

ABSTRAK

Laboratorium Sertifikasi Perangkat Telekomunikasi Divisi Digital Service PT Telkom Indonesia Tbk dalam menjalankan jasa layanan pengujiannya menyediakan layanan Quality Assurance, Type Approval dan Voluntary Test pada pelanggan pengujian perangkat telekomunikasi di Indonesia.

Pada Laboratorium ini jasa pengujian Kabel Serat Optik memberikan kontribusi terbesar dari jasa pengujian lainnya. Oleh karena itu peneliti melakukan objek penelitian pada pengujian Kabel Serat Optik untuk menganalisa optimasi pendapatan pada pengujian di laboratorium Kabel serat Optik.

Metode Penelitian ini menggunakan metode *Linier Programming* dan *POM-QM* dengan mengambil variabel yang berpengaruh terhadap *output* proses pengujian di laboratorium sehingga mampu memberi keputusan yang tepat dalam mengoptimalkan sumber daya yang ada. Tahap awal dalam pengembangan model ini adalah dengan melakukan identifikasi terhadap variable alat ukur, sumber daya manusia (*Test Engineer*) terhadap waktu dan selanjutnya membuat model matematis. Komponen utama dalam pengembangan model matematis adalah menetapkan fungsi tujuan dari komponen biaya pengujian, lalu menentukan fungsi-fungsi pembatasnya.

Hasil keluaran pemodelan maksimasi pendapatan dan batasan yang dibuat memutuskan pemilihan hanya layanan Jenis Pengujian Kabel Serat Optik *Single Mode* berkonstruksi *Loose Tube* untuk Aplikasi *Aerial Kap 4-96 Core* yang memberikan kontribusi dominan. Optimasi ini dapat menjelaskan bahwa beberapa pembatas yang memang menjadi kendala dalam proses menjalankan fungsi Jasa Layanan Pengujian sangat mempengaruhi hasil optimasi yang dituju.

Hasil penelitian memberikan masukan dalam menetapkan pendapatan maksimum dari hasil pengujian pada laboratorium kabel serat optik dengan mengatur dan menetapkan kebutuhan perencanaan sumber daya antara lain jumlah alat ukur, jumlah personil Test Engineer dan penjadwalan pengujian yang efektif dan efisien.

Keywords: Optimasi, biaya, pendapatan, validasi, reliability, Linier Programming, POM-QM