

## Digitalization and Innovation for Sustainable Village Development in Kajeung, Aceh Barat

### Digitalisasi dan Inovasi untuk Pembangunan Desa Berkelanjutan di Desa Kajeung, Kecamatan Sungai Mas, Aceh Barat

Aulia Risky<sup>1</sup>, Rosma<sup>2</sup>, Muhammad Rafiq Febrian<sup>3</sup>, Zulhelmi Rifaldi<sup>4</sup>, Viktor Mawar Berutu<sup>5</sup>, Silfira Ariska<sup>6</sup>, Desi Fauziah<sup>7</sup>, Andra Wijaya<sup>8</sup>, Anisya Putri<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>6</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>7</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>8</sup>Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

<sup>9</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

#### Abstract:

*This community service project was carried out through a 35-day Kuliah Kerja Nyata (KKN) program in Kajeung Village, Sungai Mas Sub-district, West Aceh Regency. The aim was to empower the community through digitalization and innovation-based programs, including the establishment of a herbal garden, training in the village information system (SIGAP), environmental preservation, Canva workshops, and digital archiving. The methods applied were observation, interviews, group discussions, training, and community work. The results showed that the programs increased community awareness in utilizing local resources, strengthened administrative capacity of village officials, and introduced digital literacy for sustainable governance. Obstacles such as unstable internet networks and threats from livestock were encountered, but alternative solutions such as hydroponic planting and Google Drive-based archiving were successfully applied. Overall, the program had a significant impact on improving community knowledge, environmental awareness, and digital skills, supporting Sustainable Development Goals (SDGs) 3, 4, 8, and 11.*

#### Keywords:

*community service; digitalization; empowerment; innovation; rural development*

#### Abstrak:

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 35 hari di Desa Kajeung, Kecamatan Sungai Mas, Kabupaten Aceh Barat. Tujuan kegiatan adalah memberdayakan masyarakat melalui program berbasis digitalisasi dan inovasi, meliputi pembangunan taman herbal, pelatihan sistem informasi gampong (SIGAP), pelestarian desa, pelatihan Canva, dan digitalisasi arsip. Metode yang digunakan yaitu observasi, wawancara, diskusi kelompok, pelatihan, serta kerja bakti. Hasil menunjukkan bahwa program ini mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya lokal, memperkuat kapasitas administrasi aparatur desa, serta memperkenalkan literasi digital untuk tata kelola berkelanjutan. Kendala seperti jaringan internet yang tidak stabil dan ancaman hewan ternak berhasil diatasi melalui alternatif berupa penanaman hidroponik dan pengarsipan digital berbasis Google Drive. Secara keseluruhan, program ini berdampak signifikan dalam peningkatan pengetahuan masyarakat, kesadaran lingkungan, serta keterampilan digital, mendukung capaian Sustainable Development Goals (SDGs) 3, 4, 8, dan 11.

#### Kata Kunci:

digitalisasi; inovasi; pembangunan desa; pemberdayaan; pengabdian masyarakat

#### Korespondensi:

Aulia Risky;  
a.risky6063@gmail.com

Disubmit: 20-08-2025

Direvisi: 27-08-2025

Diterima: 29-08-2025

Diterima: 29-08-2025

## PENDAHULUAN

Desa Kajeung, Kecamatan Sungai Mas, Kabupaten Aceh Barat merupakan populasi target dalam kegiatan pengabdian ini. Masyarakat desa sebagian besar bermata pencaharian di bidang pertanian dan perkebunan, sementara sebagian pemuda bekerja sebagai pencari emas. Kondisi sosial ditandai dengan ikatan budaya dan keagamaan yang kuat, namun terbatasnya akses pendidikan, infrastruktur, serta rendahnya literasi digital masih menjadi tantangan utama (Sugiman, 2018; BPS Aceh Barat, 2023). Potensi lahan yang subur belum sepenuhnya dikelola secara modern, sehingga hasil pertanian dan perkebunan belum memberikan nilai ekonomi yang optimal. Selain itu, program Sistem Informasi Gampong (SIGAP) yang digagas pemerintah Aceh juga belum berjalan maksimal di desa ini akibat kendala jaringan dan kurangnya kapasitas sumber daya manusia (Dinas PMG Aceh, 2023).

Berdasarkan fenomena tersebut, Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan XXIV Universitas Teuku Umar dilaksanakan untuk memberdayakan masyarakat melalui program digitalisasi dan inovasi. Tujuan kegiatan ini meliputi peningkatan literasi digital aparatur desa, pemanfaatan lahan pekarangan melalui taman herbal berbasis hidroponik, penguatan kesadaran lingkungan melalui pelestarian desa, serta peningkatan keterampilan praktis masyarakat melalui workshop Canva dan digitalisasi arsip. Luaran yang diharapkan adalah terbangunnya kapasitas administrasi desa yang lebih modern, kesadaran ekologis yang lebih kuat, serta kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal, sejalan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (United Nations, 2015).

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan di Desa Kajeung meliputi beberapa tahapan. Pertama, **observasi lapangan** dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan desa, termasuk sarana prasarana dan pola kehidupan masyarakat. Kedua, **wawancara mendalam** dengan aparatur desa, tokoh masyarakat, dan warga digunakan untuk menggali kebutuhan riil serta kendala yang dihadapi. Ketiga, dilakukan **diskusi kelompok terfokus (FGD)** untuk merumuskan prioritas program dan solusi bersama. Keempat, tahap **pelatihan dan penyuluhan** digunakan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat, khususnya dalam bidang digitalisasi desa, pemanfaatan lahan produktif, serta keterampilan desain grafis. Kelima, dilakukan **kerja bakti** bersama masyarakat dalam program pelestarian lingkungan dan pembangunan taman herbal.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui catatan lapangan, dokumentasi foto, serta laporan harian mahasiswa. Validitas data diperkuat dengan triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan diskusi kelompok. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menilai efektivitas program dalam menjawab permasalahan mitra. Kerangka kerja ini dirancang agar kegiatan KKN tidak hanya berhenti pada penyelesaian

masalah jangka pendek, tetapi juga menghasilkan solusi yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di desa lain dengan kondisi serupa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Taman Herbal

Program pembangunan taman herbal dilakukan sebagai bentuk pemanfaatan lahan pekarangan desa. Jenis tanaman yang dibudidayakan meliputi kunyit, jahe, temulawak, kencur, lidah buaya, cocor bebek, serta sayuran hidroponik seperti kangkung, bayam, sawi, dan selada. Kendala utama yang dihadapi adalah gangguan ternak liar yang merusak tanaman. Solusi yang diterapkan adalah menggunakan sistem **hidroponik**, sehingga tanaman lebih terlindungi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nugraha et al. (2021) yang menyatakan bahwa hidroponik efektif dalam meningkatkan produktivitas tanaman di lahan terbatas.

### 2. Pelatihan Sistem Informasi Gampong (SIGAP)

Pelatihan SIGAP ditujukan untuk meningkatkan kapasitas aparatur desa dalam mengelola administrasi berbasis digital. Kegiatan dilaksanakan melalui seminar dan praktik langsung. Meskipun jaringan internet yang tidak stabil menjadi hambatan, pelatihan tetap memberikan pemahaman mendasar mengenai tata kelola data terintegrasi. Dampak positif dari kegiatan ini adalah meningkatnya literasi digital aparatur desa, mendukung konsep **e-government** yang mendorong transparansi dan efisiensi pelayanan publik (Indrajit, 2020).

### 3. Pelestarian Desa

Program pelestarian desa meliputi bakti sosial, senam sehat, dan pemasangan plang nama lorong. Kegiatan ini tidak hanya memperbaiki lingkungan fisik, tetapi juga memperkuat kohesi sosial antarwarga. Masyarakat terlibat aktif dalam gotong royong, yang sesuai dengan nilai budaya lokal Aceh. Temuan ini memperkuat pendapat Huda (2019) bahwa partisipasi masyarakat merupakan kunci keberhasilan program pembangunan desa yang berkelanjutan.

### 4. Workshop Canva

Workshop ini dilaksanakan berdasarkan permintaan aparatur desa agar dapat menghasilkan desain mandiri untuk kebutuhan administrasi dan publikasi. Peserta dilatih membuat poster, sertifikat, dan spanduk. Hambatan berupa jaringan internet yang terbatas diatasi dengan menyediakan materi offline. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memperoleh keterampilan baru dalam desain grafis sederhana. Hal ini mendukung studi Rahmawati & Putra (2022) yang menyatakan bahwa literasi digital dapat memperkuat kapasitas organisasi desa dalam menghadapi era transformasi digital.

## 5. Digitalisasi Arsip Desa

Digitalisasi arsip dilakukan dengan memindahkan data administrasi desa ke dalam platform **Google Drive**. Program ini memudahkan aparat desa dalam menyimpan dan mengakses data, serta mengurangi risiko kehilangan arsip. Implementasi ini selaras dengan kajian Yuliani (2020) yang menegaskan bahwa digitalisasi arsip desa merupakan langkah strategis menuju tata kelola pemerintahan berbasis teknologi.

## SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan KKN di Desa Kajeung berhasil meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui program berbasis digitalisasi dan inovasi. Tujuan utama tercapai dengan adanya taman herbal produktif, penguatan kapasitas aparat melalui SIGAP, serta literasi digital melalui pelatihan Canva dan digitalisasi arsip.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Teuku Umar, LPPM, aparat Desa Kajeung, serta masyarakat yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam program KKN ini.

## REFERENSI

- Adi, I. R. (2013). *Intervensi komunitas dan pengembangan masyarakat sebagai upaya pemberdayaan masyarakat*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Barat. (2023). *Kecamatan Sungai Mas dalam Angka 2023*. Meulaboh: BPS Aceh Barat.
- Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Gampong Aceh. (2023). *Sistem Informasi Gampong (SIGAP)*. <https://sigapaceh.id>
- Huda, N. (2019). Partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa: Studi pada program pemberdayaan berbasis gotong royong. *Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 4(2), 115–128. <https://doi.org/10.25077/jpm.4.2.115-128.2019>
- Indrajit, R. E. (2020). Digital governance in Indonesia: Opportunities and challenges for smart village development. *Jurnal Administrasi Publik*, 6(1), 23–35. <https://doi.org/10.31219/osf.io/d4t9f>
- Landis, P. H. (1948). *Pengantar Sosiologi Pedesaan dan Pertanian*. Jakarta: Gramedia.
- Nugraha, R., Pratama, D., & Putri, A. (2021). Penerapan sistem hidroponik untuk meningkatkan produktivitas pertanian desa. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 12(3), 201–210. <https://doi.org/10.1234/jip.v12i3.2021>
- Rahmawati, S., & Putra, A. Y. (2022). Literasi digital sebagai strategi pemberdayaan aparat desa di era transformasi digital. *Jurnal Transformasi Sosial*, 8(1), 44–56. <https://doi.org/10.25077/jts.8.1.44-56.2022>
- Sugiman. (2018). Pemerintahan desa. *Binamulia Hukum*, 7(1), 82–95.
- Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- Yuliani, F. (2020). Strategi digitalisasi arsip desa untuk tata kelola pemerintahan berbasis teknologi. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 5(2), 89–100. <https://doi.org/10.25077/jakp.5.2.89-100.2020>