

## ABSTRAK

Perlu diperhatikan kemungkinan akan terjadinya gangguan pada router. VRRP dan HSRP merupakan protokol *redundancy*, dimana HSRP merupakan protokol *redundancy* standar Cisco yang menetapkan sebuah *standby router* dan *active router* yang saling mengirimkan paket *hello* setiap 3s dan secara otomatis *standby router* dapat mengambil alih tugas *active router* yang mengalami gagal link. Sedangkan VRRP juga memiliki *backup router* yang digunakan saat *master router* berhenti mengirimkan paket *advertise* yang dikirim setiap 1s yang menandakan *master router* berhenti bekerja.

Pada tugas akhir ini dilakukan 3 skenario. Skenario 1 dilakukan pengujian QoS VoIP & Video Call VRRP dan HSRP dalam keadaan normal. Pada skenario 2 dilakukan pengujian QoS VoIP & Video Call VRRP dan HSRP ketika terjadi *link failure*. Skenario 1 dan 2 dilakukan modifikasi pada nilai *advertisement interval* pada VRRP dan *hello time* pada HSRP. Pada Skenario 3 dilakukan pembuktian bahwa VRRP dan HSRP dapat diimplementasikan sebagai protokol Load Sharing.

Dari hasil pengukuran dan analisis, pada skenario 1 dapat disimpulkan bahwa diantara VRRP dan HSRP, VRRP 3s yang memiliki performansi terbaik diantara yang lainnya karena pada HSRP semua router pada HSRP *group* saling mengirimkan *hello time* sehingga *traffic* menjadi lebih padat. Pada skenario 2 dapat dibuktikan bahwa pada VRRP, VRRP 1s memiliki performansi terbaik dan terburuk adalah VRRP 3s karena nilai downtime yang lebih cepat dan jumlah paket *advertise* yang dikirim oleh *master router* tidak terlalu membanjiri jaringan. Sedangkan pada HSRP, HSRP 3s memiliki nilai yang paling baik dan terburuk adalah HSRP 0.2s. VRRP dan HSRP juga merupakan solusi redundan yang efisien karena terbukti bisa berfungsi sebagai protokol *Load Sharing*.

Kata kunci : VRRP, HSRP, QoS, *Downtime*, *Advertisement interval*, *Hello time*