

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis nilai pengamatan dan perhitungan layanan *streaming Video on Demand* dengan variasi nomor *port* menggunakan *cloud computing*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan variasi nomor *port* pada VoD tidak memberikan pengaruh terhadap parameter *throughput* dan *delay* namun pada parameter *packet loss* terjadi fluktuasi nilai *packet loss* hampir diseluruh konfigurasi.
2. Pada *video* yang dilewatkan nomor port 80 cenderung memiliki nilai QoS yang lebih baik dibanding nomor *port* 443 dan 554, terutama pada parameter *packet loss*.
3. Hasil pengamatan nilai *throughput* pada seluruh konfigurasi memiliki nilai yang sama yakni sebesar 2,82 Mbps karena *file video* yang digunakan pada setiap konfigurasi atau percobaan tetap.
4. Hasil perhitungan nilai *throughput* secara teoritis diperoleh nilai sebesar 3,75 Mbps.
5. Seluruh nilai *delay* pada setiap konfigurasi telah memenuhi standar ITU-T G,1010 dengan *delay* <10 s, Nilai *delay* untuk 2 pengguna dengan nomor *port* 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 85,4 ms; 86,2 ms dan 86,4 ms sedangkan untuk 4 pengguna dengan nomor *port* 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 85 ms; 86,6 ms dan 85,2 ms.
6. Hasil perhitungan nilai *delay* total secara teoritis diperoleh nilai *delay* proses sebesar 0,347 ms, nilai *delay* transmisi sebesar 0,10952 ms, nilai *delay* codec sebesar 81 ms, nilai *delay* antrian sebesar 0,107 ms, dan *delay* propagasi sebesar 20,2 ms sehingga nilai total *delay* berdasarkan perhitungan sebesar 101,76 ms.
7. Seluruh nilai *packet loss* pada setiap konfigurasi telah memenuhi standar ITU-T G,1010 dengan $PLR \leq 1\%$, Nilai PLR untuk dua pengguna dengan nomor port 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 0,021%; 0,046% dan 0,001% sedangkan untuk empat pengguna dengan nomor port 80; 443 dan 554 hasilnya secara berurutan adalah 0,02%; 0,145% dan 0,135%.

8. Hasil perhitungan nilai *packet loss* secara teoritis diperoleh nilai PLR sebesar 5,16% untuk dua pengguna dan 9,81% untuk empat pengguna.

5.2 Saran

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

1. Melakukan rancang bangun layanan VoD menggunakan *software open source* untuk menekan biaya penelitian.
2. Melakukan rancang bangun layanan VoD menggunakan *server* dalam negeri untuk mendapatkan nilai QoS lebih baik.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat meneliti performansi *progressive download* VoD menggunakan *video* dengan resolusi Quad HD dan Ultra HD.

