

## ABSTRAKSI

Di Era Globalisasi ini, semua berkembang menuju lebih baik dan efisien dalam memenuhi kebutuhan dalam kenyamanan *User*. Kelancaran lalu lintas Ekonomi antar negara sangat ditentukan oleh kecepatan informasi yang disampaikan secara *real time*. Karena itu sangat wajar jika telekomunikasi memegang peranan penting dalam menentukan pertumbuhan ekonomi suatu bangsa.

Infrastruktur telekomunikasi yang ditawarkan harus memenuhi persyaratan kualitas (*Error Objective Performance*) dan persyaratan kehandalan (*availability performance*). Persyaratan kualitas sudah distandarkan oleh ITU melalui beberapa rekomendasi.

Tugas akhir ini merencanakan jaringan Border Communication antara Indonesia-Timor Leste dengan radio gelombang mikro. Perencanaan diawali dengan peramalan kebutuhan bandwidth, menghitung ketinggian antena yang digunakan dan link radio gelombang mikro digital sesuai dengan standar ITU-T G.826

Hasil tugas akhir ini adalah kanal yang diperlukan untuk hubungan internasional antara Indonesia – Timor Leste untuk 8 tahun kedepan adalah 298 kanal atau 10 E1. Besar probabilitas outage untuk link nasional adalah  $9.374707.10^{-4}$  dan international adalah  $9,7357.10^{-4}$ , nilai tersebut belum memenuhi standar ITU-T G.826.