

Pemenuhan kebutuhan sirkit telepon internasional dengan mempergunakan perangkat pengganda saluran digital (DCME)

Ahmad Solihuddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243949&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dalam era globalisasi ini pertukaran informasi antarnegara melalui percakapan telepon sudah menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting dan memerlukan jaringan transmisi yang handal dan berkualitas. Saluran telepon digital mempunyai kualitas dapat diandalkan, fleksibel dan kebal terhadap noise, dapat dilalui berbagai mode] informasi digital, selain itu menawarkan banyak kelebihan untuk dikembangkan maupun dioptimalkan.

Agar berbagai informasi tersebut dapat dikirimkan, diterima dan diolah dalam waktu yang relatif singkat, maka ketersediaan sajurannyapun harus selalu terjamin. Semakin banyak terjadinya pertukaran informasi antarnegara maka akan semakin meningkat pula kebutuhan terhadap saluran transmisi internasional.

Salah satu alternatif untuk memecahkan masalah keterbatasan saluran transmisi internasional adalah mengoptimalkan saluran digital yang sudah tersedia dengan cara menerapkan perangkat pengganda saluran digital (Digital Circuit Multiplication Equipment, DCME).

Perangkat DCME (standar ITU-T G.763) menggabungkan proses DSI dan ADPCM dengan kemampuan menggandakan kapasitas kanal masing-masing proses adalah: Proses Digital Speech Interpolation, DSI (Interpolasi pembicaraan digital) mampu menggandakan kapasitas kanal sampai 2,5 : 1 Proses Adaptive Differential Pulse Code Modulation, ADPCM (G.726) mampu menggandakan kapasitas kanal sampai 2 : 1. Sehingga perangkat DCME mempunyai kemampuan menggandakan saluran digital sebesar rata-rata 5:1.

Dari pengamatan data lalu lintas percakapan telepon dari Indonesia ke Norwegia dalam periode pengukuran selama tahun 1999, ternyata menunjukkan peningkatan kebutuhan saluran telepon internasional. Sehingga perlu diantisipasi dengan penambahan saluran telepon internasional yang baru.

Dengan pertimbangan saluran telepon digital yang sudah ada mempergunakan media satelit IDR, maka untuk mengantisipasi pertumbuhan lalu lintas percakapan telepon internasional, dilakukan penambahan saluran telepon digital dengan mempergunakan perangkat pengganda DCME.

Hasil analisa saluran telepon digital dalam periode triwulan I tahun 2000 sesudah dipergunakan perangkat DCME ternyata menunjukkan kualitas yang baik sesuai standar ITU-T G.821, lebih efisien terhadap lebar pita transponder satelit yang dipergunakan, lebih efisien terhadap biaya sewa transponder dan efektif meningkatkan nilai rasio panggilan terjawab terhadap banyaknya jumlah panggilan (Answer to Seizure Ratio, ASR).

<hr>