

## PELATIHAN PEMBUATAN HOTSPOT MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER BOARD

Wiwik Kusrini<sup>1</sup>, Agustian Noor<sup>2</sup>, Herfia Rhomadhona<sup>3</sup>, Winda Aprianti<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Tanah Laut

Jl. A. Yani Km 6,5 Desa Panggung, Tanah Laut, Kalimantan Selatan, Indonesia

e-mail: [wiwik.kusrini@politala.ac.id](mailto:wiwik.kusrini@politala.ac.id), [agus@politala.ac.id](mailto:agus@politala.ac.id), [herfia.rhomadhona@politala.ac.id](mailto:herfia.rhomadhona@politala.ac.id),  
[winda@politala.ac.id](mailto:winda@politala.ac.id).

Received: Januari, 2023

Accepted: Januari, 2023

Published: Januari, 2023

### Abstrak

Selama masa pandemic kurang lebih 2 (dua) tahun baik siswa, mahasiswa, maupun pegawai melaksanakan aktivitas belajar mengajar dan bekerja secara daring (dalam jaringan) dengan memanfaatkan akses jaringan internet. Hal ini mengakibatkan banyak siswa atau mahasiswa terkendala dalam mengikuti pembelajaran dan pegawai tidak dapat bekerja secara maksimal karena terkendala akses internet, sehingga diperlukan pelatihan pembuatan *hotspot*. Pembuatan *hotspot* ini bertujuan agar semua kegiatan yang memerlukan akses *internet* dapat berjalan dengan baik. Pelatihan dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai solusi dari permasalahan yang terjadi di masyarakat. Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari 4 (empat) tahapan yaitu tahap pertama persiapan dengan melakukan survey dan wawancara, tahap kedua pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan penyampaian materi dan praktek pembuatan *hotspot*, tahap ketiga dilakukan evaluasi dengan memberikan kuesioner kepada peserta untuk mengetahui pemahaman setiap peserta, dan tahap keempat yaitu pembuatan laporan dan publikasi sebagai luaran hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta pelatihan sangat meningkat. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 40% dari peserta yang mengenal jaringan komputer meningkat menjadi 90%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 5% dari peserta yang pernah membuat *hotspot* dengan mikrotik router board meningkat menjadi 80%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 5% dari peserta yang dapat melakukan konfigurasi mikrotik, meningkat menjadi 70%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 10% dari peserta yang dapat membuat *hotspot* menggunakan mikrotik router board meningkat menjadi 85%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 50% peserta yang memahami fungsi internet dan *hotspot* meningkat menjadi 90% setelah mengikuti pelatihan

Kata Kunci : *hotspot*, mikrotik, *router board*

### Abstract

*During the pandemic period of approximately 2 (two) years, students, students and employees carried out teaching and learning activities and worked online (in a network) by utilizing internet network access. This resulted in many students being constrained in participating in learning and employees unable to work optimally due to internet access constraints, so training in making hotspots was needed. Making this hotspot is intended so that all activities that require internet access can run properly. Training is carried out through community service activities as a solution to problems that occur in society. The stages of implementing community service consist of 4 (four) stages, namely the first stage of preparation by conducting surveys and interviews, the second stage of training is carried out by delivering material and practicing making hotspots, the third stage is evaluating by giving questionnaires to participants to find out the understanding of each participant, and the fourth stage is the preparation of reports and publications as outputs from community service activities. Based on the evaluation that has been carried out, it is known that the level of understanding and knowledge of the training participants has greatly increased. Before attending the training, only 40% of the participants were familiar with computer networks, increasing to 90%. Before attending the training, only 5% of the participants had created a hotspot with the Mikrotik Router Board, which increased to 80%. Before attending the training, only 5% of the participants were able to configure the proxy, increasing to 70%. Before attending the training, only 10% of the participants were able to create hotspots using the proxy router board, increasing to 85%. Before attending the*

training, only 50% of participants understood the function of the internet and hotspots increased to 90% after attending the training

Keywords : hotspot, microtic, router board

## Pendahuluan

Kecamatan Takisung merupakan salah satu kecamatan yang dimiliki oleh Kabupaten Tanah Laut, yang berlokasi kurang lebih 26 kilo meter dari pusat kota. Kecamatan Takisung memiliki 12 desa dimana salah satunya adalah Desa Gunung Makmur. (Herpendi, 2017). Meskipun berada jauh dari pusat kota, namun sebagian besar masyarakat desa tersebut telah memanfaatkan akses *internet*.

*Internet* merupakan salah satu jaringan komputer yang sangat luas, dimana jutaan perangkat komputer dapat saling terhubung satu dengan yang lainnya dengan menggunakan protocol sebagai media pertukaran data maupun informasi antar perangkat yang saling terhubung tersebut. *Internet* dapat dijadikan sebagai sumber belajar baik bagi siswa maupun mahasiswa. Akan tetapi *internet* tersebut tidak dapat menggantikan peran sebagai seorang guru maupun dosen (Tobing, 2019).

Saat ini *internet* menjadi salah satu kebutuhan pokok bagi masyarakat, ditambah lagi masa pandemic seperti ini. Pada masa pandemic ini pemerintah mengeluarkan aturan dan kebijakan bepergian untuk mengurangi penyebaran dan penularan virus Covid-19 (Harsono, Widyastuti, & Harjana, 2022) Hal ini mengakibatkan setiap bidang mengharuskan menggunakan akses *internet* salah satunya adalah bidang pendidikan. Peranan *internet* disini yaitu menyediakan sumber belajar dengan memberikan link (hubungan) ke berbagai sumber belajar yang dapat diakses secara *online*. Selain itu dapat berfungsi meningkatkan kualitas serta kuantitas interaksi antara guru dengan peserta didik ataupun dosen dengan mahasiswa (Zulfritra, Ansharullah, & Fadhillah, 2020).

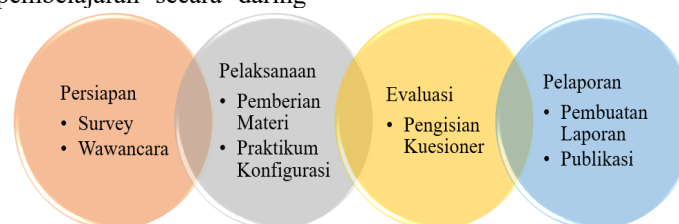
Kurang lebih selama 2 (dua) tahun baik pegawai, siswa, maupun mahasiswa melakukan aktivitas secara daring (dalam jaringan) atau *online*. Aktivitas rutin selama sekolah *online* antara lain belajar mandiri, mengerjakan tugas, mengikuti pembelajaran/perkuliahhan melalui aplikasi WA (WhatsApp) (Styawati, Oktaviani, & Lathifah, 2021). Selain itu juga menggunakan aplikasi *zoom* atau *google meet* maupun *google classroom*. Dalam proses pembelajaran/perkuliahhan setiap guru diharuskan untuk berfikir lebih inovatif dan kreatif untuk melaksanakan pembelajaran secara daring

(Julianto, Supriyanto, Prastyaningsih, & Yuliyanti, 2022) Untuk mengikuti pembelajaran/perkuliahhan *online* tersebut dibutuhkan kuota yang tidak sedikit. Sehingga banyak para siswa/mahasiswa terkendala dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas tersebut. Hal itu terjadi karena masyarakat belum mengetahui teknik dalam membagi koneksi atau akses *internet* dan kurangnya pengetahuan yang berkaitan dengan jaringan komputer beserta kurangnya pengetahuan yang berkaitan dengan pemanfaatan perangkat jaringan komputer untuk pembagian akses koneksi *internet*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan tersebut maka beberapa dosen dan mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Tanah Laut membentuk tim untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut dengan mengadakan pelatihan membuat *hotspot* dengan mikrotik *router board*. Pada pelaksanaan pelatihan tersebut diberikan materi pengenalan jaringan komputer dan perangkatnya serta menjelaskan dan mempraktekkan langkah-langkah konfigurasi *hotspot* menggunakan mikrotik *router board* agar masyarakat mengetahui fungsi dari perangkat tersebut sehingga masyarakat dapat membuat *hotspot* untuk saling berbagi akses *internet*..

## Metode

Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menjelaskan langkah-langkah atau tahapan dalam memberikan solusi yang bertujuan untuk menyelesaikan atau mengatasi permasalahan (Angriani & Dayat, 2019). Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Tanah Laut ini dilakukan dengan empat tahapan yang terdiri dari tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, tahapan evaluasi dan tahapan pelaporan (Rhomadhona, Utomo, Aprianti, & Wiwik, 2021). Tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

1. Tahapan Persiapan  
Tahapan pengabdian secara umum dimulai dengan melakukan survey ke lokasi (Wardana & Hastono, 2022). Agar kegiatan pelatihan berjalan dengan lancar, maka dilakukan survey ke lokasi serta melakukan wawancara kepada pihak desa untuk mengetahui permasalahan yang ada. Berdasarkan wawancara tersebut diketahui permasalahan yaitu masyarakat belum mengetahui teknik dalam membagi koneksi atau akses *internet* dan kurangnya pengetahuan yang berkaitan dengan jaringan komputer beserta kurangnya pengetahuan yang berkaitan dengan pemanfaatan perangkat jaringan komputer untuk pembagian akses koneksi *internet*. Oleh karena itu dilaksanakan pelatihan dan pendampingan pembuatan *hotspot* menggunakan mikrotik *router board* sebagai solusi dari permasalahan yang ada.
2. Tahapan Pelaksanaan  
Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan materi/pengetahuan yang berkaitan dengan pengenalan jaringan komputer dan perangkatnya serta menjelaskan dan mempraktekkan langkah-langkah konfigurasi *hotspot* menggunakan mikrotik *router board*.
3. Tahapan Evaluasi  
Tahapan Evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman peserta pengabdian setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan pembuatan *hotspot* menggunakan mikrotik *router board*.
4. Tahapan Pelaporan  
Tahap terakhir yang dilakukan adalah pembuatan laporan berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Gunung Makmur Kecamatan Takisung. Setelah pembuatan laporan dilanjutkan dengan pembuatan naskah publikasi atau artikel jurnal pengabdian.

### Hasil dan Pembahasan

Tema yang diusung dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Gunung Makmur Kecamatan Takisung berupa pelatihan pembuatan *hotspot* menggunakan mikrotik *router board*. Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 20 (dua puluh) peserta yaitu pemuda dan pemudi yang berasal dari Desa Gunung Makmur Kecamatan Takisung. Dalam pelaksanaan kegiatan ini juga melibatkan 5 (lima) orang mahasiswa untuk membantu peserta. Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini tim mendapat dukungan dari pihak kecamatan terutama dari Bapak Camat Takisung yang memfasilitasi kegiatan pengabdian dengan meminjamkan aula kecamatan sebagai tempat

pelaksanaan pelatihan pembuatan *hotspot* menggunakan mikrotik *router board*

Kegiatan pelatihan pembuatan *hotspot* menggunakan mikrotik *router board* ini diawali dengan pengisian daftar hadir oleh seluruh peserta yang mengikuti pelatihan, setelah itu dilanjutkan dengan pembukaan. Setelah acara pembukaan dilanjutkan dengan sambutan oleh Bapak Camat Takisung. Selanjutnya dilakukan perkenalan oleh tim pengabdian serta penyampaian maksud dan tujuan utama dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan.

Adapun acara selanjutnya dilakukan pemaparan dan memberikan materi dasar atau pengetahuan dasar yang berkaitan dengan pengenalan jaringan komputer dan perangkat pendukungnya. Materi dasar tersebut diberikan sebagai dasar sebelum peserta diajarkan untuk melakukan praaktek pembuatan *hotspot*. Materi-materi dasar yang diberikan diantaranya:

#### 1. Internet

*Internet* merupakan sebuah sistem komputasi yang ada di seluruh dunia yang digunakan untuk menghubungkan perangkat keras (*hardware*) kemudian mengirimkan informasi digital, maupun komunitas dengan menggunakan sebuah teknologi komunikasi yang umum dan mendistribusikan system informasi secara global (Putra, Sadali, & Mahpuz, 2020).

#### 2. Jaringan Komputer

Jaringan komputer merupakan sekumpulan komputer yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dengan menggunakan protokol komunikasi menggunakan media komunikasi sehingga dapat berbagi informasi, program, akses *device* secara bersama-sama (Lestari & Permana, 2018).

#### 3. Hotspot

*Hotspot* atau yang sering dikenal dengan sebutan *Wi-Fi* adalah sebuah area atau tempat yang terdapat koneksi *internet* yang dapat terhubung tanpa kabel. *Hotspot* ini dapat diimplementasikan dengan mudah pada lokasi public (Ardianto, Alfaresi, & Yuansyah, 2018).

#### 4. Mikrotik Router Board

Sistem operasi mikrotik router merupakan sebuah sistem operasi dan perangkat lunak (*software*) yang biasanya digunakan untuk menjadikan komputer menjadi *network router*. Sedangkan *router board* adalah sebuah perangkat keras yang dapat difungsikan sebagai *router* yang dilengkapi dengan sistem operasi *router* sehingga dapat mendukung manajemen pada jaringan komputer (Fahmilsal, 2019).

#### 5. Winbox

Winbox merupakan sebuah utility atau sebuah tools yang digunakan untuk melakukan remote ke server mikrotik dengan mode graphical user interface (GUI). Dengan adanya winbox ini

maka pada saat pengguna melakukan setting maka tidak perlu mengetikkan suatu perintah atau script, tetapi langsung klik pada mode GUI yang telah disediakan (Hariadi, Bagve, & Zaen, 2019)

Setelah dilakukan pemaparan materi dasar yang berkaitan dengan jaringan komputer, selanjutnya peserta diajarkan dan dipandu untuk mempraktekkan secara langsung untuk membuat *hotspot* menggunakan mikrotik *router board*. Pada pelaksanaan praktek pembuatan *hotspot* ini peserta peserta difasilitasi laptop, mikrotik *router board*, kabel UTP dan juga modul agar pelaksanaan pelatihan berjalan dengan maksimal dan seluruh peserta dapat memahami dan dapat mempraktekkan secara langsung. Seluruh peserta diajarkan bagaimana cara melakukan setting mikrotik menggunakan *winbox* mulai dari proses, *login*, melakukan konfigurasi DHCP pada client untuk mendapatkan akses *internet* dari ISP, melakukan setting IP address pada mikrotik, melakukan setting DNS, setting NAT mikrotik, dan setting DHCP *server*.

Tahap selanjutnya peserta juga diajarkan cara setting *hotspot* mikrotik menggunakan *winbox* secara bertahap dimulai dari pemilihan *interface hotspot*, penentuan IP address, penentuan IP pool, SMTP *server*, pengisian DNS dan DNS name serta terakhir pengisian *username* dan *password* pada *hotspot*.

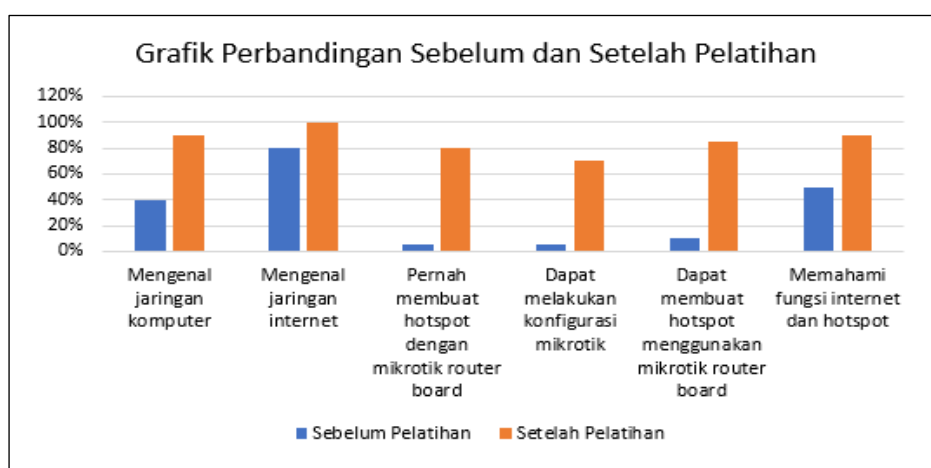
### Evaluasi

Evaluasi dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan setelah selesai kegiatan pelatihan pembuatan *hotspot* menggunakan mikrotik *router board*. Tim peneliti memberikan kuesioner untuk diisi oleh seluruh peserta sehingga dari hasil kuesioner tersebut tim dapat mengetahui pemahaman peserta dari sebelum setelah dilaksanakan kegiatan pelatihan. Berdasarkan hasil evaluasi dapat diketahui bahwa tingkat pemahaman peserta meningkat setelah mengikuti pelatihan.

Sebelum mengikuti pelatihan hanya 40% dari peserta yang mengenal jaringan komputer meningkat menjadi 90% setelah mengikuti pelatihan. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 5% dari peserta yang pernah membuat hotspot dengan mikrotik router board meningkat menjadi 80% setelah mengikuti pelatihan. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 5% dari peserta yang dapat melakukan konfigurasi mikrotik, meningkat menjadi 70% setelah mengikuti pelatihan. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 10% dari peserta yang dapat membuat hotspot menggunakan mikrotik router board meningkat menjadi 85% setelah mengikuti pelatihan. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 50% peserta yang memahami fungsi internet dan hotspot meningkat menjadi 90% setelah mengikuti pelatihan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Evaluasi

No	Uraian	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
1	Mengenal jaringan komputer	40%	90%
3	Pernah membuat hotspot dengan mikrotik router board	5%	80%
4	Dapat melakukan konfigurasi mikrotik	5%	70%
5	Dapat membuat hotspot menggunakan mikrotik router board	10%	85%
6	Memahami fungsi internet dan hotspot	50%	90%



Grafik 1. Perbandingan Sebelum dan Setelah Pelatihan



*Gambar 1: Pemaparan Materi*



*Gambar 2: Memandu Praktek Pembuatan Hotspot*



*Gambar 3: Foto Bersama Setelah Selesai Pelatihan*

### **Simpulan dan Saran**

Berdasarkan pelaksanaan pelatihan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Gunung Makmur Kecamatan Takisung ini dapat disimpulkan:

1. Pelatihan pembuatan *hotspot* menggunakan mikrotik router board memberikan kemudahan bagi warga, untuk berbagi akses *internet*.

2. Para peserta memperoleh pengetahuan dan dapat mempraktekkan secara langsung pembuatan hotspot.
3. Pengetahuan peserta meningkat setelah mengikuti pelatihan. Hal ini dapat dilihat dari grafik perbandingan sebelum dan setelah peserta mengikuti pelatihan. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 40% dari peserta yang mengenal jaringan komputer meningkat menjadi 90%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 5% dari peserta yang pernah membuat hotspot dengan mikrotik router board meningkat menjadi 80%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 5% dari peserta yang dapat melakukan konfigurasi mikrotik, meningkat menjadi 70%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 10% dari peserta yang dapat membuat hotspot menggunakan mikrotik router board meningkat menjadi 85%. Sebelum mengikuti pelatihan hanya 50% peserta yang memahami fungsi internet dan hotspot meningkat menjadi 90% setelah mengikuti pelatihan

#### Daftar Rujukan

- Angriani, L., & Dayat, A. R. (2019). PKM Peningkatan Kompetensi Guru Dan Siswa Melalui Pelatihan Pemrograman Dan Jaringan Komputer Pada Sekolah Menengah Kejuruan Di Kota Jayapura. *Jurnal Abdimas*, 92-98.
- Ardianto, F., Alfaresi, B., & Yuansyah, R. A. (2018). Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode Otentikasi Pengguna (User). *Jurnal Surya Energy*, 166-171.
- Fahmilsal, M. T. (2019). *Rancang Bangun Jaringan Hotspot Server Mikrotik Dengan Metode One User Two Client Pada Ruang Guru di SMK Negeri 2 Tebing Tinggi*. Medan: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
- Hariadi, M., Bagve, W., & Zaen, M. T. (2019). Membangun Server Hotspot Berbasis Mikrotik Di SMAN 1 Praya Tengah. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronika*, 70-77.
- Harsono, T., Widyastuti, T. M., & Harjana, R. (2022). Pendampingan dan Pelatihan Pemanfaatan E-Commerce Bagi Guru TK Surya Marta Sebagai Media Pemasaran Produk Perumahan. *Jurnal WIDYA LAKSMI*, 96-103.
- Herpendi. (2017). Sistem Informasi Desa di Kecamatan Takisung. *Jurnal Sains dan Informatika*, 76-82.
- Julianto, V., Supriyanto, A., Prastyaningsih, Y., & Yuliyanti, W. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Rumah Belajar Untuk Membantu Pembelajaran Pada Masa Pandemi Bagi Guru-Guru di Yayasan Waladun Sholeh. *Jurnal WIDYA LAKSMI*, 58-64.
- Lestari, I., & Permana, R. (2018). Analisis Sistem Jaringan Komputer di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Madani Pontianak. *International Journal of Natural Sciences and Engineering*, 99-102.
- Putra, Y. K., Sadali, M., & Mahpuz. (2020). Penerapan Mikrotik Dalam Pengembangan Infrastruktur Jaringan Pada Kantor Desa Rumbuk Kecamatan Sakra. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 183-193.
- Rhomadhona, H., Utomo, H. S., Aprianti, W., & Wiwik, K. (2021). Pelatihan Penggunaan Google Classroom dan Google Meet Sebagai Media Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Jurnal WIDYA LAKSMI*, 55-61.
- Styawati, Oktaviani, L., & Lathifah. (2021). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Berbasis Web Pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Pesawaran. *Jurnal WIDYA LAKSMI*, 68-75.
- Tobing, S. M. (2019). Pemanfaatan Internet Sebagai Media Informasi Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Pada Mata Kuliah Pendidikan Pancasila. *Jurnal PEKAN*, 64-73.
- Wardana, A. K., & Hastono, T. (2022). Pelatihan Video Editing Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Guna Mendukung Proses Pembelajaran. *Jurnal WIDYA LAKSMI*, 88-95.
- Zulfitriya, Ansharullah, & Fadhillah, R. (2020). Penggunaan Teknologi dan Internet sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Penelitian 2020* (pp. 1-10). Jakarta: LPPM UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA.