

ABSTRAKSI

PT. Telkom Kandatel Bandung saat ini melakukan pengembangan kapasitas jaringan telepon dengan mengimplementasikan teknologi ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) dengan nama Telkom Speedy. Ini merupakan keuntungan bagi sentral-sentral yang menggunakan kabel tembaga tetapi menjadi kerugian bagi sentral-sentral yang menggunakan FO (*fiber optic*) pada saluran primer yang menuju ONU (*Optical Network Unit*) karena perangkat DSLAM hanya bisa dipasang pada jaringan tembaga saja.

Oleh karena itu dilakukan perhitungan demand layanan ADSL (*internet access*) dan layanan *pay tv* pada jaringan *optical access network* untuk kategori *residensial* dan *corporate*. Setelah itu dapat dicari besar *bandwidth* yang diperlukan untuk tiap layanan tersebut. Selain itu diperlukan juga rekonfigurasi perangkat-perangkat pada jaringan OAN dan jaringan ADSL sehingga dapat terhubung.

Untuk kategori *residensial* dilakukan perhitungan *bandwidth internet access* untuk *growth* sebesar 1.391 Mbps dan 944 Mbps untuk *polynomial*. Untuk layanan *pay tv* didapatkan *bandwidth* sebesar 5.975 Mbps untuk *growth* dan 5.688 Mbps untuk *polynomial*. Untuk kategori *corporate* dilakukan perhitungan *bandwidth internet access* untuk *growth* sebesar 2.449 Mbps dan 1.661 Mbps untuk *polynomial*. Untuk layanan *pay tv* didapatkan *bandwidth* sebesar 5.073 Mbps untuk *growth* dan 4.836 Mbps untuk *polynomial*.

Dari perhitungan demand layanan *internet access* didapatkan *bandwidth* untuk kategori *residensial* dan *corporate*. Sedangkan untuk layanan *pay tv* walaupun *bandwidth* telah didapatkan namun layanan ini belum bisa diterapkan oleh PT. Telkom. Dari analisa perangkat dan jaringan pada OAN bahwa perangkat optik Huawei dapat terhubung ke perangkat DSLAM ZTE melalui saluran *GigaEthernet* dengan penambahan card-card tertentu.

Kata Kunci: *Asymmetric Digital Subscriber Line*, ONU, DSLAM, *Optical Access Network*.