasi yang diusulkan dirancang menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dan berbasis pada teknologi *web*, dengan *pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP)* dan database *MySQL*. Sistem ini memungkinkan pencatatan inventaris, peminjaman, dan pengembalian barang dilakukan secara otomatis dan *real-time*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara, dengan fokus pada pengelolaan inventaris di SMK AI-Falah. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dirancang berhasil meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan data inventaris, serta menyediakan laporan inventaris yang dapat diakses secara *real-time*.

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini, kemajuan teknologi informasi (TI) menjadi kunci utama dalam mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Penggunaan teknologi komputer telah merambah ke sektor pendidikan, menciptakan sistem informasi yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengolah data menjadi informasi yang berguna. Salah satu aspek penting dalam penerapan TI adalah pengelolaan inventaris. Inventaris, sebagai bagian integral dari suatu institusi, memerlukan pendekatan teknologi yang lebih canggih dan efektif. Penerapan sistem informasi inventaris menjadi suatu kebutuhan mendesak guna menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman dan menjamin keberlanjutan kegiatan operasional.[1]

Inventaris sekolah adalah segala daftar barang yang dimiliki sekolah. Inventaris juga merupakan hal yang paling penting untuk kelancaran manajemen dan keberlangsungan sekolah, hal ini untuk mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu pengelolaan inventaris sekolah harus dilakukan dengan baik dan jelas.[2]

Meskipun penting, pengelolaan inventaris di sebagian institusi masih menghadapi berbagai masalah, terutama ketika masih mengandalkan alat seperti *Microsoft Excel* tanpa didukung oleh *Database Management System (DBMS)*. Penggunaan *Excel* seringkali terbatas dalam hal otomatisasi, input data manual, dan pembuatan laporan yang memakan waktu. Oleh karena itu, permasalahan dalam inventarisasi barang perlu diatasi dengan mengadopsi teknologi yang lebih canggih untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian lapangan atau *field research* yakni penelitian yang dilaksanakan secara sistematis untuk mengambil data di lapangan. Dengan pendekatan menggunakan penelitian kualitatif memaparkan yaitu penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilaksanakan dalam menemukan dan mendeskripsikan suatu kegiatan yang dilakukan.[3]

Pengumpulan data penulis lakukan dengan mencari data atau informasi yang relevan dengan masalah yang diteliti. Data-data ini bersumber dari dokumen-dokumen yang dimiliki oleh SMK Al-Falah, didapat dengan teknik (*field research*) yaitu :

a. Pengamatan (*Observation*)

Observasi atau pengamatan adalah suatu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti. Khususnya data inventarisasi barang milik SMK Al-Falah.[4]

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data. Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak pengelolaan inventarisasi barang pada SMK Al-Falah agar dapat memberikan informasi yang tersedia dari dokumen dan laporan yang ada.[5]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Didapatkan sebuah analisis proses pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Pendataan Barang

Proses pendataan barang dilakukan ketika ada penambahan barang atau barang rusak dan hilang, selanjutnya dari form tersebut data dimasukkan kepada sistem dan akan tersimpan pada table data barang.

2. Peminjaman Barang

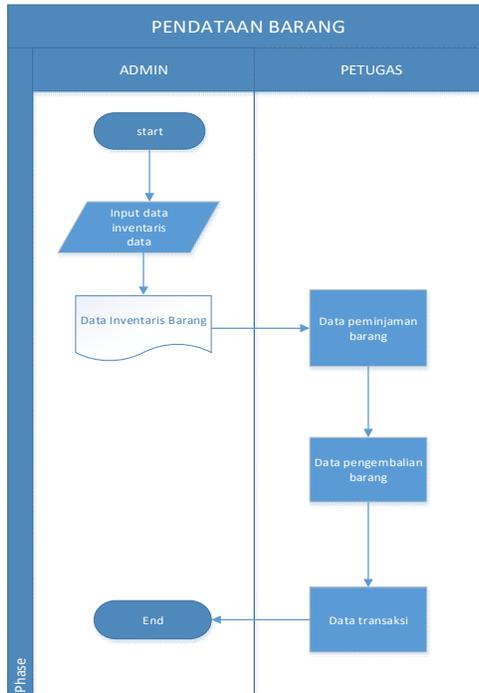
Proses pendataan peminjaman barang dilakukan ketika ada yang ingin meminjam barang, selanjutnya dari form data barang dimasukkan kepada sistem dan akan tersimpan pada table peminjaman barang.

3. Pengembalian Barang

Jika peminjam akan melakukan pengembalian barang, maka dilakukan pengecekan di table peminjaman barang jika terdaftar maka akan dimasukkan kepada sistem dan akan tersimpan pada table pengembalian barang.

a. *Flowchart* Dokumen Data Barang

Flowchart dokumen data barang ini menjelaskan tentang bagaimana proses data barang sebagaimana gambar 4.1 berikut.

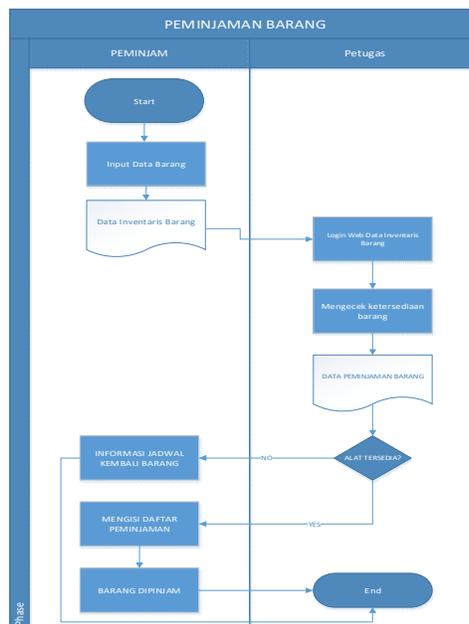


Gambar 4. 1

(Flowchart Dokumen Pendataan Barang)

b. Flowchart Dokumen Peminjaman Barang

Flowchart dokumen input data ini menjelaskan tentang bagaimana proses peminjaman barang Sebagaimana gambar 4.2 berikut.

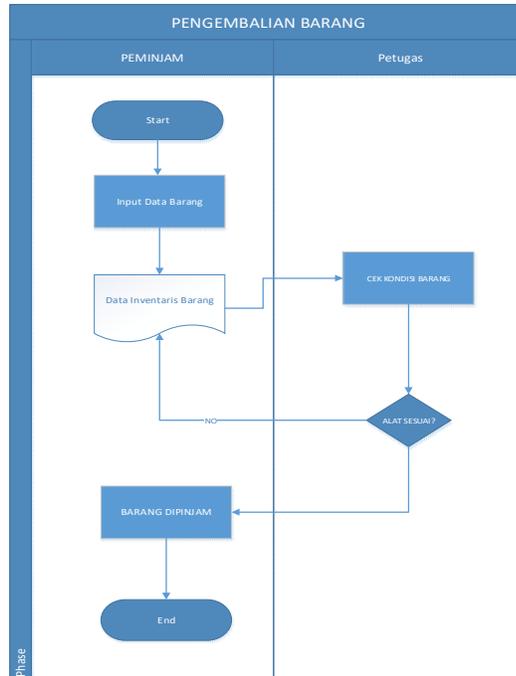


Gambar 4. 2

(Flowchart Dokumen Peminjaman Barang)

c. Flowchart Dokumen Input Data Pengembalian Barang

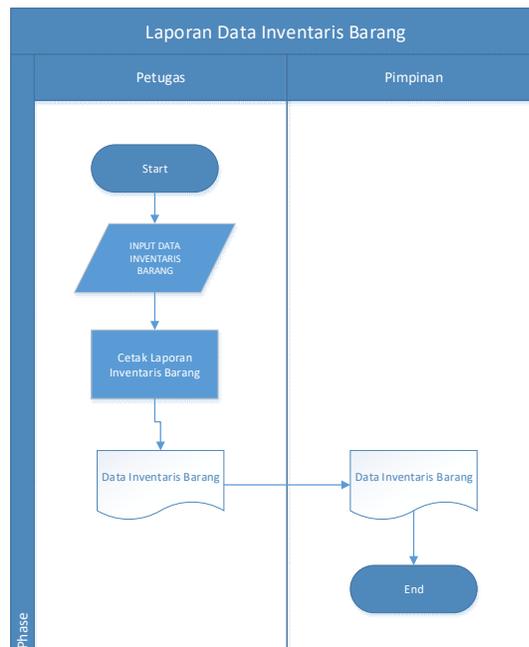
Flowchart dokumen Sebagaimana gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3
(Flowchart Dokumen Input Pengembalian Barang)

d. *Flowchart* Dokumen Laporan

Proses laporan ini di jalankan manakala petugas telah selesai melakukan perekapan data barang. Kemudian memberikan hasil rekapan data tersebut sebagai pelaporan kepada pimpinan, Sebagaimana gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4
(Flowchart Dokumen Laporan)

a. Proses Pendataan Barang

Proses Pendataan barang ini yaitu menggambarkan alur bagaimana petugas mengecek data barang masuk dan barang rusak. Dengan mengupdate data barang, kemudian setelah berhasil melakukan pengecekan dan pengupdetan maka simpan/cetak hasil tersebut. Berikut sebagaimana table 4.1 di bawah ini.

Tabel 4. 1 (Proses Pendataan Barang)

Admin	Petugas	Kebutuhan Fungsional
Admin menginput data inventaris barang	Petugas mengentrikan nama data peminjaman, data pengembalian dan data transaksi	Menampilkan data inventaris barang

b. Proses Peminjaman Barang

Proses ini menjelaskan tentang proses peminjaman barang. Berikut tabel sebagaimana table 4.2 dibawah ini.

Tabel 4. 2 (Proses Peminjaman Barang)

Peminjam	Petugas	Kebutuhan Fungsional
Peminjam mengisi data peminjaman barang	Petugas mengentrikan nama peminjaman barang meliputi: kode barang, nama barang, jumlah barang, tanggal pinjam, tanggal kembali	Menampilkan data peminjaman barang

c. Proses Pengembalian barang

Proses ini menjelaskan tentang proses pengembalian barang yang dilakukan oleh petugas. Berikut tabel sebagaimana table 4.3 dibawah ini.

Tabel 4. 3 (Proses Pengembalian Barang)

Peminjam	Petugas	Kebutuhan Fungsional
Peminjam mengisi data pengembalian barang	Petugas mengentrikan nama pengembalian barang meliputi: kode barang, nama barang, jumlah barang, tanggal pinjam, tanggal kembali	Menampilkan data pengembalian barang

d. Proses laporan data inventaris barang

Proses ini dilakukan untuk melaporkan data inventaris barang. Berikut tabel dibawah ini.

Tabel 4. 4 (Proses laporan data inventaris barang)

Petugas	Pimpinan	Kebutuhan Fungsional
Melaporkan hasil data inventaris kepada pimpinan	Menerima laporan data inventaris dari petugas	Data Master

Desain output digunakan untuk perancangan pola laporan agar sesuai dengan kebutuhan olth pihak-pihak yang membutuhkan. Desain laporan ini selain digunakan sebagai laporan dari pihak petugas kepada pimpinan. Berikut bentuk dari desain output yang ditampilkan pada sistem:

a. Laporan stok gudang

Adapun desain output laporan stok gudang ini dimaksudkan untuk membuat laporan kepada pimpinan di setiap bulannya dan bisa dicetak melalui *Microsoft Excel*.

b. Laporan Pengembalian Barang

Adapun desain output laporan barang masuk ini dimaksudkan untuk membuat laporan kepada pimpinan perihal barang masuk di setiap bulannya dan bisa dicetak melalui *Microsoft Excel*.

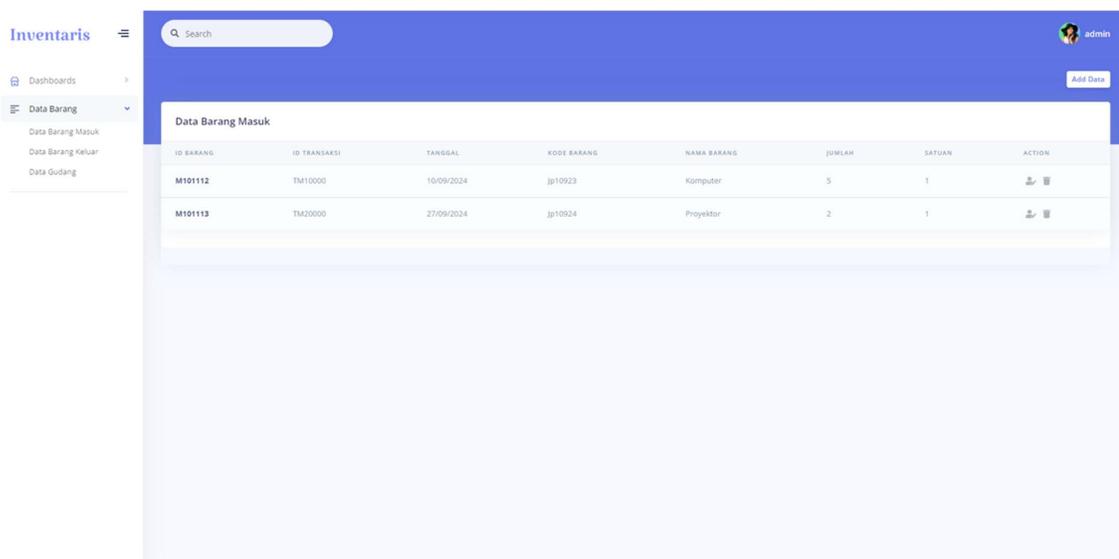
c. Laporan Peminjaman Barang

Adapun desain output laporan barang keluar ini dimaksudkan untuk membuat laporan kepada pimpinan perihal barang keluar di setiap bulannya dan bisa dicetak melalui *Microsoft Excel*.

Desain input merupakan sebuah proses dalam implementasi analisis sistem kedalam sebuah perangkat lunak, yang bertujuan agar program yang dihasilkan tidak keluar dari analisa yang ada. Desain input yang dibuat difungsikan sebagai interface antara user dengan computer untuk memasukkan data kedalam table-tabel database. Adapun desain input yang ada di sistem informasi data inventaris barang SMK Al-Falah sebagai berikut:

a. Desain input data barang masuk

Desain input data barang masuk ini bertujuan untuk menginput atau menambah data barang yang masuk. Adapun desain input data barang masuk yang dimaksud sebagai berikut:



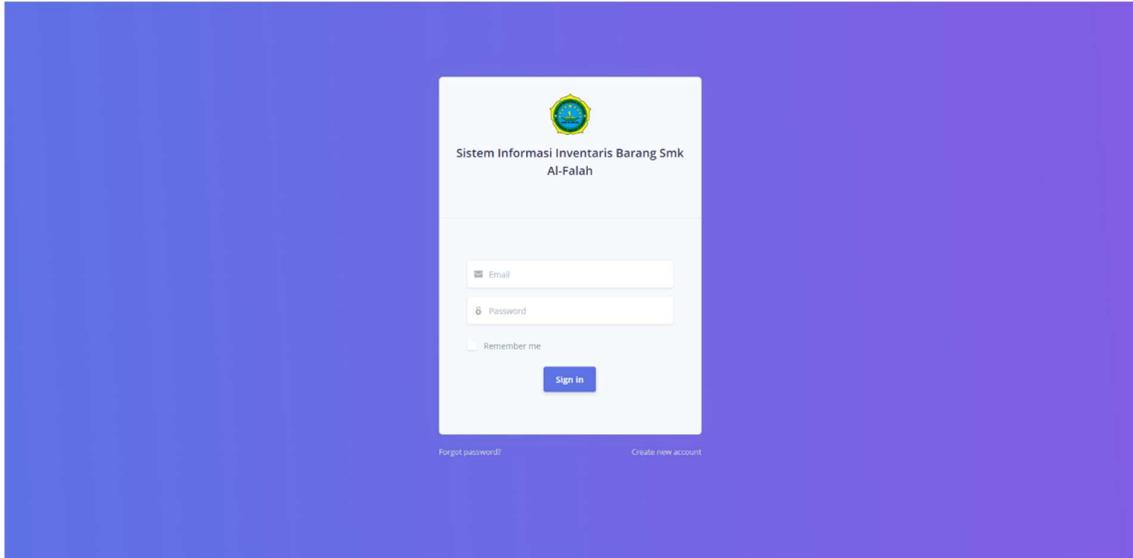
ID BARANG	ID TRANSAKSI	TANGGAL	KODE BARANG	NAMA BARANG	JUMLAH	SATUAN	ACTION
M101112	TM10000	10/09/2024	jp10923	Komputer	5	1	 
M101113	TM20000	27/09/2024	jp10924	Proyektor	2	1	 

Gambar 4.5 (Desain input data barang keluar)

1.1.1. Desain User interface

Pada bagian ini berisi tentang rancangan desain prototype tampilan utama aplikasi yang dibuat. Berikut merupakan desain login dan tampilan utama dari sistem informasi data inventaris barang SMK AI-Falah:

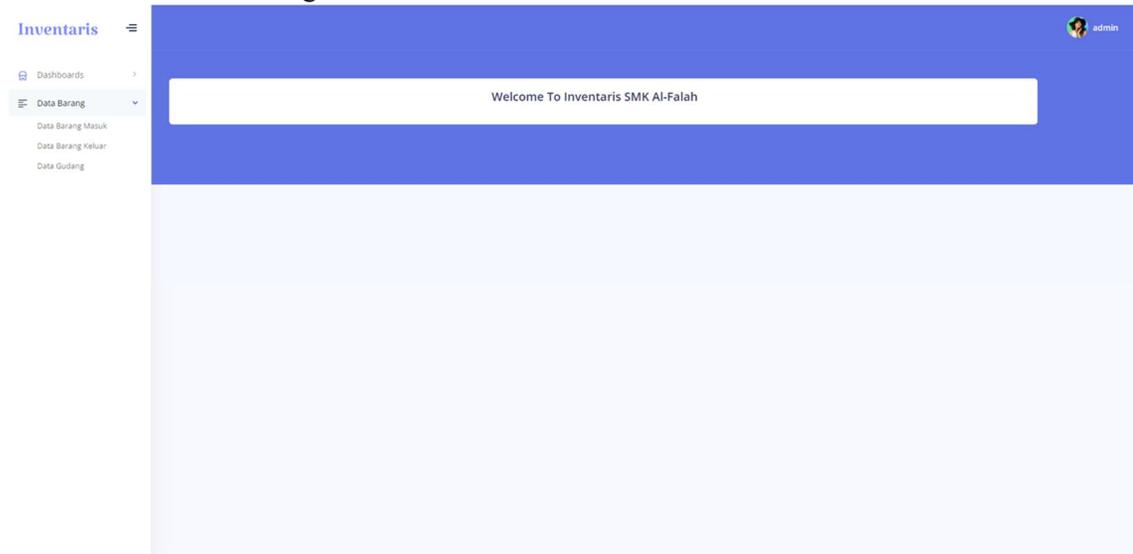
a. Desain Interface Login



Gambar 4. 6 (Desain *User Interface*)

b. Desain Interface Halaman Utama

Desain Desain interface ini merupakan tampilan awal setelah berhasil masuk pada halaman login, berikut desain halaman utama dari sistem informasi data inventaris barang SMK AI-Falah:



Gambar 4. 7
(Desain *User Interface* Halaman Utama)

1.1.2. Desain Proses

Desain proses merupakan tahapan yang berisi rancangan sistem informasi dalam bentuk table, context diagram dan data flow diagram. Tujuan dari desain proses adalah mengetahui alur proses sistem yang akan dibuat.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya sistem informasi data inventaris di Kantor SMK Al-Falah akan mempermudah dalam meningkatkan efektivitas pemberian informasi kepada atasan untuk memantau atau mencari informasi data sewaktu-waktu secara online.

Sistem informasi data inventaris ini mampu mengolah data dan mencetak laporan data barang yang ada di instansi tersebut.

Sistem informasi ini menampilkan beberapa form yang dibutuhkan dalam penggunaannya seperti form penyaluran dan penerima. Form ini berfungsi sebagai media penyimpanan database yang langsung tersimpan dalam tabel yang sudah dibuat. Dengan adanya sistem informasi ini juga petugas dapat mengontrol barang-barang inventaris.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kidi, "Teknologi Dan Aktivitas Dalam Kehidupan Manusia," *Jurnal Pendidikan*, vol. 28, pp. 1–28, 2018.
- [2] D. Kartika Simarmata, D. M. Rajagukguk, M. Hardy, and H. Sihombing, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Di SMK Negeri 7 Medan Berbasis Vb.Net," *Journal of Information Technology and Accounting*, vol. 5, no. 2, pp. 2614–4484, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JITA/>
- [3] R. Anisya Dwi Septiani and D. Wardana, "Implementasi Program Literasi Membaca 15 Menit Sebelum Belajar Sebagai Upaya Dalam Meningkatkan Minat Membaca."
- [4] Amalia, R., & Shudiq, W. J. F. (2021). Aplikasi Monitoring Pelayanan Masyarakat Desa Sumberanyar Kecamatan Paiton Berbasis Web. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(4), 1973-1983.
- [5] Fajri, F. N., Shudiq, W. J. F., & Nasyihin, N. H. (2020). Pengembangan Sistem Online Pendaftaran Santri Baru untuk Penguatan Manajemen Informasi Pondok Pesantren Islamiyah Syafi'iyah Situbondo. *GUYUB: Journal of Community Engagement*, 1(3), 227-237.
- [6] Bambang, B., Shudiq, W. J. F., Sholehah, A., Fawaid, I. D., & Maghfirah, L. E. (2024). Design analysis of monitoring and inventory management at Public Elementary School Kalikajar Wetan Paiton. *Journal of Intelligent Decision Support System (IDSS)*, 7(4), 338-345.
- [7] Widad, N. R., Shudiq, W. J. F., & Nadhiroh, A. Y. (2024). Designing a Website-Based Tracking of Sales Information System to Improve Business Performance at Estoh Jember Company. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 5(10).
- [8] Pranoto, A. O., & Sedyono, E. (2021). Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 357-372.
- [9] Shudiq, W. J. F. (2024). SISTEM INFORMASI MONEV (MONITORING DAN EVALUASI) KEUANGAN PADA PT. SUMBER REZEKI JATIADI GENDING. *JUSTIFY: Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy*, 3(1), 8-15.
- [10] Oktaviani, N., & Widiarta, I. M. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 1(2), 160-168.

- [11] Shudiq, W. J. F., Rizqiyah, S., Iskandar, N. A. S., & Sari, I. P. (2024). Pengembangan Aplikasi Pendatan Aset BUMDes untuk meningkatkan Pelayanan Masyarakat Desa Binor Berbasis Framework Django. *JUSTIFY: Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy*, 2(2), 116-123.
- [12] Huda, N., & Rahayu, A. (2022). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT. PLN (Persero) Palembang. *Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT. PLN (Persero) Palembang*.
- [13] Shudiq, W. J. F. (2023). SI MONEV (Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi) Keuangan pada PT. Sumber Rezekit Jatiadi. *Journal of Electrical Engineering and Computer (JEECOM)*, 5(2), 358-364.
- [14] E. Trivaika, M. Andri Senubekti, and A. Manajemen Informatika Dan Komputer HASS, "Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android," vol. 16, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>