Analisa Jaringan Optik Perusahaan Gas Negara berbasis Teknologi Synchronous Digital Hierarchy (SDH)

Abstraksi

Perusahan Gas Negara (Persero), Tbk adalah Badan Usaha milik Negara yang bergerak dalam bidang transmisi dan distribusi gas alam. Jaringan Pipa transmisi dan distribusi gas milik Perusahaan Gas Negara terbentang di Sumatra dan Jawa. Untuk memonitor gas yang mengalir dalam pipa digunakan Gas Management System atau yang lebih dikenal dengan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) System. Sementara ini, SCADA system masih dioperasikan pada jaringan pipa transmisi jalur Sumatra – Batam – Pemping – border Line dengan media transmisi kabel fiber optic yang dipasang di sepanjang jalur tersebut atau ± sepanjang 490 Km. Mengingat kabel fiber optic ini akan menjadi backbone jalur telekomunikasi yang akan tersambung sampai Jakarta maka Perusahaan Gas Negara menggunakan Teknologi Synchronous Digital Hierarchy (SDH) STM-16 sebagai sistem Transmisi data SCADA, kedepan tidak hanya akan melayani komunikasi SCADA saja, tetapi akan dikomersilkan untuk melayani seluruh kebutuhan transmisi data, voice dan video. Untuk melihat kinerja perangkat SDH pada jalur transmisi gas Sumatra – Batam – Pemping – Border Line maka diperlukan analisa yang akan menggambarkan bagaimana pelayanan perangkat SDH yang selama ini telah dikerjakan. Analisa juga dilakukan untuk memberikan gambaran kesiapan teknologi SDH sebagai backbone yang akan digunakan sebagai jalur telekomunikasi yang akan berhubungan dengan jaringan akses pelanggan telekomunikasi.

Analisa dilakukan dengan cara melakukan pengukuran error performance dengan menggunakan standard ITU-T G.821, G.826, G.828 dan G.829, serta review ulang perangkat SDH yang sudah diterapkan pada jaringan kabel fiber optic Sumatra – Batam – Pemping – Border Line.