

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lapisan tipis polimer Polivinyll Carbazole (PVK) menarik bagi para peneliti, karena sangat potensial untuk diaplikasikan pada berbagai terapan, disebabkan oleh fotokonduktivitasnya besar (Zhang: 1998) dan sangat stabil pada suhu tinggi serta mudah untuk di proses (Fitriawati: 1999). Film tipis polimer memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan optik. Penelitian polimer ini sudah berlangsung lama (Prest and Luca: 1979) dan terus menarik perhatian para ilmuwan karena aplikasi yang sangat luas (Fock: 2002). Lapisan tipis polimer digunakan pada berbagai aplikasi seperti: layar datar, modulator, laser, kornea bantuan bahkan untuk sel surya, juga dapat digunakan sebagai photoreceptor pada mesin fotocopy. (M. Jahja: 2012).

Besaran fisika yang penting pada bidang optik adalah indeks bias. Indeks bias suatu bahan dipengaruhi oleh ketebalan, kerataan atau morfologi permukaan film dan panjang gelombang cahaya yang digunakan. Penelitian ini perlu untuk diteliti dan dikembangkan karena indeks bias memiliki banyak parameter yang menarik untuk diteliti. Salah satunya yaitu indeks bias merupakan fungsi dari panjang gelombang yang dikenal dengan istilah dispersi.

Interferometer Michelson adalah alat yang digunakan untuk mengukur panjang gelombang, atau perubahan panjang gelombang dan indeks bias suatu bahan dengan ketelitian yang sangat tinggi berdasarkan penentuan garis-garis

interferensi (Resnick: 1999). Penelitian indeks bias polimer ini pernah diteliti (Anang, H: 2012) dengan menggunakan satu panjang gelombang 633 nm. Sedangkan indeks bias polimer pada panjang gelombang yang lain perlu untuk mengetahui atau menjawab persoalan diatas maka perlu diadakan penelitian dengan judul **“Penentuan Indeks Bias Bahan Pada Beberapa Panjang Gelombang Dengan Menggunakan Interferometer Michelson”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diungkapkan di atas, maka permasalahan yang akan di pecahkan dalam penelitian ini adalah berapakah nilai indeks bias dari Keping Gelas, Fused Quartz dan lapisan tipis polimer Polyvinyl Carbazole pada panjang gelombang 532 nm, 633 nm dan 650 nm?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai indeks bias dari Keping Gelas, Fused Quartz dan lapisan tipis polimer Polyvinyl Carbazole pada panjang gelombang 532 nm, 633 nm dan 650 nm.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengembangkan penelitian indeks bias bahan dengan menggunakan Interferometer Michelson pada beberapa panjang gelombang khususnya di Laboratorium Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo.
2. Sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya tentang indeks bias lapisan tipis polimer pada panjang gelombang.