

PENGUATAN LITERASI DIGITAL DAN KEAMANAN INTERNET MASYARAKAT MELALUI IMPLEMENTASI TEKNOLOGI PEMBLOKIRAN SITUS JUDI ONLINE DI DESA TIBANG, KECAMATAN SYIAH KUALA, KOTA BANDA ACEH

*Strengthening Community Digital Literacy Through The
Implementation Of Dns-Based Online Gambling Site Blocking
Technology In Tibang Village, Banda Aceh*

**Rizka Albar¹, Rizki Julia Utama², Juanda Nurgaza³, M Bayu Wibawa⁴,
Mahendar Dwi Payana⁵, Zuhar Musliyana⁶**

Program Studi Sistem Informasi^{1,2,3}, Program Studi Informatika^{4,5},
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Ubudiyah Indonesia^{1,2,3,4,5}

E-mail: albar@uui.ac.id¹, rizki_julia@uui.ac.id², juandanurgaza@uui.ac.id³, mbayuw@uui.ac.id⁴,
mahendar@uui.ac.id⁵

*Corresponding author: albar@uui.ac.id

Abstrak

Desa Tibang memiliki potensi besar untuk berkembang menjadi masyarakat yang melek digital. Namun, meningkatnya akses internet juga membawa risiko, terutama paparan terhadap konten berbahaya seperti situs judi online yang dilarang berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) Pasal 27 ayat 2 juncto Pasal 45 ayat 2. Kondisi ini marak terjadi di lingkungan yang menyediakan akses internet terbuka, seperti warung kopi dan kafe, sehingga menyulitkan pemerintah dalam mengendalikan penyalahgunaan internet. Untuk menjawab tantangan tersebut, program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan memperkuat literasi digital dan meningkatkan keamanan internet melalui implementasi teknologi pemblokiran situs judi online berbasis *Domain Name System* (DNS) di Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Metode kegiatan meliputi analisis kebutuhan, perencanaan dan konfigurasi *DNS Blocking* pada *Router OS*, serta pelatihan kepada perangkat desa dan masyarakat agar mampu mengelola serta memanfaatkan internet secara sehat dan bertanggung jawab. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat tentang bahaya judi online, kemampuan perangkat desa dalam mengimplementasikan teknologi *DNS Blocking*, serta terciptanya lingkungan digital yang lebih aman. Program ini diharapkan dapat menjadi model penerapan literasi digital dan keamanan internet bagi desa-desa lain dalam mendukung transformasi digital yang sehat dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Literasi Digital, Keamanan Internet, DNS, Pemblokiran, Judi Online.

Abstract

Tibang Village has great potential to develop into a digitally literate community. However, the increasing access to the internet also brings risks, particularly exposure to harmful content such as online gambling sites, which are prohibited under Indonesia's Information and Electronic Transactions Law (UU ITE) Article 27 paragraph 2 in conjunction with Article 45 paragraph 2. This issue is prevalent in areas with open internet access, such as coffee shops and cafés, making it difficult for the government to control internet misuse. To address this challenge, this community service program was carried out with the aim of strengthening digital literacy and enhancing internet security through the implementation of *Domain Name System* (DNS)-based technology to block online gambling sites in Tibang Village, Syiah Kuala District, Banda Aceh City. The activities included needs assessment,

planning and configuration of DNS Blocking on Router OS, as well as training for village officials and local residents to enable them to manage and utilize the internet responsibly and safely. The results of the program indicate an increase in community awareness of the dangers of online gambling, improved capacity of village officials in implementing DNS Blocking technology, and the creation of a safer digital environment. This program is expected to serve as a model for other villages in promoting digital literacy and internet security to support a healthy and sustainable digital transformation.

Keywords: *Digital Literacy, Internet Security, DNS, Blocking, Online Gambling.*

PENDAHULUAN

Internet merupakan jaringan komputer dengan cakupan yang sangat luas dan telah menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat. Namun, luasnya akses internet juga membawa konsekuensi, yaitu tidak adanya jaminan keamanan dalam penggunaannya. Selain memberikan manfaat besar dalam bidang informasi, komunikasi, dan ekonomi, internet juga dapat membuka peluang terjadinya penyalahgunaan, salah satunya adalah akses terhadap situs-situs terlarang seperti pornografi dan perjudian online. Aktivitas perjudian online sendiri telah dilarang oleh negara melalui Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) Pasal 27 ayat 2 juncto Pasal 45 ayat 2.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa perjudian online marak terjadi di berbagai tempat yang menyediakan akses internet gratis, seperti warung kopi dan kafe. Kondisi ini semakin menyulitkan pengawasan karena penyedia layanan internet di tempat umum tersebut tidak memiliki kendali penuh terhadap aktivitas penggunaannya. Baru-baru ini, pemerintah Aceh bersama aparat penegak hukum melakukan razia dan menerbitkan larangan terhadap akses judi online di tempat-tempat umum, namun tantangan teknis di lapangan tetap tinggi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan upaya nyata untuk memperkuat literasi digital masyarakat sekaligus meningkatkan keamanan internet di tingkat desa. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, dengan fokus pada implementasi teknologi pemblokiran situs

judi online berbasis *Domain Name System* (DNS). Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya dibekali pemahaman tentang bahaya judi online dan pentingnya internet sehat, tetapi juga diberikan keterampilan teknis untuk mengelola jaringan dengan lebih aman. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat mendukung upaya pemerintah dalam menciptakan ekosistem digital yang sehat sekaligus menjadi model bagi desa-desa lain dalam penerapan literasi digital dan keamanan internet berbasis teknologi.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Tahap awal adalah mengidentifikasi kebutuhan masyarakat Desa Tibang terkait literasi digital dan keamanan internet. Kegiatan ini meliputi:
 - a. Survey Lokasi:
Mengidentifikasi infrastruktur jaringan internet yang tersedia di Kantor Desa Tibang dan lingkungan sekitarnya.
 - b. Identifikasi Ancaman Digital:
Mengkaji tingkat paparan masyarakat terhadap konten negatif, khususnya situs judi online.
 - c. Inventarisasi Sumber Daya:
Mendata perangkat jaringan yang sudah ada serta menentukan kebutuhan tambahan, seperti *router*, *switch*, dan perangkat *Wi-Fi*.
2. Perencanaan Implementasi Teknologi Berdasarkan hasil analisis, tahap perencanaan dilakukan dengan langkah-langkah:

- a. Desain Topologi Jaringan Aman:
Merancang topologi jaringan yang memungkinkan pemblokiran akses terhadap situs judi online menggunakan metode DNS *Blocking* pada Router OS
 - b. Pemilihan Perangkat Keras:
Menentukan spesifikasi perangkat router dan access point yang sesuai dengan kebutuhan.
 - c. Penyusunan Anggaran: Menghitung estimasi biaya pengadaan perangkat dan operasional.
3. Pengadaan dan Instalasi Perangkat:
- a. Pengadaan Peralatan:
Membeli perangkat keras dan perangkat lunak sesuai rencana.
 - b. Instalasi Jaringan dan Konfigurasi DNS *Blocking*:
Melakukan pemasangan perangkat serta konfigurasi Router OS untuk mengimplementasikan DNS *Blocking* terhadap situs judi online.
 - c. Pengujian Sistem:
Melakukan uji coba akses internet untuk memastikan bahwa situs judi online berhasil diblokir dan layanan internet tetap stabil.
4. Pelatihan dan Sosialisasi:
- a. Pelatihan Teknis: Memberikan pelatihan kepada perangkat desa mengenai cara mengelola dan memelihara jaringan dengan fitur DNS *Blocking*.
 - b. Sosialisasi Literasi Digital: Mengedukasi masyarakat Desa Tibang mengenai bahaya judi online, cara menggunakan internet secara sehat dan aman, serta pentingnya keamanan digital dalam kehidupan sehari-hari.
5. Monitoring dan Evaluasi:
- a. Monitoring Kinerja Sistem:
Melakukan pemantauan rutin terhadap stabilitas jaringan dan efektivitas DNS *Blocking*.
 - b. Evaluasi Dampak Sosial: Mengukur tingkat pemahaman masyarakat terhadap literasi digital dan keamanan internet setelah kegiatan.

- c. Rekomendasi Pengembangan:
Memberikan masukan untuk pengembangan lebih lanjut terkait internet sehat di desa.

6. Penyusunan Laporan Akhir Setelah seluruh kegiatan selesai, tim PKM menyusun laporan akhir yang mencakup hasil kegiatan, dokumentasi implementasi, capaian luaran, serta rekomendasi keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Teknologi Pemblokiran Situs Judi Online

Implementasi teknologi pemblokiran situs judi online di Desa Tibang telah dilaksanakan dengan baik melalui konfigurasi DNS *Blocking* pada perangkat Router OS. Proses instalasi dan konfigurasi dilakukan di Kantor Desa Tibang, dengan tujuan memastikan akses internet yang tersedia dapat terkontrol dan bebas dari konten berbahaya. Gambar 1 menunjukkan proses konfigurasi router yang digunakan sebagai pusat pengendali jaringan. Dengan penerapan ini, jaringan internet desa menjadi lebih aman dan dapat mendukung kegiatan operasional desa secara lebih sehat.

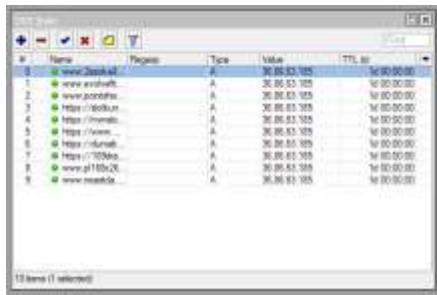


Gambar 1. Proses konfigurasi Router OS untuk DNS *Blocking*

B. Integrasi Jaringan dengan Sistem Pelayanan Desa

Setelah sistem DNS *Blocking* diaktifkan, jaringan internet yang tersedia di Kantor Desa Tibang diintegrasikan dengan komputer dan perangkat yang digunakan oleh staf desa. Hal ini memastikan bahwa layanan digital desa dapat berjalan dengan lancar, tanpa risiko terpapar situs judi online. Gambar 2 menunjukkan komputer

kantor desa yang terkoneksi dengan jaringan internet yang telah dilengkapi fitur keamanan DNS *Blocking*. Integrasi ini tidak hanya memperkuat infrastruktur digital desa, tetapi juga memberikan kepastian bahwa konektivitas yang digunakan selaras dengan prinsip *Internet Sehat*.



Gambar 2. Komputer Kantor Desa terkoneksi dengan jaringan aman

C. Aktivasi Sistem Keamanan Jaringan

Selain pemblokiran DNS, tim PKM juga menambahkan pengaturan laman login page (*captive portal*) pada jaringan *Wi-Fi* desa untuk membatasi akses hanya kepada pengguna yang terdaftar. Gambar 3 memperlihatkan tampilan laman login yang menjadi pintu otentikasi sebelum masyarakat dapat menggunakan internet desa. Fitur ini memberikan kontrol tambahan kepada perangkat desa dalam memantau dan mengelola penggunaan internet, sekaligus mencegah penyalahgunaan akses.



Gambar 3. Login Page *Wi-Fi* Desa Tibang dengan DNS *Blocking* aktif

D. Pelatihan dan Sosialisasi Literasi Digital

Sebagai bagian dari keberlanjutan program, tim PKM melaksanakan pelatihan teknis kepada staf desa mengenai manajemen jaringan dan pemeliharaan sistem DNS *Blocking*. Selain itu, sosialisasi literasi digital juga dilakukan kepada masyarakat, dengan materi tentang bahaya judi online, pentingnya internet sehat, dan tips menjaga keamanan digital. Gambar 4 menunjukkan kegiatan pelatihan di Balai Desa, di mana staf desa diberikan arahan teknis, sementara warga memperoleh edukasi literasi digital. Pelatihan ini menjadi kunci dalam memastikan keberlanjutan sistem keamanan jaringan yang telah diimplementasikan.



Gambar 4. Pelatihan staf desa dan sosialisasi literasi digital kepada masyarakat

E. Dampak dan Evaluasi

Hasil awal menunjukkan bahwa 10 situs judi online besar yang sebelumnya dapat diakses berhasil diblokir secara efektif. Selain itu, perangkat desa melaporkan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai bahaya judi online setelah mengikuti sosialisasi. Evaluasi kegiatan memperlihatkan bahwa masyarakat lebih memahami pentingnya menggunakan internet secara bijak, sementara staf desa mampu mengelola jaringan secara mandiri.

Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan keamanan internet, tetapi juga memperkuat literasi digital masyarakat Desa Tibang. Dengan adanya sistem pemblokiran DNS dan edukasi berkelanjutan, Desa Tibang berpotensi menjadi percontohan desa digital yang sehat dan aman. Namun, keberlanjutan manfaat

program ini membutuhkan pemeliharaan teknis secara rutin dan peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan yang berkelanjutan.



Gambar 5. Tampilan hasil uji coba DNS Blocking yang berhasil memblokir akses ke situs judi online

KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul *“Penguatan Literasi Digital dan Keamanan Internet Masyarakat melalui Implementasi Teknologi Pemblokiran Situs Judi Online di Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh”* telah dilaksanakan dengan baik. Implementasi teknologi DNS Blocking pada jaringan internet desa berhasil memblokir 10 situs judi online besar yang sebelumnya dapat diakses secara bebas. Hal ini membuktikan bahwa penerapan DNS Blocking efektif dalam menciptakan lingkungan internet yang lebih aman.

Selain itu, pelatihan kepada perangkat desa dan sosialisasi literasi digital kepada masyarakat telah meningkatkan pemahaman tentang bahaya judi online serta pentingnya penggunaan internet yang sehat dan bertanggung jawab. Staf desa juga mampu mengelola jaringan yang telah dibangun secara mandiri, sehingga keberlanjutan program dapat terjaga.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif bagi Desa Tibang, baik dalam aspek teknis berupa peningkatan keamanan jaringan, maupun dalam aspek sosial berupa meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap literasi digital. Program ini dapat dijadikan model penerapan teknologi internet sehat di desa

lain, guna mendukung transformasi digital yang aman, sehat, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Ubudiyah Indonesia yang telah memberikan dukungan dan kesempatan dalam pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa beserta perangkat Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas selama kegiatan berlangsung.

Penghargaan yang setinggi-tingginya juga diberikan kepada masyarakat Desa Tibang yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan, sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kerja sama ini dapat terus terjalin untuk mendukung penguatan literasi digital dan mewujudkan transformasi digital yang aman, sehat, dan berkelanjutan di tingkat desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Rizka Albar Dkk. (2024). Analisis Dan Implementasi Domain Name Sistem (Dns) Pada Router Os V6.48.3 Menggunakan Router Board Rb 301 Ui As-Rm Guna Memblokir Situs Judi Online Di Internet. *Journal of Informatics and Computer Science* Vol. 10 No. 2 Oktober 2024
- Rizka Albar Dkk. (2024). Implementasi Dan Pembangunan Infrastruktur Jaringan Internet Di Kantor Desa Tibang Untuk Menuju Desa Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (INOTEC)*, Vol. 6, No. 2 Oktober 2024
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2023). Panduan Pembangunan Infrastruktur Internet Desa. Diakses dari <https://kominfo.go.id/panduan-infrastruktur>
- Misbahuddin, 2022. Pencegahan Penggunaan VPN dengan Firewall Metode Layer 7 Protocol Mikrotik

- untuk Filtering Konten Negatif serta Implementasi di Jaringan RT/RW Net (Desa Klatakan). Vol. 2. No. 2. Jurnal. 2022
- S. Bahri dan D. E. R. Purba, 2022. Implementasi Web Proxy Pada Mikrotik untuk Menciptakan Internet Sehat pada SMK Al Maksu Langkat. pISSN : 2548-1916, eISSN : 2657-1501. Jurnal. 2022
- B.S.T.Purba, 2023, Perilaku Remaja Menggunakan Judi Online Di Kelurahan Bukit Lama Kota Palembang. Skripsi. 2023
- R.K.Nurdin. 2022. Penegakan Hukum Pidana Terhadap Pelaku Judi Online Dalam Perspektif Hukum Pidana Positif Dan Hukum. Skripsi. 2022