

ABSTRAK

Judul : Teknologi GPON Berbasis VLAN Bagi Peningkatan Manajemen Layanan Multi Provider

Nama : Andhika Bhaskara

Program Studi : Teknik Informatika

Di era yang serba cepat ini, masyarakat menginginkan sebuah koneksi jaringan yang sangat cepat dan stabil untuk menunjang mobilitas pekerjaan. Maka dari itu penyedia layanan telekomunikasi harus melakukan inovasi guna mendukung era telekomunikasi yang serba cepat ini demi memenuhi permintaan kebutuhan yang terus meningkat, Namun kawasan perkantoran Gedung H Tower yang berlokasi di daerah Rasuna Said Jakarta Selatan masih menggunakan arsitektur jaringan serat tembaga dimana setiap provider memiliki jalur pengkabelannya masing masing yang dinilai kurang efektif, Untuk mengatasi permasalahan tersebut di perlukan modernisasi jaringan akses tembaga dengan jaringan fiber optik. Dengan menggunakan teknologi yang bernama GigaBit Passive Optical Network (GPON). Metodologi yang di gunakan untuk mendukung implementasi tersebut adalah dengan menggunakan pendekatan metode PPDIIOO yang terdiri dari 6 fase yaitu: Prepare, Plan, Design, Implement, Operate dan Optimize. Dengan di lakukan perancangan menggunakan teknologi GPON, maka penggunaan kabel menjadi berubah yang sebelum menggunakan kabel tembaga menjadi kabel fiber optik. Jalur kabel di shaf gedung menjadi lebih rapih di karenakan adanya pengurangan penggunaan kabel tembaga. Sudah adanya auto backup link sehingga apabila link utama down maka user bisa menggunakan link dari provider yang berbeda. Perangkat untuk mentransmisikan data rata-rata adalah pasif yang letaknya ada di shaf gedung jadi tidak perlu membutuhkan daya listrik sebagai sumber. Hasil yang di temukan dari penelitian ini yaitu penggunaan kabel masih menggunakan kabel tembaga mengakibatkan timbul banyak nya noise atau gangguan pada pengiriman paket data. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu diperkukan teknologi GigaBit Passive Optical Network (GPON) dengan menggunakan media kabel fiber optik.

Kata kunci : Teknologi , Jaringan , Internet , Optik , GPON

ABSTRACT

Title : VLAN-based GPON Technology for Improved Multi Provider Service Management
Name : Andhika Bhaskara
Study Program : Informatics Engineering

In this fast-paced era, people want a very fast and stable network connection to support job mobility. Therefore, telecommunications service providers must make innovations to support this fast-paced telecommunications era in order to meet the increasing demand for needs, but the H Tower office area located in the Rasuna Said area, South Jakarta, still uses a copper fiber network architecture where each provider has its own wiring line which is considered less effective, To overcome these problems, it is necessary to modernize the copper access network with an optical fiber network. By using a technology called GigaBit Passive Optical Network (GPON). The methodology used to support the implementation is to use the PPDIOO method approach which consists of 6 phases, namely: Prepare, Plan, Design, Implement, Operate and Optimize. By designing using GPON technology, the use of cables has changed from using copper cables to fiber optic cables. The cable path in the building shaf becomes tidier due to the reduction in the use of copper cables. There is already an auto backup link so that if the main link is down, the user can use a link from a different provider. Devices for transmitting data on average are passive which are located in the building shaf so there is no need to require electrical power as a source. The results found from this research are the use of cables still using copper cables resulting in a lot of noise or interference in sending data packets. Therefore, to overcome the above problems, GigaBit Passive Optical Network (GPON) technology is required by using fiber optic cable media.

Keywords: Technology, Network, Internet, Optical, GPON