ABSTRAKSI

Teknologi SDH (Synchronous Digital Hierarchy) merupakan hierarki pemultipleks yang berdasarkan pada tranmisi 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. Selain mampu menjadi media transmisi yang handal, tentunya teknologi SDH pada serat optik mempunyai kekurangan sehingga akan mempengaruhi terhadap kinerjanya.

Dalam proyek akhir ini dianalisis tentang kinerja sistem komunikasi serat optik dengan teknologi SDH yang diterapkan pada link Bandung-Purwakarta yang telah di rekonfigurasi. Rekonfigurasi ini bertujuan untuk menanggulangi gangguan pada jaringan lain karena keterbatasan perangkat yang dimiliki oleh PT. TELKOM. Rekonfigurasi jaringan link Bandung-Padalarang-Purwakarta dengan repeater menjadi Bandung-Purwakarta tanpa repeater dapat dilakukan dengan tidak menurunkan performansi jaringan tersebut. Parameter yang diamati adalah anggaran daya [power link budget (-29,999 dBm), rise time budget (0,164 ns)], analisa BER [bit error rate (10^{-11})], ketersediaan dan kapasitas dengan melakukan perbandingan antara hasil pengukuran dan perhitungan.