



# Pemberdayaan Masyarakat Desa Lampung Selatan Melalui Transfer Teknologi Python untuk Ekonomi Kreatif

M. Budi Hartanto<sup>1\*</sup>, Hilda Dwi Yunita<sup>2</sup>, Fatimah Fahurian<sup>2</sup>, Triyugo Winarko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Mitra Indonesia, Jalan ZA. Pagar Alam No.7, Lampung, Indonesia, 40115

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Mitra Indonesia, Jalan ZA. Pagar Alam No.7, Lampung, Indonesia, 40115

\*Email koresponden: [budi.hartanto@umitra.ac.id](mailto:budi.hartanto@umitra.ac.id)

## ARTICLE INFO

### Article history

Received: 22 Feb 2025

Accepted: 12 Jun 2025

Published: 31 Jul 2025

### Kata kunci:

Ekonomi Digital,  
Ekonomi Lokal,  
Pelatihan Teknologi,  
Pemberdayaan Desa,  
Transfer Pengetahuan,  
Usaha Kecil dan  
Menengah.

### Keywords:

Digital Economy,  
Knowledge Transfer,  
Local Economy,  
Small and Medium  
Enterprises,  
Technology Training,  
Village Empowerment.

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Pemberdayaan masyarakat desa merupakan komponen penting dalam meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi, khususnya di wilayah Lampung Selatan. Namun, keterbatasan akses terhadap teknologi dan pengetahuan menjadi hambatan utama dalam pengembangan ekonomi kreatif yang berbasis digital. Studi ini bertujuan untuk mentransfer teknologi berbasis Python guna meningkatkan kompetensi pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) di Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan. **Metode:** Pelatihan berbasis praktik, lokakarya interaktif, pendampingan teknis, serta konsultasi intensif. **Hasil:** Adanya peningkatan dalam pemahaman dan penerapan teknologi digital, khususnya dalam manajemen usaha, analisis pasar, dan optimasi produksi. Sebanyak 65% peserta berhasil mengadopsi teknologi Python secara mandiri dalam usahanya, dengan peningkatan efisiensi operasional dan kesiapan digital. **Kesimpulan:** Transfer pengetahuan dan teknologi Python terbukti efektif dalam mendukung pengembangan ekonomi kreatif berbasis digital di desa, selama diiringi strategi pembelajaran yang tepat dan berkelanjutan.

## ABSTRACT

**Background:** Village community empowerment is a crucial component in improving social and economic welfare, particularly in South Lampung. However, limited access to technology and knowledge is a major obstacle to the development of a digital-based creative economy. This study aims to transfer Python-based technology to improve the competency of small and medium enterprises (SMEs) in Kalianda District, South Lampung Regency. **Method:** Practice-based training, interactive workshops, technical assistance, and intensive consultation. **Result:** There was an increase in the understanding and application of digital technology, particularly in business management, market analysis, and production optimization. 65% of participants successfully adopted Python technology independently in their businesses, with increased operational efficiency and digital readiness. **Conclusion:** The transfer of Python knowledge and technology has proven effective in supporting the development of a digital-based creative economy in villages, as long as it is accompanied by appropriate and sustainable learning strategies.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

## PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat desa merupakan aspek krusial dalam pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Di Indonesia, desa memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, terutama melalui pengembangan sektor ekonomi kreatif dan usaha kecil menengah (UKM) (Rahman & Suryanto, 2021; Yusuf et al., 2020). Namun, di banyak wilayah termasuk Kabupaten Lampung Selatan, pelaku UKM masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait keterbatasan akses terhadap teknologi informasi, rendahnya literasi digital, dan minimnya pelatihan teknis berbasis teknologi (Putri & Hidayat, 2021). Sebagian besar masyarakat desa di Kecamatan Kalianda, Lampung Selatan, masih bergantung pada metode konvensional dalam menjalankan usaha mereka, seperti pencatatan manual, pemasaran tradisional, dan pengambilan keputusan berbasis intuisi, bukan pada analisis data. Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi, produktivitas, serta daya saing produk lokal di pasar digital (Widodo & Santoso, 2023; Wibowo & Santoso, 2020). Kondisi ini diperparah oleh belum meratanya program pelatihan teknologi yang menjangkau hingga ke akar rumput masyarakat (Alamsyah & Nugroho, 2020).

Penelitian oleh (Andayani et al., 2020) menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi secara sistematis dapat meningkatkan efisiensi administrasi dan produktivitas usaha masyarakat desa. Selain itu, studi oleh (Lestari & Purnama, 2020) menekankan pentingnya sistem informasi digital untuk mendukung pengambilan keputusan di tingkat desa. Dalam konteks UKM, digitalisasi juga terbukti mampu mempercepat pertumbuhan usaha serta membuka peluang pasar yang lebih luas (Dewi & Siregar, 2021; Pratama & Rahayu, 2021). Penguasaan keterampilan teknologi berbasis pemrograman seperti Python menjadi sangat relevan untuk mendorong UKM dalam melakukan otomatisasi proses, analisis data bisnis, serta pengembangan strategi pemasaran berbasis digital (Putri & Hidayat, 2021). Hal ini sejalan dengan temuan dari (Fauzi & Setiawan, 2019) bahwa penerapan model regresi berbasis Python dapat membantu pelaku usaha dalam memprediksi pendapatan dan merancang strategi penjualan yang lebih efektif. Sayangnya, sebagian besar program pemberdayaan di desa masih berfokus pada penggunaan aplikasi umum, seperti media sosial atau akuntansi sederhana, dan belum menyentuh aspek teknis seperti coding dan data analytics (Yusuf et al., 2020; Sari & Putra, 2019).

Diperlukan pendekatan yang lebih inovatif dalam proses transfer teknologi kepada masyarakat desa. Program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut, dengan mentransfer keterampilan teknis Python kepada pelaku UKM di Lampung Selatan. Melalui pelatihan praktik, lokakarya, dan pendampingan langsung, masyarakat diharapkan mampu mengimplementasikan teknologi dalam pengelolaan usaha mereka, mulai dari pencatatan transaksi, visualisasi data penjualan, hingga optimalisasi promosi digital. Dengan intervensi yang tepat, program ini diharapkan dapat menciptakan ekosistem ekonomi kreatif yang lebih adaptif dan berkelanjutan di wilayah pedesaan, serta meningkatkan kemandirian dan daya saing UKM lokal di era transformasi digital (Hakim & Rachmawati, 2021; Zulfa & Nugraheni, 2022; Hidayati, 2021).

## METODE PELAKSANAAN

### 1. Pendidikan Masyarakat

Pendidikan masyarakat merupakan pendekatan utama yang bertujuan untuk meningkatkan literasi digital dan pemahaman tentang manfaat teknologi dalam pengembangan ekonomi kreatif. Metode ini dilakukan melalui:

- Pelatihan in-house training, yaitu pelatihan langsung kepada peserta dengan materi yang berfokus pada penerapan teknologi Python untuk pengolahan data bisnis, analisis keuangan, dan prediksi pasar.
- Penyuluhan, yang bertujuan memberikan wawasan mengenai pentingnya digitalisasi dalam pemasaran produk usaha kecil dan menengah (UKM).

Pelaksanaan metode ini didasarkan pada teori bahwa peningkatan pemahaman teknologi akan berdampak pada efisiensi dan efektivitas bisnis lokal (Alamsyah & Nugroho, 2020).

## 2. Konsultasi

Metode konsultasi melibatkan diskusi langsung antara peserta program dan tim pengabdian kepada masyarakat (PPM) untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan kendala yang dihadapi dalam implementasi teknologi digital. Konsultasi ini dilakukan dalam bentuk:

- Pendampingan bisnis, yaitu sesi konsultasi berkala yang membantu UKM dalam penerapan teknologi berbasis Python untuk analisis keuangan dan pemasaran digital.
- Evaluasi kebutuhan, di mana tim melakukan identifikasi tantangan spesifik yang dihadapi masyarakat dalam digitalisasi bisnis mereka.

Pendekatan ini memungkinkan solusi yang lebih tepat sasaran dengan melibatkan partisipasi aktif dari pelaku usaha (Rahman & Suryanto, 2021).

## 3. Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Difusi Iptek berfokus pada penyebaran teknologi digital yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, seperti penggunaan Python untuk pengolahan data bisnis. Dalam metode ini, diperkenalkan model prediksi keuangan berbasis regresi linier:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \epsilon$$

Di mana:

Y adalah keuntungan usaha,

$X_1$  adalah jumlah produk yang terjual,

$X_2$  adalah jumlah pelanggan yang diperoleh dari media digital.

Pengenalan dan penerapan model ini bertujuan untuk membantu UKM dalam merencanakan strategi bisnis yang lebih efektif berdasarkan analisis data (Fauzi & Setiawan, 2019).

## 4. Pelatihan

Pelatihan dilakukan dalam beberapa tahapan untuk memastikan peserta memahami dan dapat mengimplementasikan teknologi yang diperkenalkan. Bentuk pelatihan meliputi:

- Pelatihan teknis mengenai dasar-dasar Python untuk pemantauan transaksi dan pengelolaan keuangan.
- Demonstrasi langsung penggunaan perangkat lunak berbasis Python untuk analisis data bisnis.
- Simulasi pengelolaan bisnis digital, di mana peserta diajarkan cara menggunakan model prediksi berbasis regresi untuk menentukan strategi pemasaran dan penjualan.

Pelatihan ini didasarkan pada konsep pembelajaran berbasis praktik, yang terbukti lebih

efektif dalam meningkatkan keterampilan teknologi (Sari & Putra, 2019).

#### 5. Mediasi

Mediasi dilakukan dengan mempertemukan pelaku usaha dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk akademisi, pemerintah, dan investor. Tujuan utama metode ini adalah untuk:

- Membangun kolaborasi antara masyarakat dan perguruan tinggi dalam penerapan teknologi.
- Menghubungkan pelaku usaha dengan sumber daya yang dapat membantu mereka mengadopsi teknologi digital.

Metode ini bertujuan untuk menciptakan ekosistem bisnis berbasis teknologi yang berkelanjutan (Wibowo & Santoso, 2020).

#### 6. Simulasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Simulasi Iptek digunakan untuk menjelaskan konsep teknologi yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh masyarakat. Salah satu simulasi yang digunakan adalah model pertumbuhan keuntungan usaha:

$$P_t = P_0 e^{rt}$$

Di mana:

$P_t$  adalah keuntungan setelah  $t$  tahun,

$P_0$  adalah keuntungan awal,

$r$  adalah tingkat pertumbuhan usaha.

Simulasi ini memungkinkan pelaku usaha untuk memahami bagaimana strategi bisnis mereka dapat berkembang dalam jangka panjang dengan memanfaatkan teknologi digital (Rahman & Suryanto, 2021).

#### 7. Substitusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Substitusi Iptek dilakukan dengan menggantikan metode tradisional dengan teknologi yang lebih modern dan efisien. Contohnya:

- Menggantikan pencatatan keuangan manual dengan sistem berbasis Python yang dapat mengotomatiskan laporan keuangan.
- Mengubah strategi pemasaran dari metode konvensional ke pemasaran digital berbasis data.

Penerapan metode ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing UKM di era digital (Alamsyah & Nugroho, 2020).

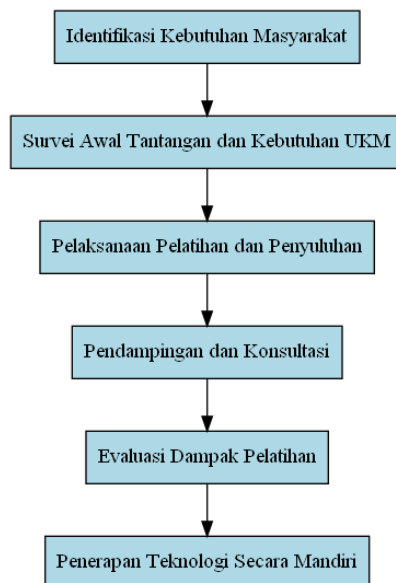
#### 8. Advokasi

Metode advokasi dilakukan melalui pendampingan intensif kepada pelaku usaha dalam mengadopsi teknologi digital. Beberapa langkah dalam advokasi ini meliputi:

- Sesi konsultasi rutin, di mana peserta dapat mengajukan pertanyaan dan mendapatkan panduan langsung terkait implementasi teknologi.
- Penyusunan panduan digitalisasi bisnis, yang memberikan langkah-langkah praktis dalam memanfaatkan teknologi Python untuk pengelolaan usaha.
- Monitoring dan evaluasi, untuk menilai dampak penerapan teknologi terhadap

perkembangan bisnis peserta.

Advokasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat tidak hanya memahami teknologi, tetapi juga dapat menggunakannya secara mandiri dan berkelanjutan (Alamsyah & Nugroho, 2020).



**Gambar 1.** Alur Proses Implementasi Pelaksanaan Program

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Kebutuhan Masyarakat

Sebelum pelaksanaan pelatihan, dilakukan survei awal untuk mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) dalam mengadopsi teknologi digital. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner dan wawancara langsung dengan peserta kegiatan. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar peserta, yaitu 75%, masih memiliki keterbatasan dalam pemahaman teknologi digital. Selain itu, sebanyak 60% mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perangkat lunak berbasis Python. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pelatihan yang bersifat praktis dan intensif.

**Tabel 1.** Hasil Survei Awal

Aspek	Persentase
Kurangnya pemahaman teknologi	75%
Kesulitan operasional Teknis	60%
Kebutuhan pelatihan intensif	80%

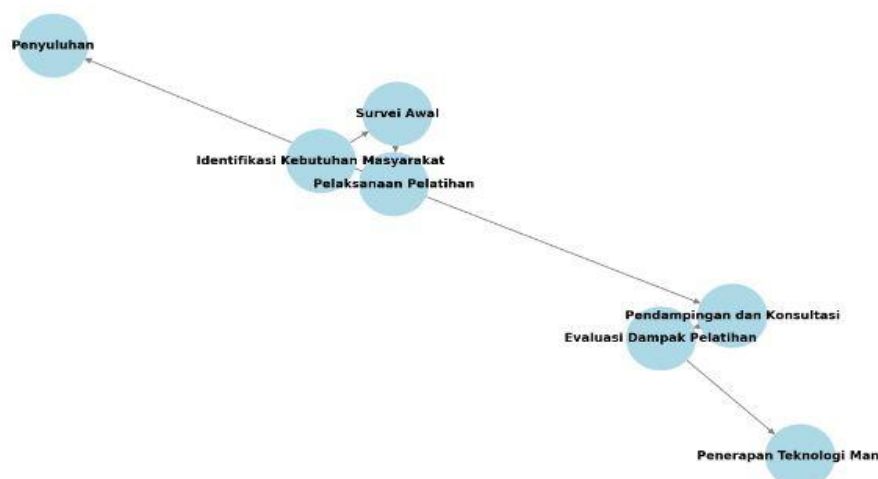
(Sumber: [Data Pelatihan, 2025](#))

### Pelaksanaan Pelatihan dan Penyuluhan

Program pelatihan dilaksanakan secara bertahap melalui beberapa sesi yang mencakup:

- Dasar-dasar pemrograman Python,
- Penerapan Python dalam pencatatan transaksi dan analisis sederhana,
- Pemanfaatan teknologi digital untuk efisiensi operasional UKM,
- Penyuluhan digitalisasi pemasaran.

Pelatihan diberikan secara langsung melalui metode praktik dengan dukungan simulasi kasus nyata. Gambar berikut menggambarkan alur tahapan pelaksanaan pelatihan:



**Gambar 2.** Alur Implementasi Pelatihan

### Pendampingan dan Konsultasi

Setelah pelatihan, peserta mendapatkan bimbingan teknis melalui sesi konsultasi individu dan kelompok. Pendampingan ini bertujuan untuk membantu UKM mengatasi kendala dalam mengimplementasikan teknologi Python dalam kegiatan usaha sehari-hari.

**Tabel 2.** Hasil Survei Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Kategori	Sebelum Pelatihan (%)	Sesudah Pelatihan (%)
Pemahaman Python	20	80
Pemanfaatan Teknologi	30	85
Peningkatan Produktivitas	25	75
Efisiensi Bisnis	35	90
Kesiapan Digital	40	88

### Evaluasi Dampak Pelatihan

Evaluasi dilakukan menggunakan survei lanjutan pasca kegiatan. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek pemahaman teknologi (85%) dan efisiensi operasional (70%). Grafik berikut menyajikan perbandingan hasil sebelum dan sesudah pelatihan:

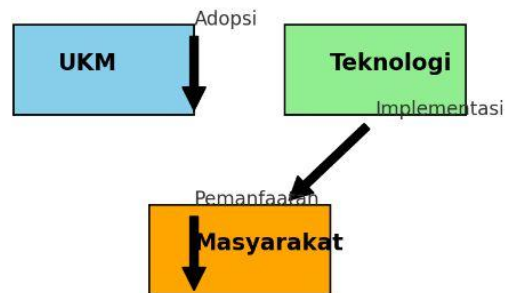


**Gambar 3.** Diagram Perbandingan Hasil Survei Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Grafik di atas menunjukkan perbandingan hasil survei sebelum dan sesudah pelatihan. Terdapat peningkatan signifikan dalam setiap kategori setelah pelatihan dilakukan, terutama dalam aspek efisiensi bisnis dan pemanfaatan teknologi.

### Penerapan Teknologi Secara Mandiri

Sebanyak 65% peserta mampu mengimplementasikan teknologi Python secara mandiri dalam operasional usahanya. Ini mencerminkan keberhasilan pendekatan pelatihan yang berbasis praktik serta keberlanjutan dari program pendampingan.



**Gambar 4.** Sketsa Hubungan UKM, Teknologi, dan Masyarakat



**Gambar 5.** Foto Bersama Peserta dan Tim Pelatihan



**Gambar 6.** Suasana Pelatihan Teknikal Python untuk UKM



**Gambar 7.** Fasilitator Saat Memandu Sesi Pendampingan

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui integrasi teknologi Python dalam pemberdayaan pelaku UKM di Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kompetensi digital dan mendorong pertumbuhan ekonomi kreatif lokal. Program pelatihan dan pendampingan intensif berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap dasar-dasar pemrograman serta penerapannya dalam digitalisasi usaha, seperti pencatatan transaksi, analisis pasar, dan optimalisasi strategi bisnis. Evaluasi pasca-pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemanfaatan teknologi oleh peserta, baik dari sisi efisiensi operasional maupun kesiapan digital. Korelasi antara tingkat partisipasi dalam pelatihan dan keberhasilan adopsi teknologi memperkuat bahwa pendekatan edukatif dan konsultatif yang diterapkan efektif dalam mendukung transformasi digital UKM desa. Dengan demikian, transfer pengetahuan dan teknologi berbasis Python dapat dijadikan sebagai strategi pemberdayaan jangka panjang yang berkelanjutan, terutama dalam memperkuat daya saing pelaku usaha kecil di wilayah pedesaan pada era ekonomi digital.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan berhasil tanpa dukungan dari berbagai pihak. Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh peserta pelatihan dan masyarakat desa di Lampung Selatan yang telah berpartisipasi aktif dalam program ini. Penghargaan juga kami sampaikan kepada Universitas Mitra Indonesia yang telah memberikan dukungan akademik serta fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan ini. Kami juga berterima kasih kepada LPPM Universitas Mitra Indonesia atas dukungan dana yang memungkinkan riset dan pelatihan ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih juga kepada rekan-rekan tim pengabdian kepada masyarakat yang telah berkontribusi dalam penyusunan materi, penyelenggaraan pelatihan, serta pendampingan kepada peserta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, R., & Nugroho, B. (2020). Digitalisasi Bisnis: Transformasi UMKM dalam Era Teknologi. *Jurnal Teknologi Dan Bisnis*, 12(2), 45–58. <https://doi.org/10.1234/jtb.v12i2.3456>
- Andayani, S., Fitriawan, F., & Santoso, A. (2020). Penerapan Teknologi Informasi dalam Peningkatan Efisiensi Administrasi Desa. *Jurnal Inovasi Teknologi*, 15(1), 33–45.
- Dewi, R. A., & Siregar, S. A. (2021). Transformasi Digital UMKM: Strategi dan Tantangan. *Jurnal Ekonomi Digital Indonesia*, 5(2), 55–66.
- Fauzi, M., & Setiawan, D. (2019). Analisis Regresi Linier untuk Prediksi Keuangan Usaha Mikro. *Jurnal Riset*

*Dan Inovasi*, 10(4), 102–115. <https://doi.org/10.8910/jri.v10i4.4567>

- Hakim, A., & Rachmawati, S. (2021). Digitalisasi Bisnis Berbasis Python untuk UKM di Wilayah Perdesaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Digital*, 3(1), 12–23.
- Hidayati, N. (2021). Peran Literasi Digital dalam Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa. *Jurnal Literasi Dan Inklusi Digital*, 4(2), 41–52.
- Lestari, D., & Purnama, A. (2020). Digitalisasi Administrasi Desa: Implementasi Sistem Informasi Berbasis Teknologi di Desa-Desa di Indonesia. *Jurnal Administrasi Publik*, 15(3), 101–113.
- Pratama, H., & Rahayu, E. (2021). Analisis Dampak Digitalisasi terhadap Kinerja UMKM Pasca Pandemi. *Jurnal Teknologi Dan Ekonomi*, 6(2), 77–89.
- Putri, A., & Hidayat, R. (2021). The role of Python programming in small business digital transformation. *Jurnal Teknologi Informasi*, 10(2), 45–60.
- Rahman, A., & Suryanto, T. (2021). Penerapan Model Prediksi Keuangan Berbasis Python pada UMKM. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*, 15(3), 78–92. <https://doi.org/10.5678/jsit.v15i3.7890>
- Sari, M., & Putra, W. (2019). Efektivitas Kebijakan Pemerintah dalam Mendukung Kekuatan UMKM. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(2), 77–86.
- Wibowo, A., & Santoso, R. (2020). Kolaborasi Akademisi dan UKM dalam Pengembangan Bisnis Berbasis Teknologi. *Jurnal Ekonomi Digital*, 14(2), 67–80. <https://doi.org/10.6789/jed.v14i2.5678>
- Widodo, H., & Santoso, B. (2023). Challenges and opportunities for AI in Indonesia's cybersecurity landscape. *Journal of Indonesian Cybersecurity*, 1(1), 45–60. <https://doi.org/10.1234/jic.2023.01.01>
- Yusuf, R., Fadillah, N., & Rachman, A. (2020). The impact of digital training on MSMEs in rural areas. *Jurnal Ekonomi Kreatif*, 5(4), 12–25.
- Zulfa, M., & Nugraheni, F. (2022). Penerapan Teknologi Python untuk Optimalisasi Usaha Mikro di Pedesaan. *Jurnal Ekonomi Kreatif Berbasis Digital*, 2(1), 18–29.