

INTISARI

Telah dilakukan penelitian tentang perubahan diameter frinji sebagai akibat dari degradasi indeks bias yang diakibatkan oleh pemanasan dengan menggunakan interferometer Michelson.

Pengamatan ini dilakukan sebelum dan sesudah pemanasan pada temperatur 32°C . Diameter frinji yang dihasilkan langsung direkam dengan kamera agar setiap perubahannya dapat diketahui. Data yang diperoleh diolah secara komputasi menggunakan program Mathlab.

Dari hasil penelitian didapatkan nilai indeks bias air (n) pada temperatur 27°C adalah 1,33856 dan nilai molar refraktivitasnya (A) adalah $3,13207 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}$. Pada permukaan air yang bertemperatur 32°C , $n=1,25424$ dan $A=2,69314 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pemanasan pada air mengakibatkan indeks bias air semakin kecil, sehingga menyebabkan diameter frinji yang dihasilkan semakin kecil pula.



ABSTRACT

The research of fringe diameter alteration that consequences from the refraction index degradation cause by heating has been done by Michelson interferometer.

This research was carried out before and after heating at the temperature of 32°C . The fringe diameters that get it record immediately with camera in order that its every alteration can be known. From the data that get, it processed by computation with the Matlab program.

From the result of research gets the value of the water refraction index (n) at 27°C is 1.33856 and the molar of refractivity is $3.13207 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}$. At the surface of water with 32°C , it get $n=1.25424$ and $A=2.69314 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}$. The result showed that the heating of water caused the water refraction index became small, so that the fringe diameter became small too.

