ABSTRAK

Yayasan Kesehatan (YAKES) Telkom merupakan instansi kesehatan yang memberikan layanan kesehatan kepada seluruh karyawan dan pensiunan Telkom beserta keluarga inti.

YAKES Telkom telah menerapkan infrastruktur WAN untuk mendukung proses bisnisnya. Namun, dalam penerapannya, infrastruktur WAN masih menggunakan *single link*. *Single link* merupakan kondisi di mana hanya terdapat satu jalur aliran data dalam mengakses *server*. Sehingga, ketika jalur tersebut mati, tidak terdapat jalur aliran data lainnya yang berfungsi sebagai jalur alternatif, yang mengakibatkan akses ke *server* tidak dapat dilakukan. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dibutuhkan desain jaringan baru sebagai *backup link*. Desain jaringan ini berupa desain jaringan nirkabel, yaitu *wireless outdoor* yang menggunakan metodologi *Network Development Life Cycle* (NDLC). Metodologi ini melalui tahap analisis, tahap desain, dan tahap simulasi *prototyping*. Tujuan perancangan desain jaringan nirkabel adalah untuk melakukan optimasi pada infrastruktur WAN saat ini, yang nantinya akan berdampak terhadap proses bisnis.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah usulan rancangan desain jaringan nirkabel yang digunakan sebagai *redundancy link* WAN Yakes Telkom, di mana dalam pengujiannya dapat menggunakan dua metode untuk merepresentasikan koneksi *wireless*, yaitu metode *bridging* dan metode *routing*.

Kata kunci : Jaringan Nirkabel, WAN, *Redundancy Link*, NDLC.