

ABSTRAK

Rian H. Sangi. **“Penentuan Indeks Bias Bahan Pada Beberapa Panjang Gelombang Dengan Menggunakan Interferometer Michelson”**. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fisika Universitas Negeri Gorontalo, mulai bulan Februari 2012 sampai bulan Juli 2012. Bahan yang diukur indeks bias ada tiga, yaitu Keping Gelas yang tebalnya 5.65 mm , Fused Quartz dengan tebal 1 mm , dan Fused Quartz yang telah dideposisi dengan polimer dengan ketebalan $3.67\text{ }\mu\text{m}$. Penelitian ini dilakukan dengan menembakkan sumber cahaya (laser pointer 650 nm , laser He-Ne 633 nm dan laser Pointer Hijau 532 nm) pada material dengan menggunakan interferometer Michelson menghasilkan pola-pola interferensi atau frinji. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai indeks bias dari keping gelas, fused quartz dan polimer melalui percobaan dengan menggunakan Interferometer Michelson pada beberapa panjang gelombang dan percobaan prisma kopling pada $\lambda=633\text{ nm}$. Hasil yang diperoleh indeks bias dari fused quartz pada $\lambda=532\text{ nm}$ 1.461 , $\lambda=633\text{ nm}$ 1.457 , $\lambda=650\text{ nm}$ 1.453 , dan untuk lapisan tipis polimer Polyvinyl Carbazole yang didisposisi diatas Fused Quartz indeks biasnya pada $\lambda=532\text{ nm}$ 1.675 , $\lambda=633\text{ nm}$ 1.665 , $\lambda=650\text{ nm}$ 1.653 . Dan untuk lapisan tipis polimer Polyvinyl Carbazole yang disposisi diatas fused Quartz menggunakan prisma kopling $\lambda=633\text{ nm}$ 1.6701 . Diperoleh hubungan bahwa semakin besar panjang gelombang λ yang digunakan, maka semakin kecil indeks bias yang diperoleh.

Kata Kunci: Indeks Bias, Interferometer Michelson, Prisma Kopling, Fused quartz, Polyvinyl Carbazole