

INTISARI
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS DNS *OVER* TLS (DOT) UNTUK
MENCEGAH KEBOCORAN DOMAIN NAME SYSTEM (DNS)
SEBAGAI PENERAPAN LAYANAN CORE DNS PADA PT.
VASCOMM SOLUSI TEKNOLOGI

Reza Haris Faruqul

17/396075/SV/10288

Domain Name System (DNS) merupakan sistem yang memiliki peran cukup penting dalam aktifitas internet. *Domain Name System* (DNS) merupakan sistem yang mengubah *domain* yang memiliki tipe *alphabetical* menjadi *IP address*. Dalam peran tersebut, tidak sedikit masalah keamanan terjadi pada *Domain Name System* (DNS). Pada penelitian ini, salah satu bentuk masalah keamanan yang ditemukan adalah kebocoran pada *port 53 Domain Name System* (DNS) atau sering disebut *DNS leak*. Kebocoran tersebut dapat menyebabkan privasi pengguna *internet* terganggu. Kebocoran tersebut merupakan celah dan rentan terjadi serangan *man – in – the – middle* atau *sniffing*. Melihat kasus tersebut, terdapat upaya untuk turut serta dalam mendukung keamanan pada lalu lintas data. Melalui penelitian ini, dikembangkan *Domain Name System* (DNS) *server* dengan penerapan protokol keamanan *DNS over TLS*. Sistem tersebut dikembangkan dan diterapkan pada *Domain Name System* (DNS) *server* PT.VASCOMM SOLUSI TEKNOLOGI. Layanan ini dapat digunakan oleh pengguna untuk mendukung keamanan *Domain Name System* (DNS) dari kebocoran. Ketika pengguna atau *user* menggunakan layanan *Core DNS*, *query Domain Name System* (DNS) dari pengguna atau *user* akan terenkripsi dan tidak ditemukan kebocoran *Domain Name System* (DNS).

Kata kunci: Keamanan Internet, DNS, TLS, DNS over TLS, Enkripsi

ABSTRACT

Analysis and Implementation of DNS over TLS (DoT) to Prevent Leakage of Domain Name System (DNS) as an Application of Core DNS Service at PT. Vascomm Solusi Teknologi

Reza Haris Faruqul Adhim

17/396075/SV/10288

Domain Name System (DNS) is a system that contain an important role in internet activities. Domain Name System (DNS) is a system that changes domains that refer to alphabetical types into IP addresses. Based on this role, not a few security problems occur in the Domain Name System (DNS). In this research, a security problem found a leakage on port 53 Domain Name System (DNS) or often called a DNS leak. These kind of leaks can disturb the privacy of internet users. The leak is a gap and vulnerable to man-in-the-middle attacks or sniffing. By these case, there are efforts to participate in supporting security in data traffic. Through this research, a Domain Name System (DNS) server was developed with the application of the DNS over TLS security protocol. The system was developed and applied to the PT. VASCOMM TECHNOLOGY SOLUTION Domain Name System (DNS) server. This service can be used by users to support Domain Name System (DNS) security from leaks. When the user or user uses the Core DNS service, the Domain Name System (DNS) query from the user or user will be encrypted and leakage of Domain Name System (DNS) not found.

Key words: Internet security, DNS, TLS, DNS over TLS, Encrypted