

## ABSTRAK

Semakin berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang semakin pesat seiring dengan pertumbuhan ekonomi menuntut kemudahan-kemudahan dalam melakukan kegiatan-kegiatan ekonomi. Salah satu bagian ekonomi yang menuntut kemudahan dalam melakukan kegiatan adalah dalam perbankan. Salah satu perusahaan aplikasi dan komunikasi data yaitu PT Aplikanusa Lintasarta menyediakan jasa-jasa yang diperlukan oleh perbankan. Bank CIMB Niaga yang terletak di Graha Niaga adalah salah satu pelanggan PT Aplikanusa Lintasarta yang menggunakan jasa komunikasi data. PT Aplikanusa Lintasarta dalam memberikan jasa komunikasi data untuk Bank CIMB Niaga menggunakan media Kabel Tembaga.

Seiring dengan waktu, Kabel Tembaga tersebut mengalami penurunan kualitas yang menyebabkan performansi komunikasi data tidak stabil. Hal ini dikeluhkan oleh Bank CIMB Niaga yang mengeluhkan jaringan komunikasi data yang tidak stabil. Dalam melakukan penanganan gangguan tersebut dilakukan tes *PING*, *BER test*, dan pergantian Kabel Tembaga dengan Kabel Serat Optik. Hal ini dengan menggabungkan jaringan Kabel Tembaga dengan jaringan Kabel Serat Optik. Untuk efisiensi dan efektifitas, jaringan Kabel Serat Optik menggunakan teknologi *Fiber To The Building* (FTTB) dengan membangun *High Rise Building* (HRB) di Graha Niaga dan untuk ke ruang server Bank CIMB Niaga tetap menggunakan kabel Tembaga.

Setelah selesai penggabungan 2(dua) jaringan tersebut, hasil yang didapat adalah kualitas jaringan yang lebih baik dengan *Packet Lost* sebesar 0 (0%) dari sebelumnya sebesar *Packet Lost* sebesar 60 (3%) dan hasil *BER test* dengan *Lost Frames 0* dari sebelumnya *Lost Frames 5*. Hasil monitoring jaringan baru dari 01 Desember 2013 sampai 21 Juni 2015 membuktikan bahwa jaringan baru tersebut tidak pernah mengalami gangguan karena kualitas kabel yang menurun.

Kata Kunci : tes *PING*, *BER test*, *Fiber To The Building* (FTTB), *High Rise Building* (HRB), *Packet Lost* dan *Lost Frames*.