

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Falah. “Analisis Pola Interferensi Pada Interferometer Michelson Untuk Menentukan Panjang Gelombang Sumber Cahaya”. Universitas Diponegoro, 2006.
- [2] E. Sulistri dan Masturi. “Analisis Interferensi Cahaya Laser Terhambur Menggunakan Cermin Datar “Berdebu” Untuk Menentukan Indeks Bias Kaca”. *Jurnal Fisika*, vol. 3, no. 1, hal. 1-8, 2013.
- [3] C. Nguyen, dan S. Kim. *Theory, Analysis and Design of RF Interferometric Sensors*. Springer, London, 2012.
- [4] Fatmawati. *Studi Interferometer Mach-Zender dengan menggunakan sumber laser He-Ne*. Skripsi, Universitas Hasanuddin, Makassar, 2005.
- [5] P. Maraner. “The effect of rotations on Michelson interferometers”. *Annals of Physics*, vol. 350, hal. 95-104, 2014.
- [6] R. Amelia, G. A. Pauzi dan Warsito. “Analisis Pola Interferensi Pada Interferometer Michelson Untuk Menentukan Indeks Bias Bahan Transparan Berbasis *Image Processing*”. *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*, vol. 03, no. 02, hal. 132-136, 2015.
- [7] M. Medhat, S.Y. El-Zaiat, M.F. Omar, S.S. Farag dan S.M. Kamel. “Refraction and dispersion measurement using dispersive Michelson interferometer”. *Optics Communications*, vol. 393, hal. 275–283, 2017.
- [8] B. Wang, K. Ni, P. Wang, Q. Ma, W. Tian dan L. Tan. “A CNT-coated refractive index sensor based on Michelson interferometer with thin-core fiber”. *Optical Fiber Technology*, vol.46, hal. 302–305, 2018.
- [9] S. Pikatan. “Laser”. *Jurnal Kristal*, no. 4, hal. 1-2, 1991.
- [10] W. M. Darma. *Pengolahan Citra Digital Frinji Pola Interferensi Untuk Penentuan Ketebalan Bahan Mica Transparan Pada Orde Mikro*. Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2018.
- [11] D. Halliday, R. Resnick dan J. Walker. *Dasar-Dasar Fisika*. Bina Rupa Aksara, Jakarta, 2012.

- [12] S. Dewang. “Penggunaan Metode Interferometer Michelson Untuk Analisis Gangguan Bunyi”. *Jurnal Fisika*, vol. 8, 2009.
- [13] N. H. Fitriana, S. Yuliatun, T. M. ‘Adhimah dan W. M. Sholih. “Pengaruh Suhu Terhadap Perubahan Pola Interferensi Pada Fiber Optik”. *Unnes Physics Journal*, vol. 6 no. 1, hal. 45-49, 2017.
- [14] F. A. Nugraheni. *Perancangan Sistem Pengukuran Konsentrasi Larutan Gula dengan Menggunakan Interferometer Michelson*. Skripsi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2012.
- [15] Marzuaraman. *Penentuan Tingkat Konsentrasi Gas Metode Interferometri Optik*. Tesis, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2017.
- [16] B. Setyahandana, Martanto, R. D. Agusulistyo dan A. B. S. Utomo. “Sistem Interferometer Michelson untuk Mengukur Regangan pada Mesin Uji Tarik”. *Jurnal Teknik Mesin*, vol. 14, no. 2, hal. 64–70, 2013.
- [17] A.C. Srivastava. *Teknik Instrumentasi*. Universitas Indonesia, Jakarta, 2006.
- [18] B. M. E. Jati dan T. K. Priyambodo. *Fisika Dasar Edisi 2*. Andi, Yogyakarta, 2013.
- [19] A. P. Putera dan K. L. Toruan. “Rancang Bangun Alat Pengukur Suhu, Kelembaban dan Tekanan Udara *Portable* Berbasis Mikrokontroler Atmega16”. *Jurnal Meteorologi Klimatologi dan Geofisika*, vol. 3, no.2, 2016.

Lampiran 1. Data Pengukuran jarak frinji (d) setelah suhu udara dinaikkan

posisi titik	Temperatur termometer (°C)	Jarak frinji setelah suhu udara dinaikkan (d ₂) mm
1	30	5.1
	33	5.2
	36	5.3
	39	5.38
	42	5.44
	45	5.5
	48	5.58
	51	5.64
2	30	4.62
	33	4.7
	36	4.76
	39	4.82
	42	4.86
	45	4.92
	48	4.98
	51	5.06
3	30	4.18
	33	4.22
	36	4.28
	39	4.32
	42	4.38
	45	4.42
	48	4.46
	51	4.5
4	30	3.7
	33	3.74
	36	3.78
	39	3.82
	42	3.86
	45	3.9
	48	3.94
	51	3.98
5	30	3.56
	33	3.6
	36	3.64
	39	3.66
	42	3.68
	45	3.7
	48	3.74
	51	3.8

Lampiran 2. Data hasil perhitungan indeks bias

Nilai indeks bias dapat diperoleh dengan persamaan berikut.

$$n = \frac{\Delta m}{2d} \lambda$$

Keterangan:

n = Indeks bias

Δm = Jarak antara frinji satu dengan frinji berikutnya

λ = Panjang gelombang laser He-Ne 632,8 nm

d = Panjang lintasan optik pipa paralon 140 mm

Posisi titik	Temperatur Termometer	Temperatur Interferometer	$\Delta n + 1$
1	27	27,00	1,0000111
	30	30,49	1,0000115
	33	33,79	1,0000118
	36	37,14	1,0000120
	39	40,47	1,0000122
	42	43,77	1,0000123
	45	47,10	1,0000124
	48	50,49	1,0000126
2	51	53,90	1,0000127
	27	27,00	1,0000101
	30	30,48	1,0000104
	33	33,78	1,0000106
	36	37,04	1,0000108
	39	40,35	1,0000109
	42	43,61	1,0000110
	45	46,97	1,0000111
3	48	50,35	1,0000113
	51	53,87	1,0000114
	27	27,00	1,0000092
	30	30,43	1,0000094
	33	33,63	1,0000095
	36	36,93	1,0000097
	39	40,19	1,0000098
	42	43,57	1,0000099
	45	46,88	1,0000100
	48	50,21	1,0000101
	51	53,57	1,0000102

4	27	27,00	1,0000082
	30	30,36	1,0000084
	33	33,59	1,0000085
	36	36,87	1,0000085
	39	40,17	1,0000086
	42	43,50	1,0000087
	45	46,86	1,0000088
	48	50,26	1,0000089
	51	53,68	1,0000090
5	27	27,00	1,0000080
	30	30,29	1,0000080
	33	33,53	1,0000081
	36	36,81	1,0000082
	39	40,01	1,0000083
	42	43,21	1,0000083
	45	46,43	1,0000084
	48	49,82	1,0000085
	51	53,24	1,0000086

Lampiran 2. Rangkaian tabung sampel untuk menaikkan suhu udara



Lampiran 3. Rangkaian Interferometer Michelson

