

# MODEL VARIASI KOMPONEN H MEDAN MAGNET BUMI MENGUNAKAN ANALISIS DERET FOURIER

HABIRUN

*Pusat Pemanfaatan sains Antariksa, LAPAN*

*Jl. Dr. Junjuran No. 133 Bandung 40173 Telp. (022) 6012602 Fax. (022) 6014998*

**Abstrak.** Model variasi komponen H medan magnet bumi menggunakan Analisis Deret Fourier, berdasarkan data pengamatan geomagnet dari stasiun pengamat geomagnet LAPAN biak, pada aktivitas matahari minimum. Pemodelan variasi komponen H medan magnet bumi ini diawali dengan penentuan periodisitas gangguan yang mempengaruhi aktivitas geomagnet, menggunakan fast Fourier transform (*FFT*). Dari hasil analisis diperoleh periodisitas gangguan yang mempengaruhi medanmagnet bumi terdiri dari periode 24, 48 dan 72 jam. Antara periode-periode gangguan tersebut yang paling dominan adalah periode 24 jam dan periode inilah yang mendukung pemodelan variasi komponen H medan magnet bumi pada aktivitas matahari minimum. Akurasi model dinyatakan galat sebesar 7,36 nano tesla dan kesamaan pola antara data pengamatan terhadap model dinyatakan dua versi koefisien korelasi yaitu  $R^2 = 0,883$  menurut pola linear dan  $R^2 = 0,916$  dalam bentuk pola logaritmik