

ABSTRAKSI

Semakin meningkatnya kebutuhan konsumen yang bermigrasi dari layanan voice ke data maka dibutuhkan teknologi yang tepat yang dapat memenuhi kebutuhan ini dari segi kualitas dan kuantitasnya. Teknologi SDH dapat mengakomodasi kebutuhan konsumen terhadap layanan data karena dapat memampukan jaringan menggunakan bit rate yang tinggi dan kapasitas yang besar.

TELKOM dalam hal ini sebagai operator telekomunikasi merencanakan membangun jaringan SDH pada Link Parigi - Makassar yang dimana telah terdapat jaringan PDH. Dalam perancangan nantinya akan memaksimalkan infrastruktur yang sudah ada seperti antenna, tower dan *terrain* pada *link* Parigi-Makassar yang memenuhi persyaratan *Line of Sight* (LOS).

Pada Tugas Akhir ini penulis melakukan analisa outage time/digital link calculation secara hop by hop dan analisa persyaratan kualitas yaitu objektif performansi menurut standard ITU-R G.826 sehingga perancangan GMD SDH sesuai dengan standar performansi yang telah ditetapkan ITU-T.

Hasil perancangan dengan menggunakan 3 frekuensi carier menunjukkan infrastruktur berupa antena, tower dan *terrain* pada link Parigi-Makassar masih dapat digunakan. Nilai objektif performansi yang diperoleh yaitu $ESR = 9 \times 10^{-4}$ $SESR = 4.5 \times 10^{-5}$ dan $BBER = 2.3 \times 10^{-6}$ (untuk variabel $A_1 = 0.001$) dapat digunakan sebagai acuan dalam implementasi hasil perancangan.