

ABSTRAK

PENGUKURAN INDEKS BIAS LARUTAN ASAM ASETAT SEBAGAI FUNGSI TEMPERATUR DAN KONSENTRASI MENGUNAKAN INTERFEROMETER MICHELSON

Oleh

Eleonora Yuni Ika Krisnawati

NIM : 95 3214 001

NIRM : 950051122801120001

Telah dilakukan pengukuran indeks bias larutan asam asetat sebagai fungsi perubahan suhu dan konsentrasi menggunakan interferometer Michelson. Sumber Cahaya yang digunakan adalah laser He-Ne dengan panjang gelombang 632,8 nm dan daya keluaran 0,95 mwatt.

Nilai indeks bias bahan menentukan kerapatan optik bahan tersebut, semakin tinggi suhu maka indeks bias berkurang. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa perubahan indeks bias terhadap perubahan suhu adalah $\Delta n = 1,61 \cdot 10^{-4} T - 3,53 \cdot 10^{-3}$. Untuk perubahan konsentrasi larutan, semakin pekat larutan asam cuka nilai indeks bias semakin tinggi. Perubahan indeks bias terhadap konsentrasi sebesar $\Delta n = - 1,37 \cdot 10^{-3} N + 5,36 \cdot 10^{-3}$.

ABSTRACT

THE MEASUREMENT OF REFRACTIVE INDEX OF ACETAT ACID LIQUID AS A FUNCTION OF TEMPERATURE AND CONCENTRATION USING THE MICHELSON INTERFEROMETER

By

Eleonora Yuni Ika Krisnawati

NIM : 95 3214 001

NIRM : 950051122801120001

The measurement of refractive index of acetat acid liquid using the Michelson interferometer has been done. A He-Ne laser, which has a wavelength of 632,8 nm and an output power of 0,95 mwatt, is used as a beam source.

The refractive index determines the optical density of the medium, the higher the temperature, the lower the value of the refractive index. The measurement shows that the change of refractive index as temperature varies is $\Delta n = 1,61 \cdot 10^{-4} T - 3,53 \cdot 10^{-3}$. For the value of the concentration, the thicker the acetat acid liquid, the higher the refractive index value. The change of refractive index as concentration varies is $\Delta n = -1,37 \cdot 10^{-3} N + 5,36 \cdot 10^{-3}$.