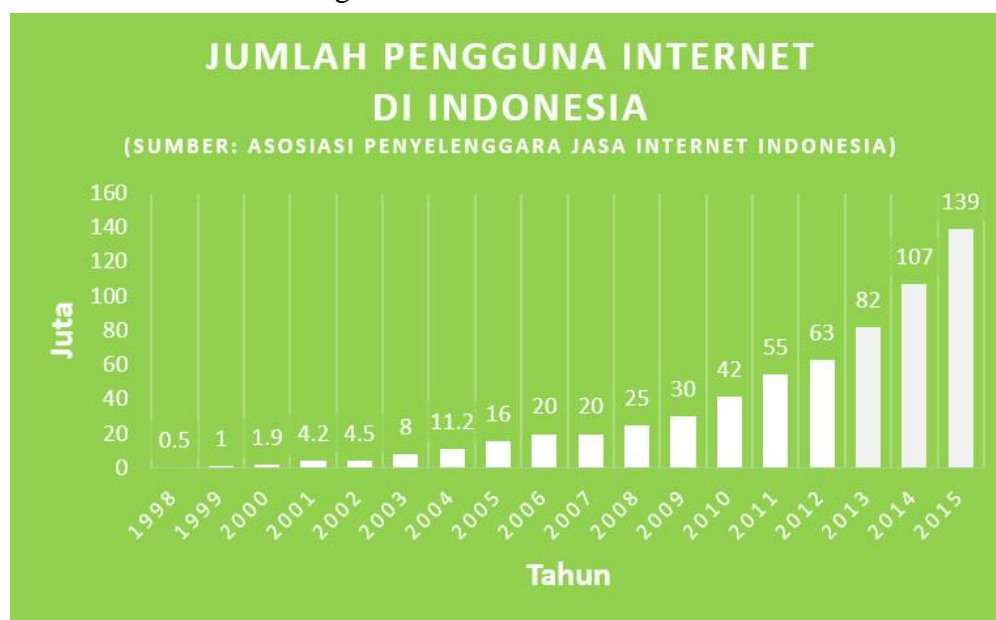


# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Seperti yang sudah diketahui pada umumnya TIK sudah digunakan di hampir semua kalangan. Sebagai contoh di pemerintahan, Teknologi Informasi dan Komunikasi sangat penting seiring perkembangan jaman dan kebutuhan manusia yang semakin membutuhkan pertukaran informasi dengan sangat cepat dan efektif. Seiring berjalannya waktu, maka perkembangan teknologi pun juga semakin maju. Seperti halnya sekarang sudah memasuki era dimana kecepatan internet sudah sangat cepat hingga mampu melakukan transfer data yang sangat tinggi. Seperti *Video call*, *Online HD video Streaming*, dan sebagainya. Adapun yang mempengaruhi pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yaitu dengan adanya Era *Digital*, kebutuhan akan manusia untuk menghadapi Era *Digital* ini semakin memacu para pengembang teknologi untuk menemukan suatu terobosan – terobosan baru guna memenuhi kebutuhan tersebut.



Gambar I.1 : Data pengguna internet  
(Inovasi Pintar, 2015) (Dec 23, 2015 13:15:42)

Untuk menunjang kebutuhan manusia akan TIK yang semakin meningkat, maka perlu dilakukan peningkatan kualitas ataupun *upgrade* terhadap Infrastruktur TIK yang sudah ada. Salah satu upaya yang dilakukan adalah mengganti teknologi konvensional yang dulu menggunakan kabel tembaga kini sudah mulai beralih dengan kabel berbahan baru, yaitu *Fiber optic*. Inisiatif ini berdasarkan pada data penggunaan teknologi ICT saat ini.

Kabel *Fiber optic* sendiri merupakan teknologi kabel yang memiliki *bandwidth* yang lebih besar dan kecepatan yang lebih tinggi dari teknologi kabel yang sudah ada sebelumnya.

Salah satu contoh daerah yang mempunyai rencana untuk menerapkan teknologi Fiber Optik adalah Kabupaten Bandung. Penelitian dilaksanakan dan diterapkan di Kabupaten Bandung. Pemerintah Kabupaten Bandung mempunyai visi untuk mewujudkan pelayanan kepada masyarakat yang optimal melalui informasi yang berkualitas melalui BAPAPSI sebagai lembaga yang bertugas dibawah Pemerintah Kabupaten Bandung.

Penelitian ini untuk membantu Pemerintah Kabupaten Bandung dalam merencanakan pengembangan atau implementasi Fiber Optik di Kabupaten Bandung. Sebelum melangkah ke tahap selanjutnya, harus terlebih dahulu mengetahui tentang apa itu *Fiber optic*? Apa kelebihan serta kekurangannya? Dan sudah memenuhi syaratkah Pemerintah Kabupaten Bandung untuk menerapkan teknologi ini.

Berikut tahap-tahap yang harus dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini. Hal ini digunakan agar dapat mengetahui apa saja yang perlu dilakukan selama proses implementasi Teknologi Fiber Optik..



Gambar I.2 : Kabel *Fiber optic*  
(Republika, 2015) (Oct 11, 2015 11:45:13)

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah dapat dirumuskan beberapa masalah yang berhubungan dengan Perancangan Infrastruktur *Fiber optic* :

1. Bagaimana rancangan infrastruktur jaringan Fiber Optik di Pemerintahan Kabupaten Bandung saat ini ?
2. Bagaimana rancangan jaringan Fiber Optik usulan di Pemerintahan Kabupaten Bandung?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Mengetahui rancangan infrastruktur jaringan Fiber Optik di Pemerintahan Kabupaten Bandung saat ini.
2. Menghasilkan rancangan jaringan Fiber Optik usulan di Pemerintahan Kabupaten Bandung.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang sudah ditentukan, maka dilakukan pembatasan sebagai berikut :

1. Ruang lingkup penelitian hanya mencakup di lingkungan Pemerintahan Kabupaten Bandung
2. Jenis *Fiber optic* dan perangkat jaringan lain yang digunakan akan menyesuaikan kebutuhan Pemerintah Kabupaten Bandung.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Membantu pengoptimalan kinerja dengan membuat desain Jaringan *Fiber optic* di Kabupaten Bandung
2. Menjadikan Kabupaten Bandung sebagai pelopor dalam bidang *teknologi Fiber optic*