

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan semakin pesat perkembangan teknologi terutama pada bidang telekomunikasi, saat ini banyak perusahaan di bidang telekomunikasi yang mulai menggunakan teknologi serat optik guna memberikan layanan yang terbaik, mudah dan cepat untuk masyarakat. Dengan teknologi serat optik maka bentuk layanan kepada masyarakat semakin bervariasi mulai dari komunikasi suara, data, bahkan sampai konferensi video secara real time tanpa buffer.

Dengan menggunakan Sistem Komunikasi Serat Optik (SKSO) syarat mendasar dari transmisi dapat terpenuhi. Karakteristik dari media transmisi serat optik tersebut mempunyai lebar bidang frekuensi (*bandwidth*) yang besar, redaman rendah, ukuran lebih kecil dan lebih ringan, biaya murah, tahan terhadap noise dan minim terhadap percakapan silang (*cross talk*). (Nugraha R.A, 2006)

Di Surabaya membutuhkan akses komunikasi untuk saling berhubungan meskipun berada di lokasi yang berbeda, maka dari itu instansi Pemerintahan tepatnya Dinas Komunikasi dan Informatika Surabaya memiliki tugas untuk menyediakan akses telekomunikasi di Kota Surabaya. Ketersediaan tersebut digunakan untuk berbagai macam kebutuhan untuk provider, misalkan provider membutuhkan ketersediaan tempat di Surabaya untuk penempatan antena di menara dan sarana penempatan serat optik. Dengan fasilitas yang tersedia tentunya juga diperlukan proses manajemen di dalam akses komunikasinya.

Tersedia kurang lebih 350 Tower BTS dan akses serat optik yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan akses telekomunikasi yang mencakup seluruh area Surabaya (www.surabaya.go.id). Kapasitas menara dan serat optik yang tersedia tentunya akan diatur agar penggunaannya menjadi lebih efisien. Tetapi masalah timbul karena tidak teraturnya tower dan banyaknya galian kabel serat optik yang sudah tak tertata dan mengganggu nilai estetika Kota Surabaya.

Terdapat solusi agar dapat mengurangi pertumbuhan Tower, yaitu dengan merancang teknologi *microcell* yang memiliki fungsi sebagai pengganti tower pemancar. Karena *microcell* menggunakan perangkat yang lebih kecil dan tidak membutuhkan menara sebagai tempat antena.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu, bagaimana *Microduct* dapat di terapkan di kota Surabaya untuk menggantikan kabel dan serat optik yang sudah semakin padat.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dikaji lebih terarah dan mendalam, maka masalah yang akan dibahas adalah:

1. Teknologi *Microcell*.
2. Serat Optik.
3. *Microduct* yang di terapkan.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah mempelajari konsep mengenai Teknologi *Microduct* yang akan diterapkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Surabaya.

1.5 Kontribusi

Beberapa hal yang dapat diperoleh dari kegiatan kerja praktek di Dinas Komunikasi dan Informatika Surabaya :

1. Memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam bidang jaringan telekomunikasi.
2. Membantu pengerjaan desain penerapan Teknologi Microcell

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek digunakan untuk menjelaskan penulisan laporan per bab. Sistematika penulisan kerja praktek dapat dijelaskan pada alinea di bawah ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, inti dari permasalahan yang disebutkan pada rumusan masalah, batasan masalah yang menjelaskan tentang batasan-batasan dari sistem yang dibuat agar tidak menyimpang dari ketentuan yang ditetapkan.

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menjelaskan tentang gambaran umum Dinas Komunikasi dan Informatika Surabaya. Gambaran umum ini digunakan untuk menjelaskan kepada pembaca tentang sejarah dan struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Surabaya.

BAB III : LANDASAN TEORI

Berisikan tentang landasan teori menjelaskan tentang teori-teori penunjang ini berisi tentang penjabaran yang akan di jadikan sebagai acuan analisa dan pemecahan permasalahan yang dibahas, sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bagian ini memuat uraian tentang pembahasan laporan selama kerja praktek mengenai analisa sistem yang akan dibuat dan bagaimana merancanganya sehingga menjadi sebuah sistem.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang memungkinkan untuk koreksi pengembangan sistem pada masa yang akan datang.