

## ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi telekomunikasi telah berkembang semakin maju. Di Indonesia melalui PT Telkomnya telah mengembangkan berbagai macam teknologi, diantara teknologi tersebut adalah penggunaan jaringan dengan menggunakan line HDSL PCM-4. Sistem ini menyediakan empat hubungan telepon yang independen dan simultan melalui satu single copper pair. PCM-4 meningkatkan jumlah pelanggan dan mendapatkan keuntungan dari pelayanan tambahan dengan menggunakan infrastruktur yang ada. PCM-4 mengalikan kapasitas jaringan local loop yang ada dengan empat, sementara jumlah saluran tetap sama.

Transmisi yang disalurkan pada PCM-4 terpecah dengan bit rate 160 kbps menggunakan teknologi transmisi ISDN dengan kode saluran 2B1Q. PCM-4 telah memenuhi standar CCIT dan ETSI. Jaringan ini sudah dipakai cukup lama sebagai penghubung antara pelanggan dengan sentral lokal. Sekalipun demikian saluran ini tetap menjadi prioritas utama, bila kebutuhan pelanggan secara ekonomis belum memadai untuk dilayani dengan cara pengelaran jaringan kabel baru ataupun penggunaan serat optik.

Tetapi dari hasil analisa di STO Cijaura ternyata teknologi ini mempunyai beberapa kerugian yang cukup signifikan. Performansi jaringan lebih rendah jika dibandingkan dengan saluran fisik biasa yang tidak menggunakan PCM-4. Hal ini bisa dilihat dari besarnya arus dan tegangan yang melewatinya, sehingga mengakibatkan panas yang kemudian akan merusak email dari tembaga/penghantar. Jumlah gangguan yang diwakili oleh nilai Q (Angka Gangguan) juga cukup besar juga merupakan kelemahan dari penerapan teknologi ini.

Sekalipun demikian teknologi ini akan lebih bermanfaat jika penerapannya dilakukan dengan cara yang tepat dan sesuai dengan standar yang disyaratkan.