
PENGEMBANGAN FBG SEBAGAI SENSOR BERBASIS MACH-ZEHNDER INTERFEROMETER DAN PENGEMBANGAN INSTRUMEN *OPTICAL FIBER*

Bunga Meyzia*, Rahmi Dewi
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Riau

*E-mail korespondensi: bungameyzia@gmail.com

ABSTRACT

Over the past few decades optical sensor has experienced significant development. The utilization of Fiber Bragg Grating (FBG) for the detection of various parameter such as stress, strain, displacement, temperature, refractive index, humidity, pressure and vibration by measuring the changes in wavelength, polarization, intensity of light passing through the session region and phase. This review discusses the development of optical sensors using the Mach Zehnder interferometer (MZI) which is being frequently used for sensing applications due to their geometric and flexible construction. This review would be useful for the researchers to develop miniaturize fiber devices and instrument with enhanced sensing performance.

Keywords: FBG, MZI, Fiber Optic Sencor.

ABSTRAK

Beberapa tahun ini penggunaan sensor optik mengalami perkembangan yang signifikan. Penggunaan sensor Fiber Bragg Grating (FBG) dalam mengukur berbagai parameter fisika seperti tegangan, regangan, perpindahan, suhu, indeks bias, kelembaban, tekanan dan vibrasi dengan mengukur perubahan panjang gelombang, polarisasi serta intensitas cahaya yang melewati panjang serat dan fasa mengalami perkembangan dalam berbagai aplikasi. Review ini membahas mengenai perkembangan sensor optik menggunakan interferometer Mach Zehnder (MZI) yang sangat sering digunakan karena bentuk konstruksi dan geometrinya yang fleksibel serta pengembangan serat optik pada instrumen di berbagai aplikasi. Review ini sangat berguna bagi para peneliti dalam mengembangkan sensor serat optik dalam berbagai instrumen.

Kata kunci: FBG, MZI, Sensor Fiber Optik.



Artikel ini menggunakan lisensi
[Creative Commons Attribution
4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)