

## ABSTRAK

Nama : Try Mulyoto

NIM : 41519110098

Program Studi : Ilmu Komputer

Judul Laporan Skripsi : Implementasi Tunneling Pptp Dengan Protokol Dns Over Https (Doh) Menggunakan Mikrotik Untuk Melindungi Keamanan Pengguna

Pembimbing : Raka Yusuf, ST, MTI

Penelitian ini membahas penggunaan teknologi DNS over HTTPS (DoH) bersama dengan tunneling Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) untuk meningkatkan keamanan dan privasi koneksi internet. DNS over HTTPS digunakan untuk mengenkripsi permintaan DNS dari perangkat pengguna ke server DNS, mengatasi kerentanannya terhadap sniffing dan manipulasi data DNS yang terbuka.

PPTP, di sisi lain, memberikan enkripsi untuk seluruh lalu lintas data yang melewati koneksi, melindungi data sensitif dari potensi penyadapan oleh pihak ketiga. Studi ini akan membahas implementasi dan konfigurasi teknis untuk menggabungkan DoH dengan PPTP, termasuk penerapan server DNS yang mendukung DoH dan konfigurasi klien untuk menggunakan DoH. Selain itu, akan dipelajari juga konfigurasi dan manajemen PPTP pada perangkat jaringan. Keamanan dan privasi internet menjadi fokus utama dalam era di mana ancaman siber semakin meningkat dan banyak data pengguna terbuka untuk dieksploitasi.

Dengan menggabungkan DoH dan PPTP, pengguna dapat mengalami keuntungan dari lalu lintas DNS yang terenkripsi dan koneksi internet terenkripsi secara keseluruhan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengujian dan analisis performa koneksi, keamanan yang diberikan oleh kombinasi DoH dan PPTP, serta dampak terhadap latensi dan throughput koneksi. Hasil dari penelitian ini akan membantu dalam memahami sejauh mana penggunaan teknologi ini dapat meningkatkan keamanan dan privasi koneksi internet.

Kesimpulannya, menggabungkan DNS over HTTPS dengan tunneling PPTP adalah langkah maju dalam meningkatkan keamanan dan privasi dalam koneksi internet. Namun, perlu dicatat bahwa teknologi ini terus berkembang, dan upaya harus dilakukan untuk terus memperbarui dan meningkatkan perlindungan terhadap ancaman siber yang terus berkembang. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan wawasan dan dorongan bagi praktisi dan peneliti keamanan internet untuk mengoptimalkan penggunaan DNS over HTTPS dengan tunneling PPTP dalam mengamankan koneksi internet.

**Kata Kunci:** MITM, DOH, DNS, PPTP, Privasi



## ABSTRAK

Name : Try Mulyoto  
NIM : 41519110098  
Study Program : Ilmu Komputer  
Tittle Thesis : PPTP Tunneling Implementation With Dns Over Https (Doh) Protocol Using Mikrotik To Protect User Security  
Counsellor : Raka Yusuf, ST, MTI

This research discusses the use of DNS over HTTPS (DoH) technology along with Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) tunneling to increase the security and privacy of internet connections. DNS over HTTPS is used to encrypt DNS requests from user devices to DNS servers, addressing their vulnerabilities to sniffing and manipulation of exposed DNS records.

PPTP, on the other hand, provides encryption for all data traffic that passes through the connection, protecting sensitive data from potential eavesdropping by third parties. This study will discuss the technical implementation and configuration for combining DoH with PPTP, including implementing a DoH-enabled DNS server and client configuration to use DoH. Apart from that, the configuration and management of PPTP on network devices will also be studied. Internet security and privacy has become a major focus in an era where cyberthreats are increasing and a lot of user data is open to exploitation.

By combining DoH and PPTP, users can experience the benefits of encrypted DNS traffic and an overall encrypted internet connection. The methodology used in this research includes testing and analyzing connection performance, the security provided by the combination of DoH and PPTP, as well as the impact on connection latency and throughput. The results of this research will help in understanding the extent to which the use of this technology can improve the security and privacy of internet connections.

In conclusion, combining DNS over HTTPS with PPTP tunneling is a step forward in increasing security and privacy in internet connections. However, it should be noted that these technologies are constantly evolving, and efforts should be made to continuously update and improve protection against evolving cyberthreats. It is hoped that this research will provide insight and encouragement for internet security practitioners and researchers to optimize the use of DNS over HTTPS with PPTP tunneling in securing internet connections.

**Key words:** MITM, DOH, DNS, PPTP, Privacy

