

ABSTRAK

Sistem pensinyalan CCS No. 7 sebagai sistem pensinyalan yang mampu mendukung teknologi telekomunikasi *multimedia* (suara, data, dan gambar), telah diimplementasikan di seluruh Sentral Gerbang Internasional (SGI) PT. Indosat. Sistem pensinyalan CCS7 yang telah diterapkan tersebut harus sesuai unjuk kerjanya dengan rekomendasi CCITT (ITU-T) agar optimal. Unjuk kerja CCS7 ditentukan oleh kemampuan *Message Transfer Part* (MTP) dalam mentransfer dan menyusun kembali *message*, serta mengendalikan trafik, sehingga dapat mengatasi kegagalan jaringan.

Analisa dilakukan dengan mengamati dan mengukur unjuk kerja CCS7 Internasional pada sentral 5ESS di SGI-1C Jakarta dengan parameter dasar MTP sebagai berikut :

1. *Unavailability of a signalling route set*
2. *Unavoidable message transfer part malfunction*
 - a. *Undetected errors*
 - b. *Loss of messages*
 - c. *Messages out-of-sequence*
3. *Message transfer times*
4. *Signalling traffic throughput capability*

Metoda penelitian yang digunakan adalah metoda verifikasi, yaitu untuk memeriksa sejauh mana kesesuaian unjuk kerja sistem pensinyalan CCS7 dengan rekomendasi internasional. Data diperoleh dari pengukuran yang dilakukan di sentral SGI-1C Jakarta melalui program-program pengukuran yang ada di sentral maupun dari alat ukur eksternal.

Hasil analisa untuk parameter *unavailability of a signalling route set* menunjukkan bahwa semua (35 buah) *link set* CCS7 Internasional di SGI-1C Jakarta sangat memenuhi rekomendasi untuk periode satu bulan pengukuran. Parameter *unavoidable message transfer part malfunction*, untuk sub parameter *undetected errors* tidak dapat dideteksi oleh semua program pengukuran internal maupun eksternal sentral, untuk sub parameter *loss of messages* terdapat 5 *link set* yang melebihi batas rekomendasi, namun sebagian besar (30 *link*) sudah baik / sesuai dengan rekomendasi, untuk sub parameter *messages out-of-sequence* pada *link set 2 member 0, 7 member 0, 11 member 0, dan 12 member 0* lebih besar dari rekomendasi, sedangkan 31 *link set* lainnya sudah memenuhi rekomendasi. Pada parameter *message transfer times*, waktu penanganan sudah sesuai dengan waktu yang direkomendasikan baik pada kondisi normal maupun sibuk. Sedangkan untuk parameter *throughput capability*, sentral memiliki nilai operasi 97-99%. Dengan demikian, unjuk kerja sistem pensinyalan CCS7 pada MTP di sentral 5ESS SGI-1C Jakarta secara umum adalah baik, sesuai dengan rekomendasi CCITT Q.706.