

ABSTRAKSI

KALVIN WINATA MARPAUNG, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2014, *Desain Video On Demand (VOD) Menggunakan High Speed Downlink Packet Access (HSDPA) di Wilayah Urban Kota Malang*, Dosen Pembimbing : Ir. Wahyu Adi Priyono, M.Sc., dan Rusmi Ambarwati, S.T., M.T.

Layanan *Video On Demand (VOD)* adalah salah satu jenis kegiatan *streaming* dengan sifat satu arah (server ke pengguna). Layanan VOD membutuhkan alokasi *bandwidth* yang lebih besar daripada aplikasi *streaming* suara. *High Speed Downlink Packet Access (HSDPA)* adalah jaringan generasi 3,5G dengan *bandwidth* 5 MHz dan *data rate* mencapai 13,6 Mbps. HSDPA secara teoretis mampu memenuhi kebutuhan untuk layanan VOD.

Pada penelitian dilakukan desain konfigurasi layanan VOD pada HSDPA dan kajian penerapannya. Parameter yang digunakan untuk menentukan *Quality of Service (QoS)* layanan VOD pada HSDPA adalah *delay end to end*, *packet loss* dan *throughput* yang dihitung dengan pendekatan teoretis dan pengamatan langsung menggunakan perangkat analisis jaringan (Wireshark). Lokasi uji penelitian terletak di daerah Rumah Sakit Syaiful Anwar Malang. Pada penelitian digunakan 3 jenis resolusi video, yakni 144p, 240p, 360p dengan waktu pengamatan pada jam sibuk (19.00 WIB) dan jam renggang (04.00 WIB).

Kualitas performansi layanan VOD di daerah Rumah Sakit Syaiful Anwar Malang menggunakan *High Speed Downlink Packet Access (HSDPA)* adalah sesuai dengan standar ITU-T G.1010 untuk *delay* dan *packet loss ratio (PLR)*, jika menggunakan video dengan resolusi 144p, 240p.

Kata kunci: VOD, HSDPA, QoS, ITU

