

ABSTRAKSI

Semakin bertambahnya kebutuhan akan jaringan telekomunikasi dengan kapasitas bandwidth yang lebih besar menyebabkan banyaknya perubahan pada teknologi telekomunikasi. Mulai dari berubahnya jaringan transport tembaga menjadi jaringan transport serat optik dan sistem analog menjadi sistem digital.

Teknologi SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) adalah merupakan hierarki pemultipleks yang berdasarkan pada transmisi sinkron dan banyak dipakai dalam jaringan serat optik maupun gelombang mikro. SDH yang menggunakan serat optik mampu meningkatkan kehandalan jaringan secara menyeluruh dengan kemampuan sistem penguatan yang dimilikinya sehingga dapat memberikan layanan yang lebih baik..

Analisis terhadap kehandalan (reliability) perangkat Alcatel 1660SM menunjukkan tingkat ketersediaan (availability) mencapai nilai yang telah direkomendasikan PT Telkom untuk ketersediaan jaringan akses yaitu 99,94 % dan dengan down time system rata-rata 77 menit/tahun. Nilai MTTR rata-rata tahun 2005 sebesar 1,33 jam. Keleluasa jaringan dipengaruhi oleh laju bit transmisi dan jumlah fiber optik yang digelar. Kinerja sistem komunikasi serat optik SDH masih bagus dimana daya receiver lebih kecil dari daya threshold (-27 dBm) dan rise time budget diperoleh sebesar 0,3531 ns dengan kapasitas maksimum 1984 Mbps dan BER 10^{-10} .

STTTTELKOM