

ABSTRAKSI

Sistem gelombang mikro digital Siemens DRS-155 link Palembang – Tanjung Pandan sejauh 460 km memiliki 12 hop yang salah satunya yaitu hop Mentok – Tempilang. Hop Mentok – Tempilang ini berjarak 55 km dengan lintasan yang pada umumnya adalah rawa – rawa dan air. Pada hop ini sering terjadi flicker (hubungan terputus sesaat) kemudian normal kembali. Pada analisis link ditunjukkan bahwa path availability sistem tidak memenuhi availability standar.

Pada penulisan tugas akhir ini dibahas penanggulangan gangguan flicker tersebut. Diperkirakan gangguan terjadi disebabkan oleh probabilitas outage dan availability sistem GMD Siemens DRS-155 hop Mentok – Tempilang yang tidak memenuhi persyaratan sesuai rekomendasi CCIR. Secara teoritis availability masih dapat ditingkatkan dengan cara menaikkan fading margin untuk mengatasi munculnya fading terburuk.

Upaya peningkatan fading margin dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain : mengatur jarak atau spasi antara antena main dengan antena diversity, mengurangi panjang waveguide, menggunakan multiple diversity, atau kombinasi dari berbagai cara peningkatan fading margin.

Dari upaya yang dilakukan tersebut didapatkan penambahan fading margin sebesar 17,53 dB sehingga path availability meningkat dari yang sebelumnya 0,9996 menjadi 0,999990. Nilai availability ini lebih besar dari availability standar yang ditentukan yaitu 0,99998, sehingga diharapkan sistem tersebut dapat diterapkan dan beroperasi normal.

Kata kunci : availability, diversity ruang, gelombang mikro digital, rugi-rugi, unavailability.