

ABSTRAK

Femtocell merupakan teknologi mikro pemancar yang menggunakan level daya rendah, menggunakan frekuensi resmi seperti yang digunakan pada jaringan seluler, dikoneksikan dengan *backhaul* jaringan *internet*. *Femtocell* memiliki 3 metoda *access*, yaitu *open access*, *closed acces*, dan *hybrid access*. *Femtocell* biasanya dipasang di rumah, gedung, dan perkantoran.

Femtocell yang dipasang diperkantoran mempunyai karakteristik sendiri karena dipengaruhi oleh *background* data yang ada pada jaringan perusahaan. Komunikasi data yang terdapat di perkantoran terdiri dari komunikasi data *intranet* dan komunikasi data *internet*.

Dalam tugas akhir ini dianalisis *QoS femtocell* HSDPA untuk layanan multimedia pada jaringan data perusahaan *Research and Development Center* PT Telekomunikasi Bandung menggunakan metode *closed access*. Dalam implementasi ini, dilakukan pengujian mengenai performansi *femtocell* HSDPA terhadap *background traffic* yang ada pada perusahaan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Network Monitoring System* (NMS), *IxChariot*, *Cisco Movi Telepresence*, dan PRTG. Pengujian melibatkan berbagai jenis layanan multimedia dengan beberapa skenario yang berbeda.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa performansi *femtocell* untuk di perusahaan *Reasearch and Development Center* PT Telekomunikasi Bandung rata-rata memuaskan (sesuai standar referensi [1]). *Bandwidth* layanan multimedia pada *femtocell* sendiri umumnya memuaskan. Untuk layanan multimedia (*FTP*, *Voice G.711u*, *Video Confenrence*) dengan *background intranet traffic* layanan *voice* mempunyai rata-rata *packet loss* dibawah 3% (memenuhi standar referensi [1]), dan mempunyai rata-rata *jitter* dibawah 40 ms (memenuhi standar referensi[1]). Untuk layanan multimedia (*Video Conference*) dengan pembebanan *background* sampai 75% dari *bandwidth* 9 Mbps memiliki rata-rata *pakcet loss* diatas 3% (tidak memenuhi standar referensi [1]), tetapi mempunyai rata-rata *jitter* 40 ms (memenuhi standar referensi [1]).

Kata kunci : *femtocell HSDPA, intranet, internet*