

## **Implementasi Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan Pustekinfo DPR RI Berbasis Web**

**David Agustianto Rapel<sup>1\*</sup>, Zulhipni Reno Saputra<sup>2</sup>, Lucky Indra Kusuma<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Palembang

\*rapeldavid4@gmail.com

### **Abstrak**

Pustekinfo DPR RI memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan operasional teknologi informasi, termasuk dalam pengelolaan aset inventaris alat kerja karyawan. Pengelolaan aset yang masih dilakukan secara konvensional berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti ketidakteraturan data, kesulitan dalam pemantauan transaksi aset, serta kurang optimalnya pengawasan penggunaan aset. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan Pustekinfo DPR RI berbasis website guna meningkatkan efektivitas pengelolaan aset. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan aset secara terstruktur, di mana Admin dapat mengelola pengguna, transaksi aset, serta melakukan monitoring data pegawai, sedangkan User (pegawai) dapat mengelola profil pribadi secara mandiri. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan, tanpa ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan. Dengan demikian, sistem ini dinilai layak digunakan dan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pengelolaan aset inventaris alat kerja di lingkungan Pustekinfo DPR RI.

Kata kunci : Sistem Informasi, Manajemen Aset, Inventaris, Berbasis Website, Pustekinfo DPR RI.

### **Abstract**

*Pustekinfo DPR RI plays an important role in supporting information technology operational activities, including the management of employees' work equipment inventory assets. Asset management that is still carried out using conventional methods has the potential to cause various problems, such as disorganized data, difficulties in monitoring asset transactions, and suboptimal supervision of asset usage. This study aims to design and implement a web-based Information System for Managing Employees' Work Equipment Inventory Assets at Pustekinfo DPR RI in order to improve the effectiveness of asset management. The system development method used is the Waterfall method, which consists of the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Data collection techniques include observation, interviews, and literature study. The results indicate that the developed information system is able to support structured asset management, where the Admin can manage users, asset transactions, and monitor employee data, while Users (employees) are able to manage their personal profiles independently. The results of black box testing confirm that all main system functionalities operate properly in accordance with the specified requirements, with no significant functional errors identified. Therefore, the system is considered feasible for implementation and is expected to improve efficiency, accuracy, and transparency in managing work equipment inventory assets within the Pustekinfo DPR RI environment.*

Keywords : Information System, Asset Management, Inventory, Web-Based, Pustekinfo DPR RI.

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi, baik global maupun nasional, untuk melakukan transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya organisasi<sup>[1]</sup>. Salah satu aspek penting dalam transformasi tersebut adalah pengelolaan aset inventaris, khususnya aset alat kerja karyawan yang berperan langsung dalam mendukung efektivitas operasional<sup>[2]</sup>.

Instansi pemerintahan di Indonesia masih menghadapi tantangan pengelolaan aset yang belum sepenuhnya terintegrasi dan terdigitalisasi, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan seperti ketidaktepatan data, keterlambatan pelaporan, dan lemahnya pengawasan aset. Kondisi ini dapat berdampak pada inefisiensi organisasi serta rendahnya akuntabilitas pengelolaan sumber daya<sup>[3]</sup>.

Pusat Teknologi Informasi (Pustekinfo) DPR RI memiliki peran strategis dalam mendukung operasional teknologi informasi di lingkungan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. Salah satu tanggung jawab penting Pustekinfo DPR RI adalah pengelolaan aset inventaris alat kerja karyawan yang digunakan untuk menunjang kegiatan operasional, khususnya di bidang teknologi informasi. Pengelolaan aset yang belum sepenuhnya terdigitalisasi berpotensi menimbulkan permasalahan, seperti ketidakteraturan data aset, kesulitan dalam pemantauan transaksi aset, serta keterbatasan

dalam pengawasan penggunaan aset oleh pegawai. Menanggapi permasalahan tersebut, pemanfaatan sistem informasi berbasis website dipandang sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pengelolaan aset inventaris<sup>[4]</sup>. Sistem informasi manajemen aset mampu membantu organisasi dalam melakukan pencatatan, pemantauan, dan pengendalian aset secara lebih efektif dan akurat<sup>[5]</sup>. Melalui sistem terkomputerisasi, data aset dapat dikelola secara terpusat dan real-time, sehingga mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih baik<sup>[4]</sup>.

Beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fariz Sujatmiko & Dwi Fatrianto S (2021), hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menggantikan proses pengelolaan aset yang sebelumnya masih bersifat konvensional berbasis pencatatan manual dan Microsoft Excel<sup>[4]</sup>. Namun, sebagian penelitian masih berfokus pada pencatatan aset secara umum tanpa memperhatikan pengelolaan transaksi aset serta pembagian hak akses pengguna secara jelas. Selain itu, penelitian yang secara khusus membahas pengelolaan aset alat kerja karyawan berbasis website masih relatif terbatas.

Berdasarkan hal tersebut, celah penelitian terletak pada pengembangan sistem informasi manajemen aset inventaris alat kerja karyawan yang terintegrasi, mudah digunakan, dan sesuai

dengan kebutuhan instansi pemerintahan. Kebaruan penelitian ini didukung oleh penerapan metode waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem yang sistematis dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan<sup>[6]</sup>.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan Pustekinfo DPR RI berbasis website yang mendukung pengelolaan pengguna, transaksi aset, dan monitoring data pegawai secara efektif. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan aset serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang sistem informasi manajemen aset.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Penelitian Terkait**

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis mengacu pada sejumlah penelitian sebelumnya yang relevan dan memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini, antara lain Danang Ardiyanto & Putra Eka Prisma (2022), hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan aset, mempermudah proses peminjaman dan pengembalian barang, serta meminimalkan kesalahan pencatatan<sup>[7]</sup>.

- Johni S Pasaribu (2021), hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun

mampu mempermudah proses pencatatan, pengelolaan, pencarian, serta pelaporan data inventaris aset kantor secara lebih efektif dan efisien<sup>[5]</sup>.

- Riswandi dkk (2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan akurasi pencatatan data aset, mempercepat proses pengelolaan inventaris, serta memusatkan data aset dalam satu sistem terintegrasi<sup>[8]</sup>.

- Supardianto & Arief Binsar (2020), hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempermudah pengelolaan, monitoring, dan pelaporan aset TI secara terstruktur<sup>[9]</sup>.

- Fariz Sujatmiko & Dwi Fatrianto S (2021), hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menggantikan proses pengelolaan aset yang sebelumnya masih bersifat konvensional berbasis pencatatan manual dan Microsoft Excel<sup>[4]</sup>.

### **2.2. Landasan Teori**

#### **1. Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan data menjadi informasi yang berguna bagi penggunanya<sup>[10]</sup>. Sistem informasi berperan penting dalam mendukung proses operasional, pengendalian, serta pengambilan keputusan

dalam suatu organisasi. Dengan penerapan sistem informasi yang terkomputerisasi, pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih efektif, akurat, dan terstruktur dibandingkan dengan sistem manual<sup>[11]</sup>.

## 2. Manajemen Aset

Manajemen aset adalah proses pengelolaan aset yang meliputi perencanaan, pencatatan, pemanfaatan, pemeliharaan, hingga pengawasan aset agar dapat digunakan secara optimal dan berkelanjutan<sup>[12]</sup>. Pengelolaan aset yang baik bertujuan untuk menjaga nilai aset, meningkatkan efisiensi penggunaan, serta mendukung akuntabilitas organisasi<sup>[13]</sup>. Dalam konteks instansi pemerintahan, manajemen aset inventaris alat kerja karyawan menjadi aspek penting untuk menunjang kelancaran aktivitas operasional dan transparansi pengelolaan sumber daya<sup>[14]</sup>.

## 3. Website

Website merupakan media berbasis internet yang menyajikan informasi dalam bentuk halaman-halaman web yang dapat diakses melalui browser<sup>[15]</sup>. Website sering dimanfaatkan sebagai sarana penyedia sistem informasi karena kemudahan akses, fleksibilitas penggunaan, serta kemampuan integrasi dengan berbagai teknologi pendukung<sup>[16]</sup>.

## 3. Metode Penelitian

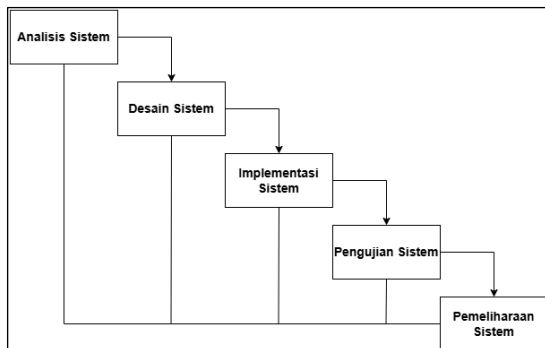
### 3.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan sistem<sup>[17]</sup>. Setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya, sehingga menghasilkan alur pengembangan yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Metode ini sangat sesuai digunakan pada pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan relatif jelas dan stabil sejak awal penelitian.

Dalam konteks pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan berbasis website, metode Waterfall dipilih karena mampu memberikan kejelasan proses pengembangan, mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Pendekatan ini membantu meminimalisir kesalahan perancangan karena setiap tahap dilakukan secara matang dan terencana. Selain itu, metode Waterfall memungkinkan pengembang untuk menghasilkan sistem yang stabil, mudah dipahami, serta sesuai dengan kebutuhan instansi pemerintahan. Dengan penerapan metode ini, diharapkan sistem yang dibangun memiliki kualitas yang baik, mudah

digunakan oleh pengguna, serta mendukung pengelolaan aset secara efektif dan efisien.

Berikut tahapan nya:



Gambar 1 Metode Waterfall

1. Analisis Sistem
2. Desain Sistem
3. Implementasi Sistem
4. Pengujian Sistem
5. Pemeliharaan Sistem

### 3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendukung proses perancangan dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan berbasis website meliputi beberapa teknik yaitu:

#### 1. Pengamatan (Observasi)

Metode observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pengelolaan aset inventaris alat kerja karyawan di Pustekinfo DPR RI. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sistem yang berjalan, alur kerja pengelolaan aset, serta permasalahan yang

muncul dalam proses pencatatan dan pemantauan aset.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak terkait, seperti Admin atau pegawai yang terlibat dalam pengelolaan aset. Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan

### 3.3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Gedung Sekretariat Jenderal DPR RI, Jalan Jenderal Gatot Subroto No.1, Senayan, Jakarta Pusat 10270, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan berbasis website yang diterapkan pada Pustekinfo DPR RI. Sistem yang dikembangkan dirancang untuk mendukung pengelolaan aset secara terintegrasi, mulai dari pendataan aset, pengelolaan transaksi aset, pengaturan hak akses pengguna, hingga monitoring data pegawai.

#### - Halaman Login

Halaman login digunakan sebagai pintu masuk sistem yang berfungsi untuk melakukan

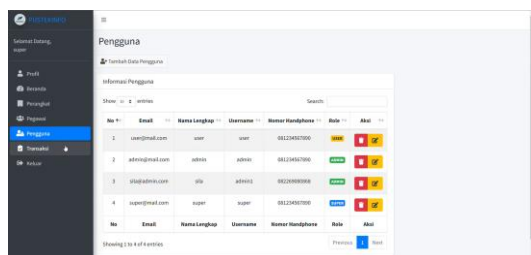
otentikasi pengguna berdasarkan hak akses yang dimiliki.



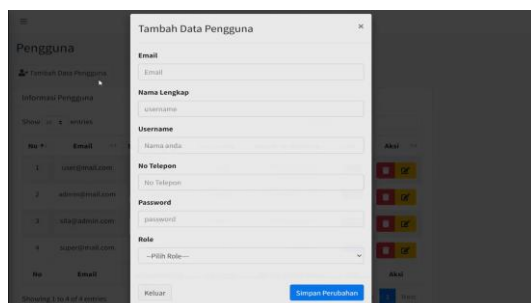
Gambar 2 Halaman Login

#### - Halaman Kelola Pengguna

Halaman kelola pengguna berfungsi untuk mengatur data pengguna sistem, termasuk penambahan, pengubahan, dan penghapusan data pengguna sesuai dengan peran yang ditetapkan.



Gambar 3 Halaman Kelola Pengguna

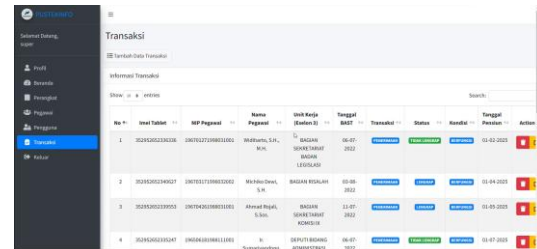


Gambar 4 Form Input Pengguna

#### - Halaman Kelola Transaksi

Halaman kelola transaksi digunakan untuk mencatat dan mengelola seluruh aktivitas

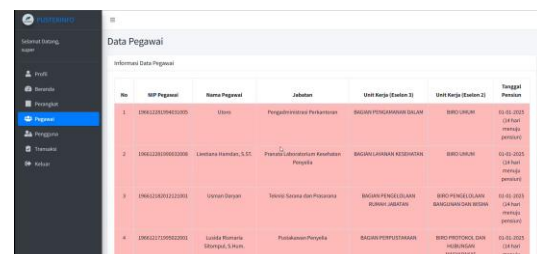
transaksi aset inventaris alat kerja karyawan secara terstruktur.



Gambar 5 Halaman Kelola Transaksi

#### - Halaman Monitoring Pegawai

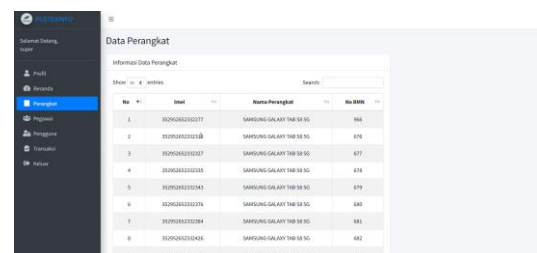
Halaman monitoring pegawai berfungsi untuk memantau data pegawai serta keterkaitannya dengan penggunaan dan pengelolaan aset inventaris.



Gambar 6 Halaman Monitoring Pegawai

#### - Halaman Monitoring Perangkat

Halaman monitoring perangkat berfungsi untuk memantau data aset perangkat kerja yang dimiliki karyawan, termasuk informasi kondisi, status penggunaan, dan keterkaitannya dengan data pegawai.

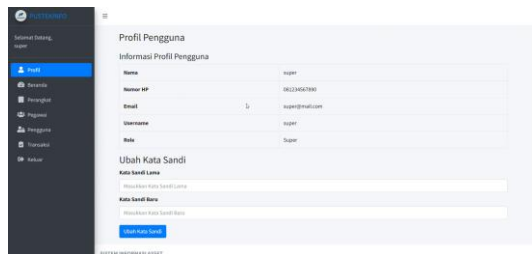


Gambar 7 Halaman Monitoring Perangkat



#### - Halaman Kelola Profil

Halaman kelola profil digunakan oleh pegawai untuk melihat dan memperbarui data profil pribadi, sehingga informasi pengguna dalam sistem selalu terjaga keakuratan dan kesesuaiannya.



Gambar 8 Halaman Kelola Profil.

#### 4.2. Pembahasan

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan Pustekinfo DPR RI berbasis website. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pengelolaan aset inventaris yang sebelumnya masih dilakukan secara konvensional, sehingga kurang efektif dalam pencatatan, pemantauan, dan pengawasan aset. Melalui sistem ini, pengelolaan data aset, pengguna, transaksi aset, serta monitoring data pegawai dapat dilakukan secara terintegrasi dalam satu platform berbasis web. Sistem dapat diakses melalui browser tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan, sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola data secara fleksibel dan efisien.

Hasil uji coba terhadap sistem menunjukkan respon yang positif dari pengguna, khususnya

Admin dan pegawai. Sebagian besar pengguna menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap berbagai aspek sistem yang dikembangkan, antara lain:

##### 1. Kemudahan Akses

Pengguna menilai sistem mudah diakses karena berbasis website dan dapat digunakan melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet. Antarmuka yang sederhana dan informatif memudahkan pengguna dalam menjalankan setiap fungsi sistem.

##### 2. Kemudahan Pengelolaan Data

Fitur pengelolaan pengguna, transaksi aset, dan monitoring pegawai membantu Admin dalam melakukan pencatatan dan pengawasan aset secara lebih terstruktur dan akurat.

##### 3. Efisiensi Waktu dan Proses

Proses pengelolaan aset menjadi lebih cepat dan sistematis karena seluruh data tersimpan secara terpusat dalam sistem, sehingga berbeda dengan proses manual sebelumnya yang memerlukan waktu lebih lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan.

#### 3.4. Pengujian Sistem

Tabel 1. Hasil Uji Coba Blackbox Testing

No	Modul	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Sistem menampilkan halaman utama Admin maupun User	Valid
2	Login	Sistem menampilkan pesan kesalahan maupun User	Valid

3	Kelola Pengguna	Data pengguna berhasil disimpan	Valid
4	Kelola Pengguna	Data pengguna berhasil diperbarui	Valid
5	Kelola Pengguna	Data pengguna berhasil dihapus	Valid
6	Kelola Transaksi	Transaksi berhasil dicatat	Valid
7	Kelola Transaksi	Status 258sset berubah menjadi tersedia	Valid
8	Monitoring Pegawai	Data pegawai ditampilkan	Valid
9	Monitoring Perangkat	Data perangkat ditampilkan	Valid
9	Kelola Profil	Data pegawai berhasil dikelola oleh user	Valid

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, secara keseluruhan Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan berbasis website telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan Pustekinfo DPR RI berbasis website berhasil diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian. Sistem yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan data aset secara terstruktur melalui pembagian hak akses antara Admin dan User (Pegawai), sehingga proses pengelolaan pengguna, transaksi aset, serta monitoring data pegawai dapat dilakukan secara

lebih efektif, terintegrasi, dan terdokumentasi dengan baik.

Hasil pengujian menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan dengan baik dan menghasilkan keluaran sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Hal ini menandakan bahwa sistem telah memenuhi aspek fungsionalitas dan siap digunakan sebagai pendukung operasional pengelolaan aset di lingkungan Pustekinfo DPR RI. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, yaitu sistem yang dikembangkan belum mencakup integrasi dengan sistem lain yang telah ada serta belum dilengkapi dengan fitur analisis atau pelaporan aset secara mendalam. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur pelaporan yang lebih komprehensif, integrasi dengan sistem informasi internal lainnya, serta penerapan mekanisme keamanan data yang lebih lanjut. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa solusi sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, dan keamanan dalam pengelolaan aset inventaris alat kerja karyawan di lingkungan instansi pemerintahan. Secara akademik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi manajemen aset berbasis website



## 6. Daftar Pustaka

- [1] M. Mukhsin, "Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Menerapkan Sistem Informasi Desa Dalam Publikasi Informasi Desa Di Era Globalisasi," *Teknokom*, vol. 3, no. 1, pp. 7–15, 2020, doi: 10.31943/teknokom.v3i1.43.
- [2] Y. Apriani, "Permasalahan Dan Upaya Dalam Pengelolaan Aset Tanah Bumn (Studi Kasus Pt PLN (Persero)," *JISIP (Jurnal Ilmu Sos. dan Pendidikan)*, vol. 7, no. 1, pp. 227–235, 2023, doi: 10.58258/jisip.v7i1.4142.
- [3] N. N. Padang, "Peran Audit Internal Dalam Meningkatkan Tata Kelola Perusahaan," *J. Ris. Akunt. Keuang.*, vol. 6, no. 1, pp. 130–135, 2023, doi: 10.54367/jrak.v9i1.2461.
- [4] F. Sujatmiko and D. F. Suyatno, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Alat Kantor Berbasis Website menggunakan Framework Laravel dan Metode LIFO," vol. 02, no. 04, pp. 93–102, 2021.
- [5] J. S. Pasaribu, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pengelolaan Inventaris Aset Kantor Di PT. MPM FINANCE BANDUNG," vol. 7, no. 3, pp. 229–241, 2021.
- [6] Y. Liharja, A. O. Sari, and A. Satriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Website," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 157–166, 2022, doi: <https://doi.org/10.29408/jit.v5i1.4738>.
- [7] D. Ardiyanto, I. G. L. Putra, and E. Prisma, "Implementasi Rancang Bangun Manajemen Aset Berbasis Website di PT Petrokimia Gresik," vol. 03, pp. 376–383, 2022.
- [8] R. M. Mardani, W. Suharso, and I. Nuryasin, "Pengembangan Sistem Manajemen Aset Pada PT . PELINDO IV," vol. 5, no. 3, pp. 737–746, 2023.
- [9] A. B. Tampubolon and Supardianto, "Penerapan UCD (User Centered Design) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau," vol. 4, no. 1, pp. 74–83, 2020.
- [10] A. Wijaya and O. Ayundha, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kantor Dinas Pemerintah Kota Palembang menggunakan ArcGIS," vol. 2014, no. Semantik, pp. 129–134, 2014.
- [11] D. Hamdani, A. P. W. Wibowo, and H. Heryono, "Perancangan Sistem Presensi Online dengan QR Code Menggunakan Metode Prototyping," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 62–73, 2024, doi: 10.34010/jati.v14i1.11844.
- [12] G. S. Pambudi and A. Arvianto, "Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri Undip," vol. XI, no. 3, pp. 187–196, 2017.
- [13] M. S. Kolinug, "Analisis Pengelolaan Aset Tetap Pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Dan Aset Daerah Kota Tomohon," vol. 3, no. 1, pp. 818–830, 2015.
- [14] D. A. Utami, "Implementasi Pengelolaan Aset dan Inventarisasi Barang di Lingkungan Sekretariat Daerah Kota Padang Panjang: Studi Pengalaman Magang," *Akad. Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 5, pp. 270–276, 2025.
- [15] I. Aslan, H. Bahtiar, and A. Sudianto, "Pengembangan Website Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi Berbasis Progressive WEB APP (PWA)," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 99–107, 2022, doi: <https://doi.org/10.29408/jit.v5i1.4448>.
- [16] D. Haryanto and M. Winda Perdana, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web Di Himpunan Mahasiswa Teknologi Informasi," *Multidisiplin Saintek J.*, vol. 2, no. 6, pp. 71–80, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.warunayama.org/kohesi>

- [17] I. Muntasir, G. Pramono, E. Nurninawati, S. Santoso, and H. Henderi, "Perancangan Sistem E-Ticket Pelaporan Incident Berbasis Web Pada Pt. Aerofood Indonesia," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 1070–1075, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.7216