

Abstrak

DVB merupakan solusi penyedia jaringan akses data dengan cakupan global. Satelit yang digunakan memungkinkan DVB mampu menjangkau satu wilayah atau region. DVB membagi komunikasi berdasarkan PID yang menentukan data rate per paket yang dihasilkan. Perencanaan kebutuhan bandwidth *forward* dan *return* menentukan *throughput* maksimum yang dapat dicapai oleh user untuk *transmit* dan *receive* data.

DVB-RCS merupakan terobosan baru media komunikasi interaktif. Dilihat dari performansinya, sistem DVB sangat baik karena mengusung teknologi komunikasi terbaru seperti penggunaan ATM, MF-TDMA dan *turbo code* pada transmisinya.

Pengujian DVB-RCS untuk diaplikasikan di daerah dengan curah hujan tinggi perlu dilakukan, dikarenakan penggunaan frekuensi Ku-Band yang sangat sensitif terhadap redaman hujan. Sistem multiple akses dan *bandwidth* sharing juga berpengaruh terhadap *throughput*. Proses pengiriman data berpengaruh terhadap *delay* dan *latency*.

Penelitian TA ditujukan untuk menguji availabilitas dan reliabilitas DVB-RCS sesuai dengan karakteristiknya sebagai solusi penyedia jaringan akses dilihat dari performansi link fisik maupun layer di atasnya. DVB-RCS dengan frekuensi *uplink* dan *downlink* 14GHz dan 11GHz mempunyai performansi yang baik dengan availabilitas 98,95%. komunikasi hal ini dikarenakan penggunaan *turbocode* pada *uplink* sebagai *channel coding* mampu meningkatkan performansi. Dari sisi trafik, link *upstream* dan *downstream* 512kbps dan 128kbps untuk penggunaan jam sibuk tidak bisa dipenuhi hanya 320kbps, dikarenakan pengiriman data menggunakan satu PID yang *disharing* dengan beberapa SIT.

Kata kunci: DVB, DVB-RCS, broadband, Satelit