

Pelatihan Sistem Informasi Pendataan Barang Berbasis Website di Biro Kepesantrenan Nurul Jadid

Ahmad Khairi¹, Serli Aliansyah², Siti Aisa³, Eka Dewi Lestari⁴

^{1,2,3,4} Universitas Nurul Jadid Indonesia, Indonesia

*Corresponding Author: khairi@unuja.ac.id

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article history Submit 17 November 2025 Revised 10 Desember 2025 Accepted 12 Desember 2025	<i>The still-manual inventory management at the Nurul Jadid Islamic Boarding School Bureau has resulted in low bureaucratic efficiency and low transparency of the institution's assets. This situation demands digital transformation as a strategic step to support modern and accountable Islamic boarding school governance. This community service program aims to build staff independence in operating a website-based inventory information system to minimize data errors and expedite reporting. The implementation method uses a Participatory Action Research (PAR) approach involving 10 staff through stages of participatory preparation, technical training, and intensive mentoring. The results of the activity showed a significant increase in partner competency, marked by an increase in the average knowledge score from 73.3 (pre-test) to 95.3 (post-test). Based on skill observation indicators, participants proved capable of independently inputting data, updating stock, tracking item history, and printing inventory reports. A short-term impact seen during the mentoring was the creation of a valid initial database of the bureau's inventory. This success marks a shift in work culture from manual recording to a more organized digital system, resulting in more transparent and efficient management of Islamic boarding school assets.</i>
Keywords: Digital Transformation; Inventory; Information System; Bureaucratic Efficiency; Staff Empowerment	ABSTRAK <i>Pengelolaan inventaris yang masih manual di Biro Kepesantrenan Nurul Jadid berdampak pada rendahnya efisiensi birokrasi dan transparansi aset lembaga. Kondisi ini menuntut transformasi digital sebagai langkah strategis mendukung tata kelola pesantren yang modern dan akuntabel. Program pengabdian ini bertujuan membangun kemandirian staf dalam mengoperasikan sistem informasi inventaris berbasis website guna meminimalisir kesalahan data dan mempercepat pelaporan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan 10 orang staf melalui tahapan persiapan partisipatif, pelatihan teknis, dan pendampingan intensif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi mitra yang signifikan, ditandai dengan kenaikan rata-rata skor pengetahuan dari 73,3 (pre-test) menjadi 95,3 (post-test). Berdasarkan indikator observasi</i>
Katakunci: Transformasi Digital; Sistem Informasi Inventaris; Efisiensi Birokrasi; Pemberdayaan Staf	

	<i>keterampilan, peserta terbukti mampu melakukan input data, pembaruan stok, pelacakan riwayat barang, dan pencetakan laporan inventaris secara mandiri. Dampak jangka pendek yang terlihat selama pendampingan adalah tersusunnya basis data awal inventaris biro yang valid. Keberhasilan ini menandai pergeseran budaya kerja dari pencatatan manual menuju sistem digital yang lebih tertata, sehingga manajemen aset pesantren menjadi lebih transparan dan efisien</i>
--	---

1. Pendahuluan

Biro Kepesantrenan Nurul Jadid mengelola berbagai jenis aset dan perlengkapan santri yang jumlahnya terus meningkat, mulai dari barang inventaris kantor hingga sarana pembelajaran dan kebutuhan keseharian santri. Kondisi ini menuntut adanya sistem pendataan barang yang akurat, cepat, dan mudah diakses oleh pengelola kepesantrenan. Namun, praktik di banyak lembaga pendidikan dan pesantren menunjukkan bahwa pendataan inventaris masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis atau lembar kerja terpisah sehingga rentan terhadap duplikasi data, kehilangan arsip, dan keterlambatan pelaporan (Sari & Nuari, 2017; Triana et al., 2024). Oleh karena itu, konteks Biro Kepesantrenan Nurul Jadid yang sedang berupaya meningkatkan tata kelola aset menjadi relevan untuk diintervensi melalui pemanfaatan sistem informasi pendataan barang berbasis website yang lebih terstruktur dan terintegrasi.

Transformasi digital di lingkungan pesantren kini telah menjadi fenomena nasional yang strategis, menandai pergeseran tata kelola lembaga pendidikan Islam menuju arah yang lebih modern dan adaptif (Supriatna et al., 2021). Dalam konteks ini, digitalisasi administrasi bukan sekadar tren, melainkan kebutuhan mendesak untuk memangkas beban kerja manual yang rentan kesalahan. Pemanfaatan teknologi informasi terbukti mampu mengintegrasikan aspek efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam satu siklus manajemen, sehingga sumber daya manusia (SDM) pengelola dapat dialihkan dari pekerjaan administratif berulang menuju fungsi pelayanan santri yang lebih strategis (Ramadhan et al., 2024; Sari & Nuari, 2017). Hal ini sejalan dengan berbagai temuan yang mengonfirmasi bahwa pergeseran dari pencatatan manual ke sistem berbasis web secara signifikan mempercepat penyusunan laporan dan meminimalkan duplikasi data, baik di lembaga pendidikan formal maupun instansi lainnya (Ikhsanto & Dewi, 2023; Munawaroh & Harlis, 2025). Oleh karena itu, penguatan kapasitas di Biro Kepesantrenan Nurul Jadid melalui

teknologi menjadi langkah krusial dalam merespons gelombang digitalisasi ini tanpa mencabut akar tradisi yang ada.

Meskipun literatur mengenai sistem informasi inventaris berbasis web sudah cukup melimpah, mayoritas studi dan kegiatan pengabdian (PkM) yang ada masih terpaku pada konteks sekolah umum, UMKM, atau instansi pemerintah, dan belum menyentuh kompleksitas unik sebuah biro kepesantrenan di pesantren besar (Triana et al., 2024; Vinny et al., 2023). Kebaruan program ini terletak pada pemilihan Biro Kepesantrenan sebagai objek intervensi utama. Berbeda dengan unit penunjang seperti kantin atau laboratorium yang sering menjadi fokus kajian sebelumnya (Mardani et al., 2024; Munawaroh & Harlis, 2025). Biro Kepesantrenan memegang peran sentral dalam mengelola aset vital yang bersinggungan langsung dengan ribuan santri, mulai dari sarana hunian hingga perlengkapan kegiatan harian. Kompleksitas pengelolaan aset di unit ini menuntut sistem yang lebih dari sekadar pencatatan stok, melainkan sistem yang mampu mengakomodasi dinamika pergerakan barang santri yang cepat dan bervolume tinggi.

Lebih jauh lagi, tantangan utama dalam digitalisasi di lingkungan pesantren bukan hanya pada aspek teknis, melainkan pada kesesuaian sistem dengan budaya organisasi setempat. Program pelatihan sistem inventori yang umum dilakukan di sekolah atau toko seringkali gagal ketika diterapkan di pesantren karena tidak mempertimbangkan alur otorisasi yang khas, hierarki kepengasuhan, dan pola kerja "khidmah" yang melekat pada pengelola biro (Izhari et al., 2025). Sistem yang kaku dan tidak adaptif terhadap budaya kerja pesantren berpotensi menimbulkan resistensi pengguna. Oleh karena itu, terdapat celah pengabdian yang mendesak untuk diisi, yaitu kebutuhan akan model pelatihan dan pengembangan sistem pendataan barang yang dirancang secara spesifik (tailor-made) untuk Biro Kepesantrenan. Pendekatan ini menggabungkan modernisasi alat kerja dengan pemahaman mendalam terhadap ekosistem Pesantren Nurul Jadid, sehingga teknologi dapat diadopsi sebagai pendukung, bukan pengganggu budaya kerja yang sudah berjalan.

Berdasarkan konteks dan gap tersebut, kegiatan PkM ini bertujuan: (1) menganalisis kebutuhan pendataan barang di Biro Kepesantrenan Nurul Jadid; (2) memberikan pelatihan penggunaan sistem informasi pendataan barang berbasis website kepada pengelola kepesantrenan; dan (3) mendampingi implementasi awal sistem agar dapat digunakan secara mandiri dan berkelanjutan oleh pihak pesantren. Tujuan ini dirumuskan untuk menjawab permasalahan kurangnya akurasi dan keterpaduan data inventaris sekaligus

menjembatani keterbatasan literasi digital sebagian pengelola, sebagaimana disorot dalam berbagai program peningkatan kapasitas berbasis TIK di masyarakat (Budiarto et al., 2024; Setiawan et al., 2025). Secara kontribusi, PkM ini tidak hanya menghasilkan prototipe sistem informasi pendataan barang berbasis website yang sesuai kebutuhan Biro Kepesantrenan, tetapi juga model pelatihan dan pendampingan yang dapat direplikasi di pesantren lain dengan karakteristik serupa. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan berkontribusi pada penguatan tata kelola inventaris pesantren yang lebih efektif, transparan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi.

2. Metode

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang menekankan pada partisipasi aktif mitra dalam menyelesaikan permasalahan tata kelola inventaris. Fokus kegiatan adalah peningkatan kapasitas staf Biro Kepesantrenan Nurul Jadid melalui pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem informasi. Alur kegiatan dirancang melalui tiga tahapan sistematis, yaitu persiapan (planning), pelaksanaan (action), dan evaluasi (reflection).



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Pada tahap persiapan, Tim PkM berdiskusi dengan pihak biro untuk memetakan kebutuhan spesifik, menyepakati jadwal, serta menyusun materi pelatihan yang relevan. Tim juga melakukan uji fungsi aplikasi untuk memastikan sistem berjalan stabil dan sesuai dengan alur kerja administrasi pesantren sebelum diimplementasikan. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui pelatihan terstruktur yang diikuti oleh 10 orang staf biro. Metode penyampaian materi mengombinasikan demonstrasi fitur dan praktik langsung (hands-on).

Tim PkM mendampingi peserta secara intensif saat melakukan input data, pembaruan stok, hingga pencetakan laporan. Pendampingan ini memastikan peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengatasi kendala teknis secara mandiri dalam situasi kerja yang nyata.

Tahap akhir adalah evaluasi untuk mengukur efektivitas program. Instrumen penilaian meliputi kuesioner (pre-test dan post-test) guna mengukur peningkatan pemahaman konsep, serta lembar observasi untuk menilai keterampilan teknis penggunaan aplikasi. Data dianalisis secara deskriptif untuk melihat tren peningkatan kompetensi peserta. Hasil evaluasi dan refleksi bersama mitra kemudian digunakan sebagai dasar rekomendasi untuk keberlanjutan penerapan sistem informasi di Biro Kepesantrenan.

3. Hasil

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di Biro Kepesantrenan Nurul Jadid berhasil dilaksanakan melalui tiga tahapan terstruktur: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berdasarkan analisis kebutuhan pada tahap persiapan, ditemukan fakta bahwa sebelum intervensi, pengelolaan inventaris biro masih didominasi pencatatan manual yang menyebabkan kesulitan penelusuran riwayat barang dan keterlambatan pelaporan. Temuan ini menjadi landasan pelaksanaan tahap pelatihan dan pendampingan yang diikuti oleh 10 staf biro, di mana Tim PkM bertindak sebagai fasilitator utama dalam mendemonstrasikan sistem informasi berbasis website.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Pre-test dan Post-test

Aspek yang diukur	Indikator
Konsep sistem informasi dan pendataan barang	Menjelaskan pengertian sistem informasi pendataan barang
Konsep sistem informasi dan pendataan barang	Menjelaskan tujuan pendataan barang di lembaga/pesantren
Struktur dan data inventaris	Mengidentifikasi komponen data yang wajib dicatat pada data barang
Fitur utama aplikasi berbasis website	Menjelaskan fungsi menu login, menu utama dan dashboard
Prosedur input data barang	Menentukan langkah yang benar dalam menambahkan data barang baru
Prosedur mengubah dan menghapus data	Menentukan langkah yang tepat saat mengubah atau menghapus data barang
Pencarian dan penyaringan data	Menjelaskan cara menggunakan fitur pencarian/filter barang

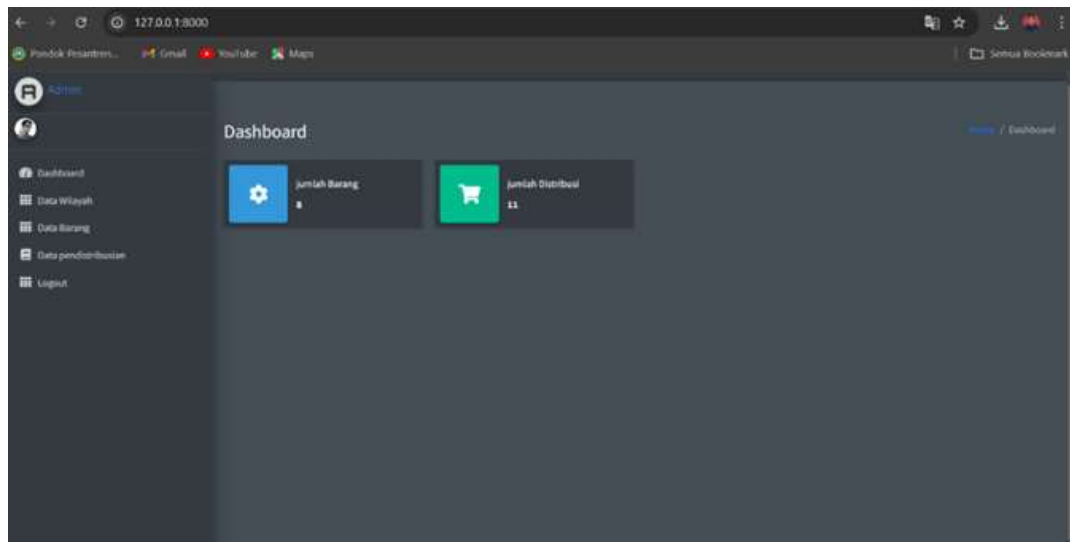
Aspek yang diukur	Indikator
Pembuatan laporan inventaris	Menjelaskan langkah menghasilkan laporan data barang melalui aplikasi
Keamanan dan pemeliharaan data	Menjelaskan pentingnya username/password dan backup data
Penerapan aplikasi di Biro Kepesantrenan Nurul Jadid	Mengidentifikasi manfaat penggunaan aplikasi bagi Biro Kepesantrenan Nurul Jadid

Capaian utama dari kegiatan ini terlihat pada peningkatan signifikan pengetahuan peserta. Berdasarkan data pre-test, pemahaman awal peserta berada pada kategori sedang dengan rata-rata skor 73,3. Setelah mengikuti rangkaian pelatihan dan praktik, rata-rata skor post-test meningkat tajam menjadi 95,3. Peningkatan ini terjadi secara merata pada seluruh aspek yang diukur, meliputi pemahaman konsep sistem informasi, penguasaan alur dan fitur aplikasi, serta kemampuan prosedural, yang semuanya mencapai skor di atas 95.

Tabel 2. Rata-rata skor pre-test dan post-test berdasarkan aspek yang diukur (N=10)

Aspek yang diukur	Rata-rata <i>Pre-test</i> (%)	Rata-rata <i>Post-test</i> (%)	Peningkatan (%)
Pemahaman konsep sistem informasi dan pendataan barang	75	96	28
Pemahaman alur dan fitur utama aplikasi pendataan barang berbasis website	72	95	32
Kemampuan prosedural dalam mengoperasikan aplikasi sesuai konteks kerja di biro	73	95	30
Rata-rata keseluruhan	73,3	95,3	30

Selain aspek kognitif, keberhasilan program juga terindikasi dari peningkatan keterampilan teknis. Melalui observasi langsung, seluruh peserta terbukti mampu melakukan login dan mengenali antarmuka aplikasi. Lebih lanjut, sebagian besar peserta telah mampu melakukan operasi data mandiri, mulai dari menambah, mengubah, hingga menghapus data barang dengan atribut yang lengkap. Peserta juga terampil menggunakan fitur pencarian untuk efisiensi waktu dan mampu mencetak laporan inventaris berdasarkan kategori tertentu, seperti per ruangan atau per jenis barang.



Gambar 2. Halaman dashboard aplikasi pendataan barang

Sebagai luaran fisik, program ini menghasilkan produk berupa sistem informasi pendataan barang yang telah terisi basis data awal inventaris nyata milik Biro Kepesantrenan. Hal ini dilengkapi dengan tersusunnya panduan penggunaan aplikasi yang disarikan dari materi pelatihan. Ketersediaan sistem yang sudah berisi data riil dan dokumen panduan ini menjadi modal utama bagi biro untuk melanjutkan penggunaan sistem secara mandiri pasca-kegiatan.

#	Nama Barang	Kode Barang	Jumlah Barang	Harga	Tanggal Barang Masuk	Aksi
1	Min	87559	20	Rp. 10.000	2024-07-23 00:00:00	Detail Edit
2	Aseski 44	87483	5	Rp. 5.000	2024-07-23 00:00:00	Detail Edit
3	plastik sampah	79432	60	Rp. 5.000	2024-07-23 00:00:00	Detail Edit
4	kapas 1kg	75431	20	Rp. 5.000	2024-07-23 00:00:00	Detail Edit
5	superteksi	45482	10	Rp. 3.000	2024-07-21 00:00:00	Detail Edit

Gambar 3. Halaman pendataan barang

4. Pembahasan

Keberhasilan peningkatan kompetensi staf Biro Kepesantrenan Nurul Jadid tidak terlepas dari relevansi metode yang diterapkan. Lonjakan skor pengetahuan dan penguasaan keterampilan teknis mengonfirmasi bahwa kombinasi metode demonstrasi dan praktik langsung (hands-on) efektif menjembatani kesenjangan literasi digital pengguna. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran orang dewasa (andragogi), di mana motivasi dan efektivitas belajar akan meningkat ketika materi pelatihan dikaitkan langsung dengan penyelesaian tugas harian dan kebutuhan nyata peserta di tempat kerja. Peserta merasakan dampak langsung berupa kemudahan pencatatan dan pelaporan yang lebih cepat dibandingkan metode manual sebelumnya.

Dinamika keberhasilan implementasi sistem ini dipengaruhi oleh faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendorong utama adalah komitmen kuat dari pimpinan pesantren dan biro yang memberikan dukungan penuh terhadap modernisasi tata kelola, serta antusiasme peserta yang tinggi. Selain itu, strategi pendampingan intensif oleh Tim PkM yang responsif membantu mengurangi kecanggungan peserta dalam mengadopsi teknologi baru. Penggunaan data riil biro selama sesi praktik juga menjadi faktor kunci yang membuat peserta lebih cepat memahami urgensi dan manfaat sistem.

Meskipun demikian, terdapat tantangan yang perlu diantisipasi untuk keberlanjutan sistem. Hambatan yang teridentifikasi meliputi keterbatasan waktu staf akibat beban kerja rutin, variasi tingkat literasi digital antar-peserta, serta kendala teknis pada infrastruktur jaringan. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi teknologi di lingkungan pesantren tidak cukup hanya dengan sekali pelatihan. Diperlukan strategi tindak lanjut berupa penyegaran materi secara berkala dan peningkatan fasilitas pendukung agar sistem dapat beroperasi optimal.

Secara keseluruhan, program ini membuktikan bahwa transformasi digital di lingkungan pesantren, khususnya pada unit strategis seperti Biro Kepesantrenan, dapat berjalan efektif jika dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang menghargai konteks lokal. Model pelatihan ini tidak hanya menghasilkan perbaikan tata kelola inventaris secara internal, tetapi juga menawarkan kerangka kerja (model) pendampingan sistem informasi yang dapat direplikasi di pesantren lain dengan karakteristik serupa.

5. Kesimpulan

Program pengabdian ini menyimpulkan bahwa transformasi digital tata kelola inventaris di Biro Kepesantrenan Nurul Jadid telah berhasil diwujudkan, menggantikan metode manual yang rawan kesalahan menjadi sistem berbasis website yang terintegrasi dan akuntabel. Keberhasilan intervensi ini terbukti secara kuantitatif melalui lonjakan kompetensi staf yang signifikan, ditandai dengan kenaikan rata-rata skor pengetahuan dari 73,3 saat pre-test menjadi 95,3 pada post-test. Peningkatan skor ini berkorelasi lurus dengan kemampuan praktis peserta yang kini mampu mengelola administrasi barang secara mandiri serta keberhasilan penyusunan basis data awal inventaris biro yang siap digunakan. Guna menjamin keberlanjutan sistem di masa depan, direkomendasikan agar pihak pesantren menjaga konsistensi pembaruan data harian, menyediakan dukungan pemeliharaan infrastruktur teknis, serta melakukan penyegaran materi berkala bagi pengelola. Dengan demikian, model digitalisasi ini tidak hanya menjawab permasalahan internal biro, tetapi juga layak direplikasi sebagai standar baru manajemen logistik yang efektif di lingkungan pesantren.

References

- Budiarto, B. W., Karyadi, S., Wasiran, W., Pratiwi, R., & Irwan, D. (2024). Improving Digital Literacy of Village Communities in Indonesia through Information Technology-Based Community Service Programs. *Unram Journal of Community Service*, 5(3), 267–271. <https://doi.org/10.29303/ujcs.v5i3.716>
- Ikhsanto, A., & Dewi, Y. N. (2023). Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Website Pada CV. Tekad Manunggal Menggunakan Analisis Pieces. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(4), 1024–1036. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i4.1267>
- Izhari, F., Dhany, H. W., & Harahap, R. R. (2025). Pelatihan Dan Sosialisasi Sistem Informasi Inventori Barang Dengan Metode EOQ Berbasis Web di SMK Putra Anda Kota Binjai. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 4(1), 87–93. <https://doi.org/10.62712/juribmas.v4i1.448>
- Mardani, Yulistia, & Novita, D. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Google Workspace Untuk Kegiatan Belajar SMP Methodist II Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: FORDICATE (Informatics Engineering Dedication)*, 3(1), 114–119.
- Munawaroh, & Harlis, I. A. (2025). Design and Development of A Website-Based Inventory Management System: A Case Study of Al-Mardliyah Bahrul Ulum Islamic Boarding School Canteen. *SAINTEKBU: Journal of Science and Technology*, 17(02), 20–26.
- Ramadhan, A. R., Valentino, M., & Alfian, Z. (2024). Implementasi Sistem Manajemen Persediaan Berbasis Web Untuk Efisiensi Stok Barang. *BIIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer Dan Multimedia*, 2(1), 96–107. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- Sari, A. O., & Nuari, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web dengan Metode Fast (Framework for The Applications). *PILAR Nusa Mandiri*, 13(2), 261–266.
- Setiawan, A., Setiawan, A., Mufti, A., Mochtar, A. H., & Kusuma, M. D. R. (2025). Training Santri in Inventory Management with Spreadsheet Technology. *Societal Serve: Journal of Community Engagement and Services*, 2(1), 19–23. <https://doi.org/10.70063/societalserve.v2i1.99>
- Supriatna, A. D., Rahayu, S., & Rozi, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development. *Jurnal Algoritma*, 19(01), 228–238. <https://jurnal.itg.ac.id/>
- Triana, I., Nugroho, A., & Meisak, D. (2024). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Kuat. *Jurnal Informatika Dan*

Rekayasa Komputer (JAKAKOM), 4(1), 835–844.
<https://doi.org/10.33998/jakakom.v4i1>

Vinny, V., Pangaribuan, J. J., & Romindo, R. (2023). Pengembangan Sistem Persediaan Berbasis Web Pada UMKM. *Journal Information System Development (ISD)*, 8(2), 79–86. <https://doi.org/10.19166/isd.v8i2.646>