

## **Program Literasi Digital Untuk Pemberdayaan Perempuan Desa Naga Timbul Di Era Industri 4.0**

**Fadlina<sup>1,\*</sup>, Kurnia Ulfa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Sistem informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Budi Darma

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Budi Darma

Email : <sup>1,\*</sup> fadlinamkom19@gmail.com, <sup>2</sup>kurniaulfa82@gmail.com

(\*: fadlinamkom19@gmail.com)

### **Abstrak**

Transformasi digital pada era Revolusi Industri 4.0 menuntut peningkatan literasi digital sebagai kompetensi dasar, khususnya bagi kelompok perempuan di wilayah pedesaan yang masih menghadapi keterbatasan akses dan kapasitas pemanfaatan teknologi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital dan pemberdayaan sosial-ekonomi perempuan Desa Naga Timbul melalui pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi digital untuk kegiatan produktif. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dengan tahapan identifikasi kebutuhan melalui observasi dan diskusi kelompok, perencanaan program dan penyusunan modul, pelaksanaan pelatihan berbasis praktik, pendampingan penerapan keterampilan, dan evaluasi melalui pre-test dan post-test, observasi keterampilan, serta umpan balik peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dalam penggunaan smartphone secara produktif, pemanfaatan media sosial untuk promosi, penguatan kesadaran keamanan digital, serta meningkatnya kepercayaan diri dalam mengakses informasi dan berkomunikasi secara digital. Sejumlah peserta mulai menerapkan keterampilan melalui pembuatan akun usaha dan promosi produk lokal secara daring, meskipun masih ditemukan kendala berupa variasi kemampuan awal dan keterbatasan akses internet. Program ini membuktikan bahwa literasi digital berbasis komunitas dapat menjadi strategi efektif untuk memperkuat kemandirian ekonomi dan peran sosial perempuan desa dalam menghadapi tantangan Industri 4.0.

**Kata kunci :** literasi digital, pemberdayaan perempuan, desa, pengabdian kepada masyarakat, Industri 4.0.

### **Abstract**

Digital transformation in the era of the Industrial Revolution 4.0 requires the enhancement of digital literacy as a fundamental competence, particularly for women in rural areas who still face limitations in access and technological capacity. This Community Service (PkM) activity aims to improve digital literacy and the socio-economic empowerment of women in Naga Timbul Village through training and mentoring in the productive use of digital technology. The implementation method adopts a participatory approach consisting of needs identification through observation and group discussions, program planning and module development, practice-based training, skills application mentoring, and evaluation through pre-test and post-test, skills observation, and participant feedback. The results indicate an improvement in participants' understanding of productive smartphone use, the utilization of social media for promotion, increased awareness of digital security, and enhanced confidence in accessing information and communicating digitally. Several participants began applying their skills by creating business accounts and promoting local products online, although challenges remain in terms of varying initial abilities and limited internet access. This program demonstrates that community-based digital literacy can serve as an effective strategy to strengthen the economic independence and social roles of rural women in addressing the challenges of Industry 4.0.

**Keywords :** digital literacy, women empowerment, rural community, community service, Industry 4.0.

### **1. PENDAHULUAN**

Transformasi digital yang ditandai dengan berkembangnya Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk pada pola ekonomi, pendidikan, dan sosial budaya(Schwab, 2017). Pemanfaatan teknologi digital kini menjadi kebutuhan mendasar dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat, khususnya dalam memperluas akses informasi, peluang usaha, serta partisipasi sosial (Ragnedda & Muschert, 2018). Namun demikian, kesenjangan literasi digital masih menjadi tantangan utama, terutama bagi masyarakat pedesaan dan kelompok perempuan yang seringkali memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi dan pendidikan digital (UNESCO, 2018). Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, mengevaluasi, serta memanfaatkan informasi secara kritis dan produktif (Gilster, 1997). Dalam konteks pembangunan masyarakat desa, literasi digital berperan penting sebagai instrumen pemberdayaan, karena dapat membuka peluang ekonomi baru melalui kewirausahaan berbasis teknologi, pemasaran digital, serta penguatan jaringan sosial(van Dijk, 2005).

Kelompok perempuan desa merupakan aktor strategis dalam pembangunan ekonomi keluarga dan komunitas. Namun, dalam banyak kasus, perempuan masih menghadapi hambatan struktural seperti keterbatasan pendidikan, akses teknologi, serta dominasi peran domestik yang menghambat partisipasi mereka dalam ekonomi digital (Women, 2018). Oleh karena itu, pemberdayaan perempuan melalui literasi digital menjadi langkah penting

untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam menghadapi dinamika ekonomi berbasis teknologi (Hafkin & Taggart, 2001). Program pemberdayaan berbasis literasi digital telah terbukti mampu meningkatkan kemandirian ekonomi perempuan melalui pemanfaatan media sosial, platform e-commerce, serta teknologi komunikasi untuk pengembangan usaha mikro [8]. Selain itu, literasi digital juga berkontribusi terhadap peningkatan kepercayaan diri perempuan dalam pengambilan keputusan ekonomi dan sosial di lingkungan komunitasnya(Bank, 2020). Desa Naga Timbul sebagai salah satu wilayah pedesaan memiliki potensi sumber daya manusia yang besar, khususnya dari kelompok perempuan. Namun, potensi tersebut belum sepenuhnya dioptimalkan akibat keterbatasan kemampuan digital dan minimnya pelatihan berbasis teknologi [10]. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi melalui program literasi digital yang dirancang secara partisipatif dan kontekstual sesuai kebutuhan masyarakat desa (Kementerian Desa dan Transmigrasi (Kemendes PDTT), 2021).

Melalui pendekatan pengabdian kepada masyarakat, program literasi digital diharapkan dapat meningkatkan kompetensi perempuan desa dalam memanfaatkan teknologi untuk kegiatan produktif, memperluas akses pasar, serta meningkatkan kesejahteraan keluarga (Helsper, 2012). Dengan demikian, program ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana edukasi teknologi, tetapi juga sebagai strategi pemberdayaan sosial-ekonomi perempuan di era Industri 4.0.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Literasi Digital dalam Era Industri 4.0

Perkembangan Industri 4.0 menempatkan literasi digital sebagai kompetensi dasar yang tidak hanya berkaitan dengan keterampilan teknis menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami risiko, peluang, serta pemanfaatan teknologi secara produktif dan aman (Kumar et al., 2024). Literasi digital menjadi fondasi penting dalam mendukung partisipasi masyarakat desa dalam ekosistem ekonomi digital yang semakin berkembang (Utoyo, 2025). Tanpa literasi digital yang memadai, masyarakat pedesaan berpotensi tertinggal dalam arus transformasi ekonomi berbasis teknologi.

Studi terbaru menunjukkan bahwa literasi digital berperan strategis dalam meningkatkan kemampuan individu untuk mengakses layanan keuangan digital, menjalankan usaha berbasis online, serta memanfaatkan teknologi sebagai sarana peningkatan kesejahteraan(Peng & Feng, 2025). Oleh karena itu, literasi digital tidak hanya berfungsi sebagai keterampilan teknis, tetapi juga sebagai instrumen pembangunan sosial-ekonomi masyarakat.

### 2.2 Literasi Digital dan Pemberdayaan Perempuan Desa

Dalam konteks pemberdayaan perempuan, literasi digital terbukti memiliki hubungan positif terhadap peningkatan kapasitas individu dalam pengambilan keputusan ekonomi dan sosial (Sharma & Sharma, 2026). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa perempuan di wilayah pedesaan yang memiliki keterampilan digital lebih tinggi cenderung memiliki tingkat kemandirian ekonomi yang lebih baik, terutama melalui aktivitas kewirausahaan berbasis teknologi (Kumar et al., 2024). Selain itu, program literasi digital yang terstruktur mampu meningkatkan kepercayaan diri perempuan dalam menggunakan teknologi untuk keperluan pendidikan, kesehatan, dan ekonomi keluarga (Nasution et al., 2025). Hal ini menegaskan bahwa literasi digital tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga memperkuat posisi perempuan dalam kehidupan sosial masyarakat desa.

## 3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini menggunakan pendekatan partisipatif dan berbasis pemberdayaan (community empowerment approach), yang menempatkan perempuan desa sebagai subjek utama dalam proses peningkatan kapasitas literasi digital. Pendekatan ini bertujuan agar program tidak hanya bersifat transfer pengetahuan, tetapi juga mampu mendorong kemandirian dan keberlanjutan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Gambar 1 menunjukkan alur pelaksanaan Program Literasi Digital bagi perempuan Desa Naga Timbul yang dirancang secara sistematis dan berkelanjutan. Tahap awal dimulai dengan identifikasi kebutuhan, yang bertujuan untuk memahami kondisi awal peserta terkait tingkat literasi digital, akses terhadap teknologi, serta kebutuhan ekonomi berbasis digital. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam menyusun program yang relevan dengan situasi dan potensi lokal. Selanjutnya, dilakukan perencanaan program yang mencakup penyusunan materi pelatihan, metode pembelajaran, serta strategi pelaksanaan kegiatan. Perencanaan ini disusun secara kontekstual agar sesuai dengan karakteristik peserta dan kondisi lingkungan desa. Tahap berikutnya adalah pelaksanaan pelatihan, di mana peserta memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis dalam memanfaatkan teknologi digital, khususnya untuk mendukung aktivitas ekonomi produktif. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara partisipatif agar peserta dapat langsung mempraktikkan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan sebagai upaya memastikan bahwa pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan secara berkelanjutan. Pendampingan ini berfokus pada membantu peserta dalam memanfaatkan media digital untuk kegiatan usaha maupun komunikasi. Tahap akhir adalah evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur efektivitas program serta melihat perkembangan kemampuan peserta dalam literasi digital. Evaluasi juga menjadi dasar dalam menentukan keberlanjutan program ke depan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Pelaksanaan Program

Pelaksanaan Program Literasi Digital bagi perempuan Desa Naga Timbul menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi digital secara produktif. Program yang dilaksanakan melalui tahapan identifikasi kebutuhan, pelatihan, pendampingan, hingga evaluasi mampu memberikan dampak positif terhadap kemampuan peserta dalam menggunakan teknologi untuk kegiatan ekonomi dan sosial. Pada tahap awal, sebagian besar peserta memiliki keterbatasan dalam penggunaan teknologi digital, terutama dalam memanfaatkan smartphone untuk kegiatan produktif. Penggunaan perangkat digital sebelumnya lebih banyak terbatas pada komunikasi dasar seperti telepon dan pesan singkat. Setelah mengikuti pelatihan, peserta mulai memahami fungsi teknologi sebagai sarana pendukung usaha, khususnya dalam promosi produk dan komunikasi dengan pelanggan. Pelatihan yang bersifat praktik memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam menggunakan media sosial sebagai alat pemasaran. Peserta mampu membuat akun usaha sederhana, mengunggah foto produk, serta melakukan komunikasi digital dengan calon pembeli. Selain itu, pemahaman mengenai keamanan digital juga meningkat, terutama dalam mengenali informasi yang tidak valid dan penggunaan media digital secara bijak.

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa sebagian peserta mulai mencoba memanfaatkan platform digital untuk memasarkan produk rumah tangga seperti makanan olahan dan kerajinan lokal. Hal ini menunjukkan adanya perubahan dari penggunaan teknologi yang bersifat konsumtif menuju penggunaan yang lebih produktif.



**Gambar 2.** Kegiatan Pelaksanaan

### 2. Peningkatan Literasi Digital Peserta

Berdasarkan hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test, terjadi peningkatan pemahaman peserta terhadap:

- Penggunaan smartphone secara produktif
- Pemanfaatan media sosial untuk usaha
- Akses informasi melalui internet
- Kesadaran terhadap keamanan digital

Selain itu, peserta menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Mereka tidak lagi bergantung pada anggota keluarga lain dalam mengakses layanan digital, seperti komunikasi bisnis atau pencarian informasi terkait usaha.

### 3. Dampak terhadap Pemberdayaan Perempuan

Program literasi digital memberikan dampak terhadap aspek pemberdayaan perempuan, baik secara ekonomi maupun sosial. Secara ekonomi, peserta mulai melihat peluang pemanfaatan teknologi sebagai sarana pemasaran produk lokal. Kemampuan menggunakan media digital membuka akses pasar yang lebih luas dibandingkan metode pemasaran tradisional.

Secara sosial, kegiatan ini juga meningkatkan partisipasi perempuan dalam aktivitas komunitas. Mereka menjadi lebih aktif dalam berbagi informasi dan pengalaman terkait pemanfaatan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat peran perempuan dalam lingkungan sosial.

## 5. KESIMPULAN

Program Literasi Digital untuk Pemberdayaan Perempuan Desa Naga Timbul telah terlaksana melalui tahapan identifikasi kebutuhan, perencanaan, pelatihan berbasis praktik, pendampingan, dan evaluasi. Pelaksanaan program menunjukkan hasil positif berupa peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan smartphone secara produktif, menggunakan media sosial untuk promosi, serta meningkatnya kesadaran terhadap keamanan digital dan etika bermedia. Selain peningkatan aspek teknis, program ini juga mendorong pemberdayaan sosial-ekonomi perempuan desa, ditunjukkan dengan meningkatnya kepercayaan diri peserta dalam mengakses informasi, berkomunikasi secara digital, serta mulai diterapkannya keterampilan melalui pembuatan akun usaha dan promosi produk lokal secara daring. Meskipun demikian, masih terdapat kendala seperti perbedaan kemampuan awal peserta dan keterbatasan akses internet yang mempengaruhi kecepatan adopsi teknologi. Secara keseluruhan, program ini membuktikan bahwa literasi digital berbasis komunitas merupakan strategi yang efektif untuk memperkuat kemandirian ekonomi dan peran sosial perempuan desa dalam menghadapi tantangan era Industri 4.0, serta perlu didukung dengan pendampingan berkelanjutan dan penguatan infrastruktur digital agar dampaknya semakin optimal.

## Daftar Pustaka

- Bank, W. (2020). *Women, Business and the Law 2020*. World Bank.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. Wiley.
- Hafkin, N., & Taggart, N. (2001). *Gender, Information Technology, and Developing Countries: An Analytic Study*. Academy for Educational Development.
- Helsper, E. J. (2012). *Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society*. London School of Economics and Political Science.
- Kementerian Desa dan Transmigrasi (Kemendes PDTT), P. D. T. (2021). *Pembangunan Desa Berbasis Teknologi Digital*. Kemendes PDTT.
- Kumar, S., Kumar, V., & Devi, N. (2024). Digital literacy: a pathway toward empowering rural women. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 1–2, 134–149. <https://doi.org/10.1108/GKMC-08-2023-0295>
- Nasution, V. I. A., Baroroh, H. E., Sari, J. A., Yuliani, I., Yusrafiddin, Y., Muhtarom, M., Hidayah, H., & Fadila, A. (2025). Empowering women through digital literacy and education in Cisauk, Tangerang Regency. *Journal of Community Service and Empowerment*, 6(3), 535–543. <https://doi.org/10.22219/jcse.v6i3.40476>
- Peng, S., & Feng, X. (2025). The Impact of Digital Literacy on Rural Women's Non-Agricultural Employment—Evidence from China. *Economies*, 13(11), 309. <https://doi.org/10.3390/economies13110309>
- Ragnedda, M., & Muschert, G. W. (2018). *Theorizing Digital Divides*. Routledge.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Sharma, K. A., & Sharma, B. S. (2026). Impact of Digital Literacy on Women's Economic Empowerment in Rural Rajasthan. *International Journal of Research in Social Science and Humanities (IJRSS)*, 7(1), 33–45. <https://doi.org/10.47505/IJRSS.2026.1.3>
- UNESCO. (2018). *Digital Literacy in Education*. UNESCO.
- Utoyo, D. B. (2025). Empowering Rural Communities through Digital Literacy: An Empirical Study of Former Women Migrant Workers in Panjer Village, Kebumen - Indonesia. In *Proceedings of the 9th International Conference on Indonesian Social and Political Enquiries (ICISPE 2024)* (Vol. 937, pp. 387–390). Atlantis Press. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-436-5\\_33](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-436-5_33)
- van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. Sage.
- Women, U. N. (2018). *Turning Promises into Action: Gender Equality in the 2030 Agenda for Sustainable Development*. UN Women.