

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem Komunikasi Serat Optik adalah suatu sistem Komunikasi yang menggunakan Kabel Serat Optik sebagai media transmisinya yang dapat menyalurkan informasi dengan kapasitas besar dan tingkat keandalan yang tinggi, berbeda dengan media transmisi lainnya serat optik tidak menggunakan gelombang elektromagnetik/listrik sebagai gelombang pembawanya melainkan menggunakan sinar/cahaya laser. Serat Optik dibuat dari bahan gelas silika (SiO_2) dengan penampang berbentuk lingkaran dengan indeks bias tertentu.

Prinsip kerja dari serat optik ini adalah sinyal awal/source yang berbentuk sinyal listrik ini pada transmitter diubah oleh transducer elektrooptik (Dioda/Laser Dioda) menjadi gelombang cahaya yang kemudian ditransmisika melalui kabel serat optik menuju penerima/Receiver yang terletak pada ujung lainnya dari serat optik, pada penerima/receiver sinyal optik ini diubah oleh transducer Optoelektronik (Photo Dioda/Avalanche Photo Dioda) menjadi sinyal elektris kembali.

Dalam perjalanan sinyal optik dari transmitter menuju receiver akan terjadi redaman cahaya di sepanjang kabel optik, sambungan-sambungan kabel dan konektor-konektor di perangkatnya, yang menyebabkan loss signal oleh karena itu jika jarak transmisinya jauh maka diperlukan sebuah atau beberapa repeater yang berfungsi untuk memperkuat gelombang cahaya yang telah mengalami redaman sepanjang perjalanannya.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan adalah meningkatkan monitoring terhadap lokasi-lokasi yang dianalisis memiliki kemungkinan besar terjadinya kerusakan pada perangkat SKSO terutama lokasi yang intensitas kerusakan yang diakibatkan pihak ketiga dan vandalism tinggi.