

ABSTRAKSI

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi telekomunikasi, memungkinkan bagi para operator untuk menambah ragam layanan, tidak hanya sekedar suara, tetapi sudah merambah pada data dan video (multimedia). Tetapi masalahnya adalah jaringan eksisting tidak mendukung layanan multimedia ini.

Konsep NGN (Next Generation Network) hadir sebagai jembatan menuju konvergensi jaringan. Softswitch adalah teknologi yang dilatarbelakangi oleh konsep ini. Dengan softswitch, dimungkinkan untuk mengintegrasikan jaringan PSTN dengan jaringan berbasis IP. Media gateway merupakan salah satu perangkat jaringan pada teknologi softswitch yang berfungsi sebagai antarmuka dengan berbagai jaringan yang digunakan.

Pada proyek akhir ini, saya berupaya untuk merencanakan suatu jaringan yang mendukung multimedia berbasis teknologi softswitch di Daerah Cijawura dengan memperhatikan *interface* jaringan (media gateway) yang digunakan beserta parameter-parameter yang berhubungan.

Dari hasil perencanaan, didapat bahwa kapasitas softswitch untuk tahun perencanaan 2006 adalah sebesar 60.474 BHCA. Kapasitas trunk gateway ke jaringan IP dinyatakan dalam *full rate*, cRTP, VAD, dan cRTP+VAD. Dimana untuk *full rate* sebesar 2.877,6 kbps, untuk cRTP sebesar 1.220,8 kbps, untuk VAD sebesar 2.354,4 kbps, dan untuk cRTP+VAD adalah sebesar 697,6 kbps. Kapasitas signaling gateway ke jaringan IP adalah sebesar 646,592 kbps. Kapasitas residential gateway ke softswitch adalah sebesar 543,768 kbps untuk pensinyalan, dan sebesar 17.619,2 kbps ke trunk gateway untuk trafik suara. Kapasitas IAD adalah sebesar 20,016 kbps untuk pensinyalan dengan softswitch, sebesar 57,6 kbps untuk trafik suara dengan trunk gateway, dan sebesar 4.032 kbps untuk trafik data dengan VPN internet. Untuk layanan RAS, kapasitas untuk kebutuhan pensinyalan adalah sebesar 50,04 kbps, untuk layanan suara membutuhkan 6 buah kanal E1, dan untuk layanan data membutuhkan 17.920 kbps.