

ANALISIS PENGARUH VARIASI *MACROBENDING* PADA FIBER OPTIK *SILICA* JENIS *GRADDED INDEX MULTIMODE* TIPE G-651 TERHADAP *LOSSES* MENGGUNAKAN *OPTIKAL POWER METER* (OPM)

Nama : Afani Sakinah
NRP : 1111100009
Pembimbing : Drs. Gontjang Prajitno, M.Si

Abstrak

Telah dilakukan penelitian mengenai analisis pengaruh variasi *Macrobending* pada fiber optik *silica* jenis *Graded Index Multimode* tipe g-651 terhadap *losses* menggunakan *Optikal Power Meter* (OPM). Yang bertujuan untuk mengukur dan mengetahui pengaruh variasi *macro bending* terhadap rugi daya yang di hasilkan. Variasi diameter lekungan yang digunakan yaitu 3,4,5,6,9,12,27 cm dan variasi panjang pelukaan pada fiber yaitu 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 cm. pengukuran rugi daya dilakukan tiap perubahan diameter lekukan dan panjang pelukaan pada fiber optik. panjang gelombang pada power source yang digunakan yaitu 1310 nm dan 1550 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Semakin besar diameter lengkungan maka menyebabkan daya keluaran yang ditangkap detector juga semakin besar. hal ini akan menyebabkan selisih daya keluaran semakin kecil atau dengan kata lain nilai rugi dayanya semakin kecil, begitupun sebaliknya. Semakin besar panjang pelukaan pada fiber maka menyebabkan daya keluaran yang ditangkap detector semakin kecil. hal ini akan menyebabkan selisih daya keluaran semakin besar atau dengan kata lain nilai rugi dayanya semakin besar. Dan begitupun sebaliknya.

Kata kunci- lekungan, rugi daya

**ANALYSIS OF EFFECT OF VARIATION
MACROBENDING SILICA OPTICAL FIBER TYPES OF
MULTIMODE GRADED INDEX G-651 AGAINST LOSSES
USING OPTICAL POWER METER (OPM)**

Name : Afani Sakinah
NRP : 1111100009
Advisor Lecture : Drs. Gontjang Prajitno, M.Si

Abstract

Has conducted research on the analysis of the effect of variations in fiber optic macrobending silica types Gradded Index Multimode Type G-651 against losses using Optical Power Meter (OPM). Which aims to measure and determine the effect of variation macrobending against power losses generated. Bending diameter variation used is 3,4,5,6,9,12,27 cm and length of the hurted variations on fiber of 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 cm. power loss measurements performed every change in the diameter of the indentation and the hurted length of the fiber optic. lenght wave on the power source used is 1310 nm and 1550 nm. The results showed that the greater the diameter of curvature of the causes which captured the output power detector is also getting bigger. this will cause the smaller the difference in output power or in other words, the smaller the value of the power loss. The greater the length of the hurted then causes the output power detector smaller captured. this will lead to the greater difference in output power or in other words, the greater the value of the power loss.

Keywords: *bending, losses.*