

Identifikasi frekuensi optimal dari anomali sinyal geomagnetik sebagai pendahulu gempa bumi Sumatera = Identification of the optimal frequency of the geomagnetic signal anomaly as predecessor to the Sumatra earthquake

Irfan Cahya Sokacana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491677&lokasi=lokal>

Abstrak

Sinyal frekuensi ultra rendah dari aktivitas geomagnetik dapat digunakan sebagai penanda awal gempa bumi, di wilayah Sumatera dari tahun 2016 hingga 2018 pada khususnya gempa bumi yang tercatat di stasiun Gunung Sitoli (GSI), Tuntung (TUN), Meulaboh (MLB), dan Sic Cincin (SCI). Penelitian sebelumnya memberikan gambaran rentang frekuensi ultra-rendah yang terkait dengan gempa bumi, berdasarkan ini, peneliti melakukan analisis untuk menemukan frekuensi yang paling berhubungan prekursor gempa menggunakan data gempa bumi yang pernah terjadi dengan memanfaatkan filter bandpass. Data komponen medan magnet dalam fokus Penelitian ini merupakan komponen Z dari medan magnet selama fase pra-seismik. Tentang penelitian ini didapatkan frekuensi optimum pada frekuensi 0,01-0,03 Hz yang reliabel dalam memantau tanda-tanda gempa bumi.

..... Ultra low frequency signals from geomagnetic activity can be used as an early marker of earthquakes, in the Sumatra region from 2016 to 2018, especially earthquakes recorded at Gunung Sitoli (GSI), Tuntung (TUN), Meulaboh (MLB), and Sic Cincin stations. (SCI). Previous research provided an overview of the ultra-low frequency range associated with earthquakes, based on this, the researcher conducted an analysis to find the frequencies most associated with earthquake precursors using earthquake data that had ever occurred by utilizing a bandpass filter. Magnetic field component data in focus This study represents the Z component of the magnetic field during the pre-seismic phase. Regarding this research, it was found that the optimum frequency was at a frequency of 0.01-0.03 Hz which was reliable in monitoring earthquake signs.