

ABSTRAKSI

PANJI KRISNA DWI CAHYA, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2015, Perancangan Jaringan Local Area Network (LAN) Untuk Layanan Video Conference Dengan Standar WIFI 802.11G, Dosen Pembimbing : Ir. Wahyu Adi Priyono., M.Sc., dan Gaguk Asmugi, ST., MT.

Video conference adalah seperangkat teknologi telekomunikasi interaktif yang memungkinkan dua pihak atau lebih di lokasi berbeda dapat berinteraksi melalui pengiriman dua arah *audio* dan *video* secara bersamaan. Komunikasi yang sering dilakukan dalam lingkup jaringan kecil (*Local Area Network*, atau jaringan LAN) saat ini juga mulai menggunakan teknologi informasi yang canggih. Jaringan *wireless* LAN atau jaringan Wifi adalah jaringan *local* yang menggunakan sinyal elektromagnetik dengan frekuensi 2,4 GHz sebagai media transmisi menggantikan kabel tembaga untuk LAN. Penggunaan teknologi Wifi dapat digunakan untuk mengirimkan data seperti data teks hingga *video*. Standar 802.11g adalah sebuah standar jaringan nirkabel yang bekerja pada frekuensi 2,45 GHz. Standar 802.11g yang dipublikasikan pada bulan Juni 2003 mampu mencapai kecepatan hingga 54 Mb/s pada pita frekuensi 2,45 GHz. Pada penelitian ini dilakukan perancangan layanan *video conference* pada jaringan *local area network* dengan menggunakan standar Wi-Fi 802.11g. Parameter yang digunakan untuk menentukan *Quality of Service* (QoS) layanan *video conference* pada jaringan WLAN adalah *delay end to end*, *packet loss*, dan *throughput* yang dihitung dengan pendekatan perhitungan teoritis dan pengamatan langsung menggunakan perangkat analisis jaringan (Wireshark). Kualitas performansi layanan *Video conference* pada jaringan *Wireless Local Area Network* (WLAN) adalah sesuai dengan standar ITU-T G.1010. Untuk *delay* (*delay end to end* < 10 s) pada video resolusi pengujian dan *packet loss* (*packet loss* < 1%) untuk video resolusi 704x576p

Kata Kunci: *Video conference*, LAN, QoS, 802.11g, ITU-T G.1010

