

## ABSTRAK

Jaringan *wireless* merupakan sebuah perkembangan teknologi modern dimana pertukaran data dilakukan tanpa menggunakan kabel. Pertukaran data pada jaringan ini dilakukan dengan menggunakan *radio frequency*. Dalam perkembangan jaringan *wireless* diperlukan infrastruktur jaringan yang dapat mendukung terciptanya aliran data pada jaringan *wireless*. Infrastruktur jaringan yang baik akan berdampak pada kualitas internet yang dirasakan oleh *user* pada saat *user* menggunakan jaringan itu.

Pada penelitian ini perancangan jaringan *wireless* mengambil objek di Universitas Telkom dengan menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC). Metode ini berguna untuk *continues improvement* pada jaringan *wireless* yang ada pada Universitas Telkom. Manfaat penggunaan metode NDLC adalah ketika suatu saat dibutuhkan perubahan pada jaringan ini maka sudah ada data dari siklus hidup yang ada pada metode NDLC. Dengan demikian pengembangan akan menjadi lebih cepat dan tepat. Analisis dan pengujian *Access Point* dilakukan dengan menggunakan 2 cara. Cara yang pertama adalah dengan mengukur fresnel zone yang terjadi akibat adanya *obstacle* disekitar lokasi *Access Point*. Cara yang kedua adalah dengan mengukur sebaran sinyal *Access Point* pada lokasi yang telah ditentukan. Pengukuran sebaran sinyal ini menggunakan *software Heat Mapper*.

Hasil dari penelitian ini adalah berupa rancangan desain yang dapat memperbaiki atau menutupi kekurangan dari kondisi jaringan *existing*. Rancangan desain berupa desain penempatan *Access Point*. Selain penempatan *Access Point*, dalam desain usulan juga menghasilkan pemilihan perangkat yang akan digunakan. Perangkat dapat berupa perangkat dari kondisi *existing* atau perangkat alternatif yang baru.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Jaringan *Wireless*, NDLC, Infrastruktur Jaringan, *Access Point*.