

# Analisis dan Simulasi Perbandingan QOS Jaringan MPLS Ipv6 Dengan Menggunakan Routing Protokol OSPFv3, IS-IS, dan EIGRP Untuk Layanan Triple Play

Sendy Palma Delphi Santoso<sup>1</sup>, Fazmah Arif Yulianto,<sup>2</sup> Hilal Hudan Nuha,<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>sendypalma@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>fazmaharif@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>hilalnuha@telkomuniversity.ac.id

---

## Abstrak

IP adalah sebuah metode pengalamatan yang digunakan dalam dunia internet. Dengan meningkatnya pengguna internet juga berdampak pada meningkatnya pengguna IP di dunia. IPv6 hadir untuk menjadi jawaban dari masalah tersebut, dimana IPv6 ini memiliki kemampuan pengalamatan yang sangat luas jika dibandingkan dengan pendahulunya yaitu IPv4. Pengiriman paket yang cepat juga menjadi dambaan bagi pengguna internet. MPLS menjadi jawaban dari permintaan pengiriman paket yang cepat. MPLS adalah sebuah teknologi yang digunakan pada jaringan backbone, dimana MPLS ini menawarkan kecepatan transmisi data yang sangat tinggi dengan teknologi forwarding yang dimilikinya. Selain kedua hal tersebut, pemilihan routing protokol yang tepat juga menjadi hal utama yang harus diperhatikan. Routing protokol ini berperan untuk menjadi pencari jalur terbaik yang nantinya akan digunakan untuk menjadi jalur pengiriman paket. Dengan menggabungkan kemampuan forwarding yang dimiliki MPLS serta menggunakan routing protokol yang tepat, akan membuat pengiriman paket bisa dilakukan dengan maksimal. Dalam tugas akhir ini disimulasikan sebuah jaringan dengan menggunakan IPv6 dengan menggunakan routing protokol EIGRP, ISIS, dan OSPFv3. Selain itu pada jaringan backbonenya akan ditambahkan teknik MPLS. Dari analisis simulasi yang dilakukan protokol EIGRP mendapatkan hasil *Quality Of Service (QoS)* yang terbaik daripada ISIS dan OSPFv3.

Kata kunci : IPv6, MPLS, ISIS, OSPFv3

---