

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dewasa ini sudah semakin pesat, terutama teknologi di bidang komunikasi dan informasi, perkembangan teknologi tersebut membawa pengaruh besar di kehidupan masyarakat pada umumnya dan perusahaan-perusahaan pada khususnya. Teknologi informasi saat ini banyak digunakan untuk keperluan sehari-hari, mulai dari urusan administrasi perkantoran sampai dengan layanan publik pemerintah terhadap masyarakat. Teknologi Informasi sendiri merupakan sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan, dan menyampaikan informasi. (Williams And Sawyer Stacey C, 2005) Pemerintah Kabupaten Bandung pada saat ini menggunakan jaringan komunikasi data menggunakan *wireless* untuk komunikasi antar kecamatan dimana infrastruktur jaringan *wireless* ini memiliki banyak kendala, oleh karena itu Pemerintah Kabupaten Bandung memiliki keinginan menggunakan fiber optik karena teknologi jaringan fiber optik dianggap tepat sebagai infrastruktur jaringan komunikasi data Pemerintah Kabupaten Bandung.

Pada penelitian ini perancangan jaringan fiber optik mengambil objek di Badan Perpustakaan, Arsip dan Pengembangan Sistem Informasi (BAPAPSI) Pemerintah Kabupaten Bandung dengan menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC). Metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan dalam mengembangkan infrastruktur jaringan dan dapat menganalisa jaringan infrastruktur saat ini yang ada di Pemerintah Kabupaten Bandung.

Analisis dan pengujian jaringan fiber optik dilakukan dengan simulasi prototype dan dilakukan pengukuran terhadap *Bit Error Rate* (BER) di setiap kecamatan. Hasil dari penelitian ini berupa desain dengan pengukuran dan analisa jaringan fiber optik akan menjadi usulan untuk Pemerintah Kabupaten Bandung.

Kata Kunci : *Wireless*, NDLC, BER, Fiber Optik, Infrastruktur Jaringan.