

ABSTRAK

Pada dasarnya perkembangan teknologi komunikasi disebabkan oleh keinginan untuk selalu memperbaiki kinerja, kemampuan dan efisiensi dari teknologi generasi sebelumnya. Hal itu menuntut peningkatan kinerja serta layanan. PT Telkomsel yang merupakan salah satu operator yang telah memperbaiki sistem pada layanan datanya. Transmisi *hybrid* ATM dan Ethernet diubah menjadi basis *native IP* yang dilewatkan menggunakan Ethernet secara keseluruhan untuk memperbaiki performansi jaringan.

Pengamatan dimulai dengan mengumpulkan data dan informasi mengenai parameter pada performansi pada Node B di area Kota Bandung. Indikator (KPI) yang diamati meliputi *accessibility service*, *retainability service*, *integrity service* dan *bandwidth utilization*. Hal ini ditujukan untuk mengamati hasil perbandingan sebelum dan sesudah modernisasi ini dilakukan.

Dari hasil analisa didapatkan nilai peningkatan pada KPI *accessibility service* diantaranya CSSR CS 70%, CSSR PS 95,33% dan HSDPA *accessibility success rate* 96,67%. Pada KPI *retainability service* mengalami peningkatan 88% CCSR CS, 93,33% CCSR PS dan 80% HSDPA *retainability success rate*. Pada KPI *integrity service* mengalami peningkatan 95,33% SHO, 58% ISHO dan 83,33% IFHO. Sedangkan pada *bandwidth* yang mengalami peningkatan adalah 92%.

Kata Kunci : 3G, Node B, IP RAN, *bandwidth utilization* , *accessibility service*, *retainability service*, *integrity service*.