

RINGKASAN

Laporan ini menyajikan hasil kegiatan magang yang dilaksanakan di PT. Fans Vision & Fans Net (GMDP) dengan fokus pada implementasi layanan Internet Fiber-to-the-Home (FTTH) berbasis jaringan Gigabit-capable Passive Optical Network (GPON). Tujuan utama kegiatan adalah melakukan konfigurasi perangkat Optical Line Terminal (OLT) Huawei dan Optical Network Unit (ONU) untuk menyediakan layanan broadband kepada pelanggan akhir dengan metode autentikasi berbasis Serial Number (SN Authentication).

Kegiatan diawali dengan studi literatur mengenai teknologi FTTH, arsitektur jaringan PON, standar GPON, serta perangkat dan protokol pendukung seperti VLAN, PPPOE, dan TR-069. Selanjutnya, dilakukan serangkaian proses konfigurasi langsung pada OLT Huawei, meliputi: akses sistem melalui Telnet, pendeteksian ONU yang belum terdaftar, pendaftaran ONU menggunakan SN Authentication, pengaturan profil layanan dan profil jalur, konfigurasi koneksi internet berbasis PPPOE secara langsung pada ONU, pengaktifan port Ethernet, integrasi dengan server manajemen TR-069, serta pembuatan service port untuk VLAN internet (VLAN 715) dan VLAN manajemen (VLAN 100). Seluruh konfigurasi disimpan permanen agar tetap aktif setelah OLT dinyalakan ulang.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa ONU berhasil terdaftar, terautentikasi, dan terkoneksi ke internet melalui mekanisme PPPOE tanpa memerlukan router tambahan di sisi pelanggan. Semua port LAN berfungsi normal, layanan berjalan stabil, dan manajemen jarak jauh melalui TR-069 dapat diaktifkan. Pendekatan ini meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat keamanan jaringan melalui autentikasi perangkat berbasis SN, serta memungkinkan penyedia layanan untuk mengelola perangkat pelanggan secara terpusat. Dengan demikian, kegiatan magang ini berhasil menerapkan konfigurasi end-to-end layanan FTTH berbasis GPON dengan OLT Huawei dan ONU yang terotentikasi secara aman, memberikan kontribusi nyata terhadap pemahaman teknis dan praktik profesional di bidang jaringan akses serat optik.