

## INTISARI

### **Dinamika *Soft-Mode Turbulence* Pola *Normal Roll* Pada Kristal Cair Nematik Homeotropik**

Oleh

VIERTA SARASWATI

13/347624/PA/15336

*Soft-mode turbulence* (SMT) merupakan salah satu tipe *spatiotemporal chaos* yang ditemukan di dalam sistem kristal cair nematik homeotropik, sebagai hasil interaksi non-linear antara mode Nambu-Goldstone dan mode konveksi. Telah dilakukan tinjauan terhadap dinamika SMT pola *normal roll* sebagai pembandingan terhadap daerah *oblique roll*, pada parameter kendali tinggi yang dianalisis dengan fungsi autokorelasi. Fungsi autokorelasi dicocokkan dengan persamaan Kohlrausch Williams Watts (KWW), menunjukkan adanya transisi dinamika dari eksponensial termampat ke eksponensial terenggang sebagaimana yang terjadi pada daerah *oblique roll*.

**Kata-kata kunci:** *soft mode turbulence, normal roll, oblique roll*, parameter kendali  $\varepsilon$  tinggi, Kohlrausch Williams Watts.

## ABSTRACT

### **Dynamics of Soft-Mode Turbulence in Normal Roll Regime in Homeotropically Aligned Nematic Liquid Crystal**

By

VIERTA SARASWATI

13/347624/PA/15336

Soft-mode turbulence (SMT) is one of experimental example of spatiotemporal chaos (STC), observed in homeotropically aligned nematic liquid crystal due to a non-linear interaction between Nambu-Goldstone mode and the convective mode. We report a study of dynamical SMT in normal roll regime compared to oblique roll at high control parameter that has been analyzed using autocorrelation function. It finely fit with Kohlrausch Williams Watts (KWW) function, showing a transition between compressed to stretched exponential, similar with dynamics of SMT in oblique roll regime.

Keywords : soft mode turbulence, normal roll, oblique roll, high control parameter, Kohlrausch Williams Watts.