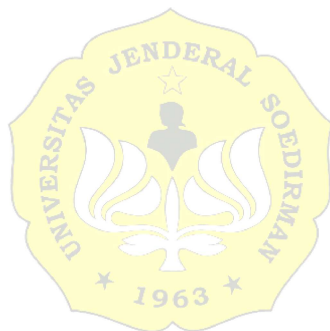


## ABSTRAK

Mitigasi gempa dapat dilakukan dengan menyelidiki aktivitas geomagnetik frekuensi ultra rendah (ULF). Salah satu caranya adalah menginvestigasi adanya anomali medan magnetik dengan metode Fast Fourier Transform. Data yang digunakan adalah data geomagnetik yang terekam pada bulan Januari hingga Juni 2010. Penelitian difokuskan pada rentang frekuensi optimal untuk mendeteksi gempa bumi, yaitu frekuensi 0.01 Hz hingga 0.06 Hz. Prekursor gempa berhasil diidentifikasi dari analisis tiga komponen data geomagnetik gempa Kupang. Temuan menunjukkan bahwa energi geomagnetik mengalami peningkatan sekitar tiga hari sebelum gempa terjadi. Hal ini mengindikasikan bahwa anomali geomagnetik kemungkinan terkait dengan kejadian gempa tersebut.

Kata kunci : Fast Fourier transform, Medan Geomagnetik, dan Prekursor



## ***ABSTRACT***

*Earthquake mitigation can be done by investigating ultra-low frequency (ULF) geomagnetic activity. One way is to investigate the anomaly of the magnetic field with the Fast Fourier Transform method. The data used are geomagnetic data recorded from January to June 2010. The research focused on the optimal frequency range for earthquake detection, which is 0.01 Hz to 0.06 Hz. Earthquake precursors were identified from the three-component analysis of Kupang earthquake geomagnetic data. The findings show that the geomagnetic energy increased about three days before the earthquake occurred. This indicates that the geomagnetic anomaly may be related to the earthquake event.*

*Keywords: Fast Fourier Transform, Geomagnetic Field, Precursor*

