

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi saat ini membawa pengaruh dan perubahan besar pada proses komunikasi. *Video conference* adalah salah satu metode telekomunikasi yang cukup diminati untuk komunikasi jarak jauh, di mana sebuah *corporate (head office)* yang memiliki banyak cabang sangat membutuhkan media komunikasi ini. *Video conference* juga merupakan layanan yang menyediakan fasilitas untuk mempertemukan dua pihak atau lebih menggunakan jaringan internet di mana data yang disampaikan berbentuk *video* dan *audio* sehingga dapat mempermudah dan membawa orang-orang di berbagai tempat untuk mengadakan pertemuan atau rapat tanpa harus berkumpul pada suatu lokasi secara bersamaan.

Dalam tugas akhir ini, perancangan serta pengimplementasian jaringan *video conference* berbasis IPBX untuk *private network* ini dilakukan di antara gedung D IT Telkom dengan *user* (pengguna *Speedy*) yang berada di daerah Sukabirus dengan menggunakan VPN sebagai IP *network* nya. Pengukuran nilai parameter *Quality of Service* (QoS) yaitu *delay*, *jitter*, *throughput*, dan *packet loss* dapat diukur dengan menggunakan *software Wireshark*. Selain itu dilakukan pengukuran dengan menggunakan metode *Mean Opinion Score* (MOS) secara subjektif dan objektif.

Hasil tugas akhir ini berupa informasi mengenai nilai dari parameter *Quality of Service* dan diperoleh rata-rata *delay* tertinggi 26.237 ms (pukul 2 siang), *jitter* tertinggi 14.592 ms (pukul 2 siang), *throughput* 0.118 bps (pukul 9 malam), dan *packet loss* 18.237 % (pukul 2 siang). Kualitas hasil penilaian performansi yang diukur dengan MOS secara subjektif dengan menyebarkan kuisioner terhadap 30 koresponden didapatkan bahwa hasil perhitungan rata-rata keseluruhan nilai masing-masing aspek adalah 3.9 yang artinya terletak diantara kriteria cukup baik dan baik (3.6 – 4.0). Sedangkan MOS secara objektif dengan menggunakan estimasi rumus E-Model didapat bahwa rata-rata R faktor yaitu sebesar 71.51 yang artinya bahwa nilai rata-rata tersebut masuk dalam kategori cukup baik.

Kata kunci : *Video conference, IPBX, VPN, MOS.*