

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan dan analisis layanan *Video On Demand* (VOD) pada jaringan *Virtual Local Area Network* (VLAN), maka dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Perancangan jaringan VLAN berpengaruh terhadap layanan Video On Demand dari parameter-parameter yang ada (*throughput*, *delay*, dan *packet loss*)
2. Hasil perhitungan nilai *throughput* pada jaringan VLAN untuk resolusi 360p adalah 0,4124 Mbit/s, untuk resolusi 720p adalah 1,34055 Mbit/s sedangkan untuk resolusi 1080p adalah 2,05985 Mbit/s. Nilai *throughput* pada jaringan VLAN lebih besar dibandingkan nilai *throughput* pada jaringan LAN.
3. Hasil perhitungan nilai *delay* pada jaringan VLAN untuk untuk resolusi 360p adalah 19,5755 ms, untuk resolusi 720p adalah 7,333375 ms sedangkan untuk resolusi 1080p adalah 4,96 ms. Kualitas performansi pada layanan VOD menggunakan jaringan VLAN ini adalah baik karena sesuai dengan standar ITU G-114 (*delay* < 100 ms).
4. Hasil perhitungan teoritis terhadap nilai *delay end-to-end* pada jaringan VLAN didapatkan nilai *delay* enkapsulasi sebesar 0,11431 ms, nilai *delay* transmisi sebesar 0,0807953 ms, nilai *delay* propagasi sebesar 20,20003438 ms, nilai *delay* antrian sebesar 0,7664205 ms, nilai *delay* dekapsulasi sebesar 0,114431 ms dan nilai *delay* *codec* sebesar 110 ms. Nilai *delay end-to-end* yang didapatkan adalah 131,27711218 ms
5. Hasil perhitungan *packet loss* pada penelitian ini berkisar antara 0 – 3 %. Berdasarkan rekomendasi Standar *Packet Loss* ITU-T G.1010 untuk aplikasi *Streaming* layanan VOD ini telah memenuhi standar ($PLR \leq 1\%$)

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada penelitian ini, saran yang dapat diberikan adalah:

1. Jumlah *client* pada jaringan VLAN dapat ditambahkan sesuai dengan port yang ada pada *switch*.
2. Jarak dari *switch* sampai dengan laptop dapat ditambahkan dengan panjang *patchcord* yang dapat disesuaikan.

3. Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan VLAN Trunking Protocol (VTP) dalam *switch* yang memiliki kemampuan VTP *port*.

