**ANALISA PENGGUNAAN VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) DALAM MENGAKSES INTERNET**

Universitas Alauddin Makassar

[Irfan.rozal44@gmail.com](mailto:Irfan.rozal44@gmail.com)

**Abstrak**

*Sistem Keamanan Jaringan semakin berkembang seiring dengan perkembangan Ilmu*

*Pengetahuan dan Teknologi. Pada masa-masa awal jaringan komputer, solusi yang biasa digunakan adalah dengan membangun jaringan privat yang mengubungkan seluruh kantor cabang yang ada atau yang biasa disebut dengan Wide Area Network (WAN). Dengan berkembangnya jaringan Internet, solusi dengan membangun WAN, menjadi solusi yang sangat mahal dan tidak fleksibel. Dengan berkembangnya Virtual Private Network, sebuah organisasi dapat membangun jaringan privat maya diatas jaringan publik untuk menghubungkan seluruh kantor cabang yang dimilikinya.*

*Software-sofware VPN semakin ramai digunakan masyarakat setelah kominfo memblokir sosial media untuk wilayah Indonesia saat pengumuman presiden tahun ini. Masyarakat biasa pun dengan santai menggunakan software VPN tanpa tahu apa saja kelebihan dan kekurangan dari penggunaannya.*

*Dengan masalah yang dikemukakan di atas, penulis tertarik mengangkat judul Analisa penggunaan Virtual Private Network dalam mengakses Internet.*

***Kata Kunci :*** *VPN, Keamanan Sistem Jaringan, Internet*

1. **PENDAHULUAN**

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkembang serta mengalami kemajuan sesuai dengan perkembangan zaman dan cara berfikir manusia. Dalam sebuah jaringan komputer, keamanan dalam pengiriman dan penerimaan data pada pihak yang dituju, dan tidak jatuh pada pihak yang tidak berkepentingan, terutama apabila tersebut bersifat rahasia. Untuk itu perlu dilakukan pengamanan data dengan menggunakan metode-metode tertentu. Salah satu cara untuk mengamankan data pada suatu jaringan adalah dengan mengimplementasikan Virtual Private Network(VPN) yang dapat membuat sebuah jaringan bersifat private dengan menggunakan jaringan publik.

Baru-baru ini kominfo baru saja memblok semua sosial media dari masyarakat dengan alasan pencegahan *hoax* atau fakta yang tidak valid di Internet. Dampaknya banyak masyarakat yang mendownload dan menggunakan VPN pada perangkat device mereka, sehingga masyarakat dapat mengakses sosial media mereka melalui VPN yang menggunakan IP atau alamat negara lain. Sehingga seolah-olah masyarakat Indonesia mengakses internet dari luar dari negara Indonesia, jadi sosial media mereka tidak terkena blok dari kominfo.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka penelitian ini diperlukan untuk menganalisis dampak positif dan negatif dari penggunaan VPN dalam mengakses Internet.

1. **METODE PENELITIAN**

**2.1.Pengumpulan data**

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan melalukan observasi yaitu peninjauan langsung ketempat yang menjadi studi kasus, melakukan wawacara dengan pihak-pihak terkait serta studi dokumenasi yang diperoleh selama kegiatan wanacara dan observasi berlangsung.

**2.2.Analisis data**

Setelah data-data dikumpulkan menggunakan teknik-teknik pengumplan data tersebut, maka berikutnya peneliti melakukan tahapan analisis data yang mencakup kegiatan data reduksi yaitu merangkum data- data yang sudah dikumpulkan, memilih hal-hal pokok dan memfokuskan pada hal-hal penting hingga meneukan pola. Tahap penyajian data digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk uraian bersifat naratif, sementara konklusi adalah tahapan peneliti menarik kesimpulan terhadap hasil penelitian, dalam hal ini peneliti membuat rancangan dan rekomendasi infrastruktur VPN untuk Unikom.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Internet**

Internet merupakan jaringan komputer yang terhubung menggunakan standar sistem global Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket data untuk melayani pengguna di seluruh dunia. Dengan internet, maka lalu lintas data dari seluruh belahan dunia dapat saling berbagi informasi yang diperlukan. Internet Protocol (IP) merupakan inti dari TCP/IP dan merupakan protokol terpenting dalam Internet Layer, dimana IP menyediakan pelayanan pengiriman paket pada jaringan TCP/IP yang dibangun. Teknologi internet ini menggunakan fasilitas layanan yang biasa kita sebut dengan World Wide Web (WWW)

**3.2 Virtual Private Network**

VPN adalah suatu mekanisme menyambungkan sebuah titik (atau biasa dengan node)pada sebuah jaringan computer dengan titik yang lain melalui mediasi sebuah jaringan yang lain, sebuah titik dapat berupa sebuah jaringan komputer lokal (atau biasa disebut LAN) atau sebuah komputer. VPN adalah sebuah cara aman untuk mengakses local area network yang berada pada jangkauan dengan menggunakan internet atau jaringan umum lainnya untuk melakukan transmisi data paket secara pribadi dengan enkripsi perlu penerapan teknologi tertentu agar walaupun menggunakan medium yang umum, tetapi traffic (lalu lintas) antara remote-site tidak dapat disadap dengan mudah, juga tidak memungkinkan pihak lain untuk menyusupkan traffic yang tidak semestinya ke dalam remote-site. (Jordi, Luthfi, Yeni, 2018)

**3.3 Prinsip Kerja VPN**

Teknologi tunneling merupakan teknologi yang bertugas untuk manangani dan menyediakan koneksi point-to-point dari sumber ke tujuannya. Disebut tunnel karena koneksi point-to-point tersebut sebenarnya terbentuk dengan melintasi jaringan umum, namun koneksi tersebut tidak mempedulikan paket-paket data milik orang lain yang sama-sama melintasi jaringan umum tersebut,tetapi koneksi tersebut hanya melayani transportasi data dari pembuatnya. Hal ini sama dengan seperti penggunaan jalur busway yang pada dasarnya menggunakan jalan raya, tetapi dia membuat jalur sendiri untuk dapat dilalui bus khusus. Koneksi point-to-point ini sesungguhnya tidak benar-benar ada, namun data yang dihantarkannya terlihat seperti benar-benar melewati koneksi pribadi yang bersifat point-to-point Teknologi ini dapat dibuat di atas jaringan dengan pengaturan IP Addressing dan IP Routing yang sudah matang. Maksudnya, antara sumber tunnel dengan tujuan tunnel telah dapat saling berkomunikasi melalui jaringan dengan pengalamatan IP. Apabila komunikasi antara sumber dan tujuan dari tunnel tidak dapat berjalan dengan baik, maka tunnel tersebut tidak akan terbentuk dan VPN pun tidak dapat dibangun.

Apabila tunnel tersebut telah terbentuk, maka koneksi point-to-point “palsu” tersebut dapat langsung digunakan untuk mengirim dan menerima data. Namun, di dalam teknologi VPN, tunnel tidak dibiarkan begitu saja tanpa diberikan sistem keamanan tambahan. Tunnel dilengkapi dengan sebuah sistem enkripsi untuk menjaga data-data yang melewati tunnel tersebut. Proses enkripsi inilah yang menjadikan teknologi VPN menjadi mana dan bersifat pribadi.

**3.4 Jenis Implementasi VPN**

Pada umumnya implementasi VPN terdiri dari 3 macam :

* Jaringan Privat melalui ISP
* VPN Site to Site
* Road Warrior

**Jelaskan pi ini, dari sini sourcenya** <https://reznetworks.blogspot.com/2016/02/pengertian-dan-jenis-jenis-virtual.html>

**3.5 Kelebihan dan Kekurangan**

Kelebihan

* Jangkauan jaringan lokal yang luas, sehingga dapat mengembangkan bisnisnya di daerah lain.
* Penggunaaan VPN dapat mengurangi biaya operasional bila dibandingkan dengan penggunaan leased line sebagai cara tradisional untuk mengimplementasikan WAN.
* Penggunaan VPN akan meningkatkan skalabilitas.
* VPN memberi kemudahan untuk diakses dari mana saja, karena VPN terhubung ke internet.

Kekurangan

* VPN membutuhkan perhatian yang serius pada keamanan jaringan publik (internet).
* Ketersediaan dan performansi jaringan khusus perusahaan melalui media internet sangat tergantung pada faktor-faktor yang berada di luar kendali pihak perusahaan.
* VPN harus mampu meampung protokol lain selain IP data teknologi
* Jaringan internal

1. **GAMBAR DAN TABEL**

**Gambarnya ambil dari 3 jenis implementasi tadi, tabel ambil tadi itu negara yang paling banyak menggunakan vpn**

1. **KESIMPULAN DAN SARAN**
2. **DAFTAR PUSTAKA**

**Referensinya ada di git, folder reference**

**Sama yang ini**

<https://reznetworks.blogspot.com/2016/02/pengertian-dan-jenis-jenis-virtual.html>

<http://telekomunikasi-teknologi.blogspot.com/2013/01/vpn-virtual-private-network.html>