

## PROGRAM KKN-T PENINGKATAN KREATIVITAS MAHASISWA DI DESA PAYA TUSAM : PENERAPAN TEKNOLOGI

Nuranisah

Fakultas Sains Dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan , Indonesia

Email : [nuranisahasriel123@gmail.com](mailto:nuranisahasriel123@gmail.com)

### Abstrak

Program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa untuk memberikan pengalaman langsung dalam penerapan ilmu yang diperoleh di kampus. Kegiatan ini bertujuan untuk mendekatkan mahasiswa dengan masyarakat desa, serta mengembangkan kemampuan praktis dan karakter mahasiswa. Salah satu fokus utama KKN-T adalah meningkatkan pembangunan desa melalui penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yang diharapkan dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan efisiensi layanan administrasi masyarakat. Meskipun beberapa desa sudah mulai mengadopsi teknologi digital, pengolahan data dan layanan masyarakat masih banyak yang dilakukan secara manual, menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penerapan teknologi seperti *Machine Learning* dapat menjadi solusi untuk mempercepat dan meningkatkan akurasi pengolahan data, khususnya dalam penentuan penerima bantuan sosial dan layanan administratif lainnya. Penelitian ini mengidentifikasi kendala dalam penerapan teknologi di desa dan memberikan solusi berbasis teknologi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui kegiatan KKN-T di Desa Paya Tusam, mahasiswa melakukan penyuluhan tentang penggunaan *Machine Learning* untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data administrasi. Hasil pengabdian ini diharapkan dapat mempermudah pengambilan keputusan dan memperkenalkan desa kepada teknologi yang lebih modern, sehingga desa dapat berkembang dan meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya.

**Kata kunci:** KKN-T, pengabdian masyarakat, teknologi informasi, Machine Learning, pengolahan data, desa, pelayanan publik.

### Abstract

*The Thematic Real Work Lecture Program (KKN-T) is a community service activity that must be carried out by students to provide direct experience in applying the knowledge gained on campus. This activity aims to bring students closer to village communities, as well as develop students' practical abilities and character. One of the main focuses of KKN-T is to improve village development through the application of information and communication technology (ICT), which is expected to support economic growth and efficiency of community administration services. Even though several villages have begun to adopt digital technology, data processing and community services are still mostly done manually, causing delays in decision making. Therefore, the application of technology such as Machine Learning can be a solution to speed up and increase the accuracy of data processing, especially in determining recipients of social assistance and other administrative services. This research identifies obstacles in implementing technology in villages and provides technology-based solutions to overcome these problems. Through KKN-T activities in Paya Tusam Village, students provided education on the use of Machine Learning to increase the efficiency of administrative data processing. It is hoped that the results of this service will facilitate decision making and introduce villages to more modern technology, so that villages can develop and improve the quality of life of their people.*

**Keywords:** KKN-T, community service, information technology, Machine Learning, data processing, villages, public services.

## 1. PENDAHULUAN

Program pengabdian masyarakat pada bidang KKN-T merupakan program yang wajib dilaksanakan oleh Mahasiswa. Program ini memberikan dampak yang baik dan pengalaman langsung dilapangan dalam dunia kerja, sehingga memungkinkan mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang dipelajari dikampus. (andi, KKN-T diharapkan dapat mengembangkan kemampuan mahasiswa baik secara praktis maupun dalam menghadapi tantangan dunia kerja nantinya. KKN-T sebagai wadah ilmu yang dilakukan diluar kampus dengan batas waktu , mekanisme kerja dan persyaratan yang telah di tentukan dalam setiap instansi (Fitriani, Cahyana, Tresnawati, & Mulyani, 2020)

Program KKN-T memberikan bekal penting bagi mahasiswa dalam pendekatan langsung ke masyarakat. Mahasiswa akan belajar bagaimana terjun kelapangan bersosialisasi ke masyarakat dan membangun karakter serta kepedulian dan kepekaan terhadap masalah yang ada lingkungan di desa tersebut. Selain itu, program ini memiliki tujuan untuk memberikan bantuan atau penyuluhan sebuah solusi kepada desa dalam memecahkan berbagai persoalan yang ada, seperti pembangunan yang baik dan maju serta bagaimana pemanfaatan teknologi dalam segala aspek yang ada sehingga dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan percepatan layanan administrasi kepada masyarakat. (Ridho, 2024). Dalam konsep membangun desa untuk lebih maju tidak hanya sebatas pada sektor agraris dan infrastruktur dasar tetapi juga harus mengarah kepada pengembangan teknologi Informasi dan Komunikasi. Prinsip – prinsip dalam membangun desa yang lebih maju adalah adanya : transparansi, partisipatif serta dinikmati oleh seluruh masyarakat, akuntabilitas dan berkelanjutan.

Pemerintahan desa di Indonesia merupakan Lembaga penyelenggara pelayanan publik yang digunakan oleh pemerintah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai pemenuhan kebutuhan masyarakat atau penduduk setempat baik atas barang, jasa dan pelayanan administrasi (Herfandi, Ramdani, Dwiasnawati, Susilo, & Habibie, 2022). Pemerintahan desa memiliki peran penting sebagai pondasi dalam perkembangan di desa setempat untuk mengerakkan ekonomi dan kemajuan pada desa tersebut. Karena sebagai tumpuan pondasi utama maka diharapkan Lembaga pelayanan publik harus bisa mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang pesat. Sehingga memberikan pelayanan yang optimal bagi penduduk desa modern saat ini. Proses pelayanan harus dilakukan dengan baik dalam segala aspek sehingga diperlukannya penerapan teknologi. Apabila peningkatan pelayanan bagus dan tersistem secara komputerisasi dan digital ini sangat membantu dalam proses pelayanan sehingga proses administrasi dapat dilaksanakan secara cepat dan tepat (Rais, 2022). Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dalam kehidupan sehari – hari, penggunaan teknologi informasi banyak digunakan baik itu dari kalangan industri atau masyarakat serta pendidikan. Pemanfaatan teknologi dapat menunjang proses kegiatan dalam pembuatan surat, pengelolaan data dan lain-lainnya, apabila proses pelayanan yang kurang terstruktur, maka memungkinkan terdapat kesalahan dalam pengolahan data penduduk desa.

Kegiatan dalam pengabdian masyarakat program KKN-T ini dilakukan oleh mahasiswa – mahasiswa ke kantor desa dan didampingi oleh dosen pembimbing yang akan mengamati beberapa objek sebagai mengembangkan pelayanan dan beberapa sektor yang diharapkan dapat mengembangkan atau memajukan desa dan masyarakat. Banyak kantor desa yang masih minim dalam memanfaatkan teknologi informasi. Beberapa aspek yaitu pelayanan, pengolahan data, infrastuktur dan jalan, pemberdayaan UMKM serta Pendidikan belum sepenuhnya mengadopsi teknologi – teknologi yang memadai. Meskipun sebagian proses administrasi sudah tersimpan dalam komputer, namun pengolahan datanya masih terbatas pada proses manual. Administrasi dapat diartikan sebagai pengelolaan berbagai kegiatan yang saling berkaitan dengan pemerintahan desa, termasuk pengumpulan data, dokumentasi dan penyelenggaraan layanan kepada masyarakat (Rahmatan, Suryani, & Rofieq, 2023)

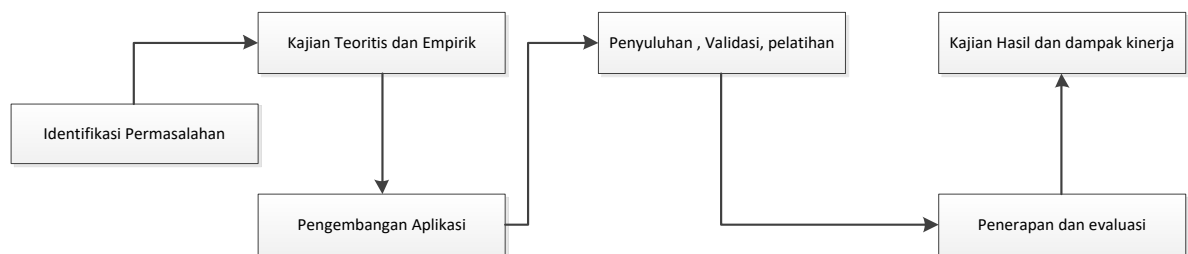
Penyuluhan dalam penggunaan digitalisasi sudah diterapkan di beberapa desa, namun pengembangan belum sepenuhnya dilakukan dalam perkembangan teknologi yang terbaru. Beberapa kendala yang dihadapi seperti pemahaman yang terbatas, fasilitas yang kurang memadai dan jangkauan yang tidak mendukung proses digitalisasi dapat berjalan lancar. Biasanya permasalahan – permasalahan yang terjadi adalah sistem yang belum terstruktur secara teknologi sepenuhnya, seperti dalam pelayanan masyarakat atau pengelolaan data masyarakat. Dalam pengelolaan data masyarakat masih dilakukan secara manual meskipun sudah menggunakan sistem komputer. Proses ini masih dilakukan secara manual dalam pengolahan, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan yang cepat dan akurat. Misalnya, penentuan penerima bantuan sosial dari pemerintahan, dari ribuan data yang ada desa harus mengolah ratusan bahkan ribuan data untuk menentukan siapa yang berhak menerima bantuan tersebut. Meskipun sudah disimpan kedalam komputer, proses dalam penentuannya memerlukan waktu banyak dalam penentuannya. Oleh karena itu, diperlukannya sistem yang baik seperti *Machine Learning* dalam pengembangan dan pengambilan keputusannya sehingga tepat sasaran.

Contoh penerapan Machine Learning dalam pengelolaan data yaitu dengan mengklasifikasikan data berdasarkan kriteria tertentu, seperti status ekonomi, jumlah anggota keluarga dan kebutuhan lainnya. Dengan memanfaatkan algoritma Machine Learning tersebut pada data dapat dianalisis secara lebih efisien dan keputusan, tentang siapa yang berhak menerima bantuan sosial dari pemerintahan dapat ditentukan dalam waktu singkat. Meskipun dalam konsep pengabdian ini adalah memberikan penyuluhan agar menerapkan teknologi digital, beberapa langkah yang sudah dilakukan secara langsung di lapangan. Salah satunya adalah dengan mengidentifikasi kekurangan dalam pengolahan data masyarakat di desa. Meskipun sudah terkomputerisasi, sistem yang ada masih belum cukup efisien dalam pengelolaan data yang jumlah besar dan cepat.

Sebagai hasil dari kegiatan pengabdian ini, diharapkan dapat tercipta solusi berbasis teknologi, seperti penerapan Machine Learning yang akan mempermudah dalam pengambilan keputusan dalam pengolahan data yang lebih tepat, terutama dalam pelayanan masyarakat di desa. Kegiatan pengabdian masyarakat dalam program KKN-T ini juga menjangkau beberapa aspek yang dilakukan seperti melakukan pemerhatian di Pendidikan yaitu di sekolah, kegiatan posyandu serta beberapa aspek yang menjadi pemerhatian utama yaitu kondisi jalan ke desa dan wilayah desa yang masih jauh dikategorikan sebagai desa yang sudah berteknologi dan maju.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Dalam penelitian ini berupaya menjelaskan beberapa karakteristik yang dilakukan untuk mempersiapkan desa sebagai pemanfaat teknologi digital dalam pelayanan masyarakatnya. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif yang merupakan perpaduan dari beberapa metodologi, yaitu metode penelitian kualitatif dan kuantitatif yang mengacu pada setiap butir permasalahan dipenelitian yang dilakukan. Penelitian mendeskripsikan seperangkat peristiwa atau keadaan populasi saat ini. Pada penelitian ini juga berupaya untuk menemukan kondisi, penjelasan sebuah kondisi keberadaan, menentukan frekuensi kemunculan sesuatu dan mengkategorikan informasi.



Gambar.1 Workflow Penelitian

Dalam penelitian ini, subjek yang dituju adalah Desa Paya Tusam Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Dalam pengembangan sistem sistematis yang dilakukan adalah tahapan awal penelitian yaitu dengan melakukan pengidentifikasian masalah yang melibatkan tinjauan yang lebih mendalam terhadap literatur review yang terkait serta dilakukan pengkajian secara mendalam agar dapat diterapkan dan optimasi algoritma machine learning untuk pengolahan data administrasi masyarakat. Lalu pemilihan algoritma yang tepat sebagai pengembangan aplikasi, pemilihan dilakukan berdasarkan analisis studi dan lapangan sebagai pengujian awal terhadap beberapa algoritma yang akan digunakan dalam setiap kasus data yang akan dikelola. Setelah itu dilakukan penyuluhan dan validasi pelatihan. Kajian hasil dan dampak kinerja kepada penerapan aplikasi yang akan digunakan, setelah itu melakukan penerapan dan evaluasi. (Maulana, 2024)

### 3. HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan KKN-T dilaksanakan dengan baik di desa payatusam tanpa adanya banyak kendala yang dihadapi oleh mahasiswa dan dosen pembimbingan dalam menjalankan aktifitas program tersebut. Berikut adalah beberapa program kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam pembentukan kemampuan selama mengikuti program KKN-T.



Gambar 2. Program Kegiatan Mahasiswa di Sekolah



Gambar 3. Kegiatan Mahasiswa di Kantor Desa Paya Tusam



Gambar 4. Kegiatan Mahasiswa di unit Usaha masyarakat sekitar





Gambar 5. Kegiatan Posyandu



Gambar 6. KKN-T di Desa Paya Tusam

Program kerja yang telah dilakukan oleh mahasiswa sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari di kampus lalu diaplikasi ke desa, memiliki dampak yang positif bagi mahasiswa dan pihak desa. Pengenalan teknologi dan penyuluhan juga dapat diterima dan diharapkan nantinya akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang ada pada pengolahan data di desa tersebut. Dalam setiap kegiatan Mahasiswa antusias dalam menjalankan belajar dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang mereka dapatkan di kampus untuk disebarluaskan kepada masyarakat sekitar sebagai pemberian solusi dalam permasalahan yang ada. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis, khususnya dalam penyuluhan mengenai Machine Learning yang nantinya diharapkan dapat diimplementasikan secara keseluruhan sehingga tepat sasaran dalam penggunaan dan pemanfaatannya.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam program KKN-T telah melakukan pelaksanaan penyuluhan serta mengikuti kegiatan aktivitas KKNT-T pada cakupan bidang yaitu: ekonomi, Pendidikan, lingkungan dan kesehatan sebagai upaya dalam mencari solusi yang tepat untuk desa. Pelaksanaan kegiatan ini mendapatkan respon yang positif dari masyarakat dan pemerintah desa sehingga dapat berjalan dengan lancar meskipun memiliki banyaknya rintangan. Hal yang perlu dikembangkan lebih adalah penerapan self-service Technology pada aplikasi desa pelayanan, meskipun sudah terkomputerisasi tetapi sistem masih dilakukan manual dalam pengolahan datanya, penciptaan aplikasi peta desa secara digital yang berguna untuk memperkenalkan desa, masyarakat dan potensi – potensi yang ada di desa tersebut, salah satunya adalah pariwisata yang ada di desa tersebut dan UMKM yang ada di desa sehingga

---

membantu para masyarakat menjadi desa yang maju dan dapat mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang pesat dan memfaatkannya dalam memajukan desa dan kehidupan masyarakat sekitar.

## **5. REFERENSI**

- Fitriani, L., Cahyana, R., Tresnawati, D., & Mulyani, S. (2020). KEGIATAN KULIAH KERJA NYATA UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN TIK MASYARAKAT PASIRWANGI GARUT. *Jurnal PkM MIFTEK*, 29-34.
- Herfandi, Ramdani, E., Dwiasnawati, S., Susilo, A. Y., & Habibie, R. S. (2022). Penerapan Self-Service Technology pada Aplikasi Pelayanan Penduduk Desa Labuhan Sumbawa. *Jurnal Format Volume 11 Nomor 1 :: ISSN : 2089 – 5615 :: E-ISSN : 2722 - 7162*, 91-99.
- Maulana, R. (2024). OPTIMISASI PENGGUNAAN ALGORITMA MACHINE LEARNING DALAM DATA MINING. *Duniadata.org*, 1-16.
- Rahmatan, A. P., Suryani, E., & Rofieq, A. (2023). SOSIALISASI PENGEMBANGAN APARATUR DESA DALAM PENGELOLAAN ADMINISTRASI DESA. *Jurnal Bakti Bagi Bangsa*, 163 -168.
- Rais, D. U. (2022). Mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan Desa Yang Baik Melalui Penerapan Akuntabilitas Sosial. *Journal Of Urban Sociology*, 109-118.
- Ridho, M. (2024). Penerapan Teknologi Informasi untuk Mendorong Kemandirian . *Merkurius : Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, 150-158.