

## ABSTRAK

Setiap alat komunikasi memiliki protokol sendiri-sendiri dalam berkomunikasi dengan alat lain. Karena terlalu banyak protokol yang berbeda-beda, maka *International Organization for Standardization* melakukan standarisasi agar semua alat yang membutuhkan komunikasi memiliki protokol yang sama. Dengan tujuan semua alat di seluruh bumi bisa saling berkomunikasi.

Virtual Private Network Internet Protocol atau VPN IP merupakan solusi yang memungkinkan pelanggan dari sebuah perusahaan, supplier dan karyawan perusahaan yang berada jauh di lokasi kantor *mobile* maupun *fixed* dapat terhubung ke jaringan perusahaan tersebut. Dengan demikian perusahaan tersebut dapat memiliki jaringannya sendiri dan dapat menyerahkan masalah implementasi, pemeliharaan dan pengaturan kepada penyelenggara telekomunikasi, menghemat masalah perangkat sebagaimana VPN IP yang melalui jaringan Internet dan transportasi jika terjadi gangguan dan support lainnya.

VPN IP untuk menyalurkan informasi dari source ke destination menggunakan perangkat IMUX atau *Intelligent Multiplexer*, perangkat imux menggunakan jalur pengiriman dan penerimaan informasi yang digunakan pelanggan *corporate* yang biasa disebut dengan *Trunk Identification*. Bandwidth vpn ip yang menggunakan imux tergantung dari permintaan pelanggan namun pada rang atau kelipatan 64 Kbps, Bit ratenya 2 Mbps. Media transmisi dari imux ke imux menggunakan sistim transmisi berbasis TDM. Implementasi Multiplexing atau MUX menggunakan teknik Time Division Multiplexing atau TDM, MUX TDM saat ini yaitu SDH STM 1 sampai dengan STM 64.

Kata kunci: OSI dan TCP/IP. Router. VPN IP. IMUX dan TID. MUX. SDH.

## ABSTRACT

Each communication tool has its own protocol to communicate with other devices. Because too many different protocols, the International Organization for Standardization standardize all the tools needed in order to have the same protocol communication. With the goal of all the tools in the whole world can communicate with each other.

Virtual Private Network Internet Protocol or VPN IP is a solution that allows customers of a company, suppliers and employees who are away at mobile and fixed office location to connect to the corporate network. Thus the company can have its own network and can submit problems of implementation, maintenance and regulation of the telecommunications operators, saving device problems as VPN IP network through the Internet and in the event of disruption of transportation and other support.

VPN IP to deliver information from source to destination using device IMUX or Intelligent Multiplexer, device IMUX paths using the sending and receiving of information that is used commonly referred to corporate customers with Trunk Identification. Bandwidth VPN IP using Imux depends on customer demand, but on rang or multiples of 64 Kbps, Bit rate is 2 Mbps. Transmission medium of IMUX to IMUX using TDM based transmission system. Implementation or MUX Multiplexing technique using Time Division Multiplexing or TDM, TDM MUX is currently SDH STM 1 to STM 64.

Keyword: OSI and TCP/IP. Router. VPN IP. IMUX and TID. MUX. SDH.