

Jurusan Teknik Informatika  
Skripsi Sarjana Komputer  
Semester Ganjil tahun 2009/2010

**SIMULASI PENGGUNAAN IPV6 PADA PD. PUMAS JAYA**

**MENGGUNAKAN METODE MANUAL TUNNELING**

**Shellyana Tanun (1000841640)**  
**Budi Santoso(1000842605)**  
**Cipto Citronegoro (1000846995)**

**Abstrak**

Pada saat ini pengguna Internet di dunia semakin bertambah. IPv4 yang hanya memiliki format alamat 32 bit, tidak lagi bisa mengatasi semakin besarnya alokasi alamat yang dibutuhkan. Untuk itulah, Internet Engineering Task Force (IETF) mengeluarkan standar internet protokol terbaru yang disebut IPv6. Kelebihan utama IPv6 adalah alokasi alamat yang jauh lebih besar dari IPv4, yaitu 128 bit. IPv6 tidak dapat langsung menggantikan IPv4, karena banyak infrastruktur yang terlanjur menggunakan IPv4. Oleh karena itu, muncul berbagai teknik untuk mentransisikan IPv4 menjadi IPv6, salah satunya adalah Manual Tunneling. Dengan Manual Tunneling, suatu site IPv6 dapat berkomunikasi dengan site IPv6 lain walaupun dipisahkan oleh infrastruktur yang hanya mendukung IPv4. Protokol tunneling tidak mengirimkan frame sebagaimana yang dihasilkan oleh node asalnya begitu saja melainkan membungkusnya (meng-enkapsulasi) dalam header tambahan. Header tambahan tersebut berisi informasi routing sehingga data (frame) yang dikirim dapat melewati jaringan internet. Jalur yang dilewati data dalam internet disebut tunnel. Saat data tiba pada jaringan tujuan, proses yang terjadi selanjutnya adalah dekapsulasi, kemudian data original akan dikirim ke penerima terakhir. Tunneling mencakup keseluruhan proses mulai dari enkapsulasi, transmisi dan dekapsulasi.

Kata Kunci : IPv4, IPv6, transisi, manual tunneling