

## ABSTRAK

Telekomunikasi transmisi serat optik saat ini sedang dimanfaatkan oleh bidang penyedia jasa layanan telekomunikasi seperti PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk atau PT. TELKOM. Serat optik mampu menunjang permintaan konsumen yang menuntut lebih dalam bidang telekomunikasi dilihat dari kualitas transmisi serat optik itu sendiri. Namun, terkadang dalam proses pengiriman terdapat gangguan ataupun kendala yang membuat kualitas transmisi tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu penulis mengambil contoh studi kasus lokasi yang sampai saat ini masih terdapat gangguan yaitu *link* Bandung – Cianjur.

Metode penelitian yang akan digunakan dalam Tugas Akhir ini berupa hasil pengukuran dan perhitungan. Yang pertama memanfaatkan hasil pengukuran secara *existing* dari perangkat seperti OTDR yang disediakan PT. Telkom Lembong. Yang kedua perhitungan secara matematis. Karena keterbatasan, penulis hanya mendapatkan data yang kemudian diolah untuk dikaitkan dengan hasil perhitungan. Dengan syarat perhitungan matematis sudah sesuai dengan prosedur dan parameter-parameternya memenuhi syarat. Dari hasil pengukuran tadi akan dilakukan analisis parameter-parameter dengan membandingkan keduanya untuk menganalisis penyebab gangguan. Dari hasil pengukuran, hal-hal yang akan dianalisis adalah *link power budget*, *rise time budget*, *maintainability*, *availability*, *reliability*.

Dari hasil evaluasi selama periode September 2014 – Agustus 2015, diketahui nilai MTTR (*Repair*) rata-rata sebesar 3,95 jam (memenuhi standar), nilai MTTR (*Recovery*) rata-rata sebesar 5,30 jam (tidak memenuhi standar), dan *availability* rata-rata sistem sebesar 99,75% (kurang memenuhi standar). Hal ini menandakan bahwa kualitas performansi sistem belum cukup baik. Diketahui juga selama periode tersebut, gangguan dominan yang terjadi adalah kabel putus yang disebabkan oleh pihak ke-3

**Kata kunci:** tranmisi, *existing*, OTDR, *splice*, dispersi, konektor