

# Percepatan Transformasi Nagari Talang Babungo menuju Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan melalui Pelatihan Penguatan Infrastruktur dan Akses Internet

Rasyidah<sup>1</sup>, Aldo Erianda<sup>1\*</sup>, Rahmat Hidayat<sup>1</sup>, Alde Alanda<sup>1</sup>, Hanriyawan Adnan Mooduto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Padang, Padang, Indonesia

Email: rasyidah[at]pnp.ac.id, aldo[at]pnp.ac.id, rahmathidayat[at]pnp.ac.id, alde\_pnp[at]pnp.ac.id, mooduto[at]pnp.ac.id

\* corresponding author

## ABSTRACTS

Digital transformation is critical to addressing various development issues. Digital transformation, including the tourism sector, is influenced by globalization, changing consumer behavior, climate and environmental changes, and rapid technological advances. With most of its territory being rural, Indonesia has a lot of potential for tourism. So it is important that the application of the tourist village internet network topology has a positive and significant effect on accelerating the development of sustainable tourist destinations in Nagari Talang Babungo. This can be seen from improving the quality of internet services, increasing tourist visits, increasing community income, increasing community welfare, and increasing environmental preservation. By identifying and analyzing needs, effective and inexpensive network design can be achieved. hotspot-net uses a router equipped with a Mikrotik operating system to implement this system. To take advantage of its transition, a Wireless Access Point is used as the network infrastructure. One of the features of this tourist village internet network is the DNS filter, which makes it possible to block websites that go against the cultural and religious norms of the local community. In addition, the village's internet network is equipped with AdGuard, which has the ability to remove advertisements that annoy internet users. In addition, the tourist village internet network has a webserver that provides profiles, facilities, products, and activities of the tourist village.

*Manuscript received June 5, 2023; revised June 25, 2023 accepted June 29, 2023 Date of publication June 30, 2023 Jiptek : Jurnal Pengabdian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License*



## ABSTRAK

Transformasi digital sangat penting untuk mengatasi berbagai masalah pembangunan. Transformasi digital, termasuk sektor pariwisata, dipengaruhi oleh globalisasi, perilaku konsumen yang berubah, perubahan iklim dan lingkungan, dan kemajuan teknologi yang cepat. Dengan sebagian besar wilayahnya pedesaan, Indonesia memiliki banyak potensi untuk pariwisata. Maka penting penerapan topologi jaringan internet desa wisata memiliki efek positif dan signifikan terhadap percepatan pengembangan destinasi wisata berkelanjutan di Nagari Talang Babungo. Ini dapat dilihat dari peningkatan kualitas layanan internet, peningkatan kunjungan wisatawan, peningkatan pendapatan masyarakat, peningkatan kesejahteraan masyarakat, dan peningkatan pelestarian lingkungan. Dengan mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, perancangan jaringan yang efektif dan murah dapat dicapai. hotspot-net menggunakan router yang dilengkapi dengan sistem operasi Mikrotik untuk mengimplementasikan sistem ini. Untuk memanfaatkan transisinya, Access Point Wireless digunakan sebagai infrastruktur jaringan. Salah satu fitur jaringan internet desa wisata ini adalah filter DNS, yang memungkinkan untuk memblokir situs web yang bertentangan dengan norma budaya dan agama masyarakat lokal. Selain itu, jaringan internet desa wisata ini dilengkapi dengan AdGuard, yang memiliki kemampuan untuk menghapus iklan yang mengganggu pengguna internet. Selain itu, jaringan internet desa wisata ini memiliki webserver yang menyediakan profil, fasilitas, produk, dan kegiatan desa wisata.

---

**Keywords / Kata Kunci** — *Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan; Infrastruktur dan Internet; Nagari Talang Babungo; Kabupaten Solok*

---

## 1. Pendahuluan

Transformasi digital berperan penting dalam mengatasi berbagai isu pembangunan, termasuk dampak pandemi COVID-19. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, perubahan kebiasaan konsumen, serta globalisasi berimplikasi pada transformasi digital, termasuk pada sektor pariwisata. Pariwisata pedesaan merupakan salah satu tools untuk mencapai penghidupan pedesaan yang berkelanjutan. Pengembangan desa wisata merupakan salah satu bentuk percepatan pembangunan desa secara terpadu untuk mendorong transformasi sosial, budaya, dan ekonomi desa. Sejalan dengan tujuan pembangunan kepariwisataan, Pemerintah mengembangkan desa wisata yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan rakyat, menghapus kemiskinan, mengatasi pengangguran, melestarikan alam, lingkungan dan sumber daya, serta memajukan kebudayaan.

Pedesaan seringkali diasosiasikan dengan kegiatan pertanian, namun belakangan untuk mencapai penghidupan yang berkelanjutan perlu dilakukan diversifikasi ekonomi, dan penciptaan lapangan kerja. Pengoptimalan potensi alam dan budaya desa sebagai daya tarik wisata desa/nagari merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas penghidupan masyarakat terutama pada aspek sosial dan ekonomi. Pengembangan desa wisata juga merupakan salah satu bentuk percepatan pembangunan desa secara terpadu untuk mendorong transformasi sosial, budaya, dan ekonomi desa. Karena itu, tiap daerah dan desa perlu mencermati potensi yang dimilikinya untuk diangkat dan dikembangkan agar memberikan nilai tambah manfaat serta menghasilkan produktivitas yang tinggi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Teknologi memainkan peran penting dalam pariwisata inklusif dan pengembangan masyarakat. Untuk organisasi manajemen/pemasaran destinasi (DMO), penerapan big data dapat meningkatkan akurasi peramalan arus wisatawan, informasi yang dapat digunakan untuk mendukung dan meningkatkan perencanaan, promosi dan manajemen destinasi, memfasilitasi mobilitas dan mempromosikan penyebaran pengunjung berbasis waktu. Hal ini akan memberikan informasi baru tentang mobilitas dan aktivitas sosial yang terkait dengan pariwisata, menumbuhkan pemahaman yang lebih baik tentang kesejahteraan masyarakat. menjadi dan memberikan identifikasi tren dan korelasi yang lebih akurat.

Indonesia merupakan negara yang sebagian besar wilayahnya merupakan pedesaan, dengan salah satu potensi utamanya adalah pariwisata. Salah satunya adalah Nagari Talang Babungo, Kecamatan Hiliran Gumanti, Solok. Salah satu upaya dalam mengoptimalkan potensi pariwisata desa/nagari adalah melalui digitalisasi pariwisata desa. Digitalisasi pariwisata desa merupakan salah satu cara untuk membuka akses dan promosi wisata Nagari Talang Babungo sehingga dapat meningkatkan pemberdayaan masyarakat dan meningkatkan tarikan ekonomi masyarakat setempat. Namun, saat ini Nagari Talang Babungo memiliki keterbatasan akses terhadap infrastruktur internet yang berkualitas. Selain itu, pemasaran pariwisata pedesaan menjadi terkendala karena sedikitnya pengetahuan pasar tentang daya tarik destinasi wisata tersebut serta terbatasnya kemampuan pemasaran masyarakat setempat sebagai pengelola wisata.

Tantangan utama transformasi Nagari Talang Babungo adalah minimnya infrastruktur jaringan internet sehingga sulitnya akses masyarakat terhadap transformasi digital sektor pariwisata. Untuk menunjang akselerasi pengembangan pariwisata pedesaan, masyarakat Nagari Talang Babungo perlu diberi pengetahuan teknis mengenai mengelola jaringan internet yang dapat berfungsi dengan baik sekalipun berada di wilayah yang jauh dari pusat kota. Hal ini dilakukan melalui Pengabdian Masyarakat Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang. Pengabdian masyarakat merupakan kegiatan yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dalam upaya memberikan sumbangan demi kemajuan masyarakat. Tim juga membekali perwakilan warga nagari Talang Babungo untuk dapat mengelola dan mempromosikan penawaran pariwisata mereka sendiri, sehingga dapat mewujudkan masyarakat yang mandiri dan madani.

## 2. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *community development* atau pengembangan masyarakat. Pengembangan masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat itu sendiri agar mampu menciptakan masyarakat yang lebih berdaya dan mandiri. Pengembangan masyarakat merupakan pendekatan holistik yang didasarkan pada prinsip-prinsip pemberdayaan, inklusi, keadilan sosial, penentuan nasib sendiri dan tindakan kolektif (Kenny & Connors, 2017).

Pendekatan pengembangan masyarakat dilakukan dengan sosialisasi pentingnya penguatan infrastruktur dan akses internet kepada perangkat Nagari Talang Babungo dan perwakilan masyarakat. Dengan pendekatan ini, masyarakat tidak hanya diberi pengetahuan mengenai cara pengelolaan perangkat jaringan komputer, pengenalan fitur-fitur router, switch dan akses point serta praktek pengelolaan hotspot pada router mikrotik, namun juga diberi pengetahuan pentingnya pemanfaatan internet dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan inisiatif dan peran masyarakat dalam percepatan transformasi Nagari Talang Babungo. Setelah dilakukan pelatihan, dilaksanakan diskusi lanjutan untuk menerima umpan balik dari masyarakat.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) ini dilaksanakan oleh dosen Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang dengan peran aktif dari perangkat Nagari, BUMNag dan perwakilan masyarakat Nagari Talang Babungo. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan sebagai berikut :

1. Diskusi awal dengan Perangkat Nagari, BUMNag dan perwakilan masyarakat Nagari Talang Babungo. Pada diskusi ini, dilakukan untuk menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan dan menentukan rincian kegiatan yang dilakukan. Kesepakatan yang diperoleh akan menentukan pencapaian dari usulan kegiatan ini.
2. Sosialisasi dan Pelatihan,



**Gambar 1.** Sosialisasi dan Pelatihan

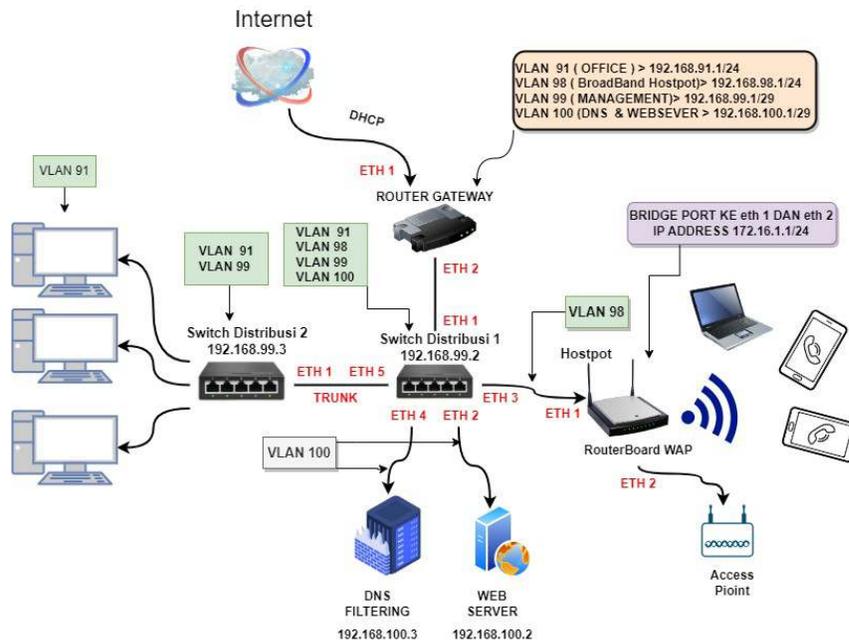
Sosialisasi dan Pelatihan yang dilakukan meliputi :

- a. Pemberdayaan Kapasitas Masyarakat. Pemberdayaan kapasitas masyarakat ini sekaligus memberikan sosialisasi pentingnya digitalisasi desa wisata dalam mewujudkan pariwisata berkelanjutan. Pemberdayaan masyarakat lokal menjadi inti dari pengabdian masyarakat ini. Workshop, sesi pelatihan, dan program pengembangan

keterampilan diselenggarakan untuk membekali warga desa untuk mengelola dan mempromosikan penawaran pariwisata mereka sendiri.

- b. Pengembangan Infrastruktur Internet. Infrastruktur internet yang andal memainkan peran penting dalam proses digitalisasi pariwisata di Nagari Talang Babungo dengan membuka akses informasi, pemesanan layanan, promosi destinasi dan peningkatan interaksi wisatawan. Selain itu, dalam era digital ini, pengalaman wisata melibatkan interaksi sebelum, selama dan setelah perjalanan yang dilakukan melalui media online. Infrastruktur internet yang kuat memungkinkan wisatawan untuk berbagi momen dalam bentuk foto, video atau ulasan langsung melalui berbagai platform. Hal ini tidak hanya memberikan pengalaman tambahan kepada wisatawan, namun juga mempengaruhi keputusan orang untuk melakukan wisata melalui rekomendasi personal yang dapat diakses dengan mudah. Pelatihan penguatan infrastruktur internet meliputi Pelatihan perangkat jaringan komputer, pengenalan router, switch dan akses point, pelatihan pengenalan dan operasionalisasi fitur-fitur router mikrotik ( routing, firewall dan hotspot). Pelatihan dilakukan menggunakan laptop dan handphone peserta
3. Diskusi, Diskusi ini bertujuan untuk menerima umpan balik dari mitra tentang pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Penerapan Iptek Masyarakat (PIM).
4. Monitoring, Monitoring dilaksanakan maksimum 2 bulan setelah kegiatan utama dilakukan, dan bertujuan untuk memantau sejauh mana hasil pelatihan ini memberikan manfaat bagi Nagari Talang Babungo.

Berdasarkan gambar 1 diatas dilakukan untuk menentukan kebutuhan, perancangan, implementasi, dan evaluasi jaringan yang menggunakan perangkat mikrotik seperti router, switch, dan raspberry pi sebagai server. Router gateway sebagai penghubung antara jaringan local dan jaringan public (ISP), router gateway juga berperan sebagai perutean paket data, mengatur alamat IP, NAT, DHCP, firewall dan lain-lain. Switch distribusi berperan untuk mendistribusikan lalu lintas jaringan, memiliki fungsi sebagai penghubung dan pengatur jaringan, switch distribusi dapat melakukan fungsi-fungsi VLAN dan lain-lain. RouterBoard sebagai wifi access point dan wifi client, memiliki fungsi sebagai router, firewall, bridge, hotspot dan bandwidth management. Raspberry Pi digunakan sebagai dns server dan web server. Topologi jaringan ini bergantung pada jumlah klien, lokasi mereka, sumber internet, dan metode otentikasi yang digunakan.



**Gambar 2.** Topologi Jaringan Internet

Talang Babungo Solok - Pengoptimalan potensi alam dan budaya desa sebagai daya tarik wisata desa/nagari merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat terutama pada aspek sosial dan ekonomi. Nagari Talang Babungo berada pada Kecamatan Hilir Gumanti, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Berada di ketinggian 1.400 meter di atas permukaan laut, Nagari Talang Babungo memiliki hamparan perbukitan dengan keindahan alam yang memukau, menjadikannya sebagai permata tersembunyi dengan potensi pariwisata yang besar.

Infrastruktur internet yang andal memiliki peran penting dalam proses digitalisasi pariwisata di Nagari Talang Babungo dengan membuka akses informasi, pemesanan layanan, promosi destinasi dan peningkatan interaksi wisatawan. Selain itu, pemberdayaan masyarakat lokal juga menjadi inti dari pengabdian masyarakat ini. Tim pengabdian juga membekali perwakilan warga nagari Talang Babungo untuk dapat mengelola dan mempromosikan penawaran pariwisata mereka sendiri, sehingga dapat mewujudkan masyarakat yang mandiri dan madani



**Gambar 3.** Pengabdian Masyarakat di Geowisata Pincuran Puti

#### 4. Kesimpulan

Nagari Talang Babungo memiliki potensi pariwisata yang dapat dioptimalkan untuk mencapai pariwisata berkelanjutan serta memberi manfaat pada nilai-nilai sosial dan ekonomi masyarakat. Untuk itu, dibutuhkan digitalisasi pariwisata dengan meningkatkan pengetahuan dan kapasitas perangkat nagari, Bumrag dan masyarakat selaku pelaku pariwisata. Pelatihan berfokus pada upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan akses internet pada Nagari Talang Babungo yang memiliki keterbatasan infrastruktur internet, serta meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menggunakan internet untuk memaksimalkan nilai wisata Nagari Talang Babungo melalui pendekatan community development.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan oleh tim Pengabdian kepada Masyarakat kepada Pusat Penelitian Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Padang yang telah berkenan mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat tim dosen Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Padang. Rasa terimakasih juga disampaikan kepada Lurah dan aparat pemerintahan di kelurahan Gunung Sarik, serta pengelola Kampung Adat yang telah berpartisipasi aktif membantu terlaksananya kegiatan ini.

**Daftar Referensi**

- [1] Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi
- [2] Kenny, S., & Connors, P. (2017). *Developing Communities for the Future* (5th ed.). South Melbourne: Cengage Learning Australia
- [3] Rahman D, Amnur H, Rahmayuni I. Monitoring Server dengan Prometheus dan Grafana serta Notifikasi Telegram. *JITSI J Ilm Teknol Sist Inf.* 2020;1(4):133-138. doi:10.30630/jitsi.1.4.19
- [4] Rasyidah, Setyawan F, Amnur H. Keamanan Jaringan Wireless Dengan Kali Linux. *JITSI J Ilm Teknol Sist Inf.* 2022;3(1):16-22. doi:10.30630/jitsi.3.1.57
- [5] Santoso GB, R AP, Pulung A, Ramena I, Jakarta UT. Managemen wifi green kost menggunakan mikrotik. *Semin Nas Pakar ke 1.* Published online 2021:369-378.
- [6] Sari N, Amnur H, Hidayat R. Monitoring Next Cloud sebagai Private Cloud Storage dengan Notifikasi Telegram. *JITSI J Ilm Teknol Sist Inf.* 2020;1(4):144-149. doi:10.30630/jitsi.1.4.21
- [7] Tarigan C, Engel VJL, Angela D. Sistem Pengawasan Kinerja Jaringan Server Web Apache dengan Log Management System ELK (Elasticsearch, Logstash, Kibana). *J Telemat Ed Ind Eng Semin Call Pap.* Published online 2018:7-14.
- [8] Wijayanti SN, Abdilah MB, Darpono R. RANCANG BANGUN DNS SERVER DI SMK NU WAHID HASYIM TALANG MENGGUNAKAN LINUX DEBIAN 7. (9).
- [9] Surya E, Aan N, Mukti R, Mukmin C, Komputer J. *Routing dan Switching Essentials.* Published online 2017.
- [10] Hermawan R, Maesaroh S, Adhy DR, Juharsa J, Patriana A. Implementasi Plex Media Server dan Adguard Home pada Raspberry pi sebagai Home Server. *Innov Res Informatics.* 2021;3(2):47-53. doi:10.37058/innovatics.v3i2.4155
- [11] Wardoyo S, Ryadi T, Fahrizal R. Analisis Performa File Transport Protocol Pada Perbandingan Metode IPv4 Murni, IPv6 Murni dan Tunneling 6to4 Berbasis Router Mikrotik. *J Nas Tek Elektro.* 2014;3(2):106. doi:10.25077/jnte.v3n2.74.2014