

ABSTRAK

SIMULASI PERBANDINGAN DYNAMIC ROUTING PROTOCOL OSPF PADA ROUTER MIKROTIK DAN ROUTER CISCO MENGGUNAKAN GNS3 UNTUK MENGETAHUI QoS TERBAIK

Oleh:

M. Hilman Indharto 13312763

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membandingkan simulasi antara dua vendor *router* yang diatur agar jalur perutean beserta pencarian jalur alternatifnya menggunakan OSPF dan menilai QoS dua vendor yaitu cisco dan mikrotik. Simulasi dilakukan menggunakan GNS3 dan parameter QoS yang dinilai meliputi *delay*, *packet loss* dan *throughput*.

Nilai-nilai didapatkan menggunakan *network analyzer* untuk mengetahui dengan pasti nilai yang dihasilkan ketika *router* melakukan pekerjaannya. Nilai-nilai tersebut dibandingkan untuk dilihat hasil terbaiknya dari jenis media *video streaming*, *audio streaming*, dan *browsing*. Pada bandwidth 512kbps, parameter *delay* bermediakan *video* pada cisco 2%, mikrotik 9%. Media *audio*, cisco 2%, mikrotik 6%. Media *data*, cisco 75%, mikrotik 6%. Parameter *packet loss* bermediakan *video* pada cisco 8,5%, mikrotik 1,4%. Media *audio*, cisco 9,7%, mikrotik 1,7%. Media *data*, cisco 2,4%, mikrotik 1,3%. Parameter *throughput* bermediakan *video* pada cisco 22%, mikrotik 20%. Media *audio*, cisco 21%, mikrotik 19%. Media *data*, cisco 12%, mikrotik 6%. Pada bandwidth 2Mbps, parameter *delay* bermediakan *video* pada cisco 4%, mikrotik 62%. Media *audio*, cisco 4%, mikrotik 12%. Media *data*, cisco 6%, mikrotik 12%. Parameter *packet loss* bermediakan *video* pada cisco 0%, mikrotik 0,7%. Media *audio*, cisco 0%, mikrotik 0,7%. Media *data*, cisco 0%, mikrotik 0%. Parameter *throughput* bermediakan *video* pada cisco 24%, mikrotik 19%. Media *audio*, cisco 21%, mikrotik 23%. Media *data*, cisco 1%, mikrotik 12%.

Hasil yang diberikan setelah dilakukan penelitian memperlihatkan bahwa OSPF mampu memberikan jalur alternatif. Untuk mengenai nilai QoS terbaik, cisco merupakan vendor yang memberikan nilai terbaik dibandingkan dengan mikrotik.

Kata kunci: *Dynamic routing protocol*, OSPF, *router*, mikrotik, cisco, GNS3, wireshark, QoS.