

ABSTRAK

Nama : Medelia Syafila
Jurusan : Fisika
Judul : Studi Korelasi Kejadian Gempa Bumi Kekuatan Besar dengan Posisi Bulan untuk Wilayah Chili

Chili merupakan salah satu negara yang rawan terhadap gempa bumi dikarenakan berada di daerah pertemuan 3 lempeng tektonik, di mana lempeng nazca yang bergerak ke arah timur dan lempeng pasifik tersubduksi ke bawah tepi barat lempeng Amerika Selatan. Salah satu pemicu terjadinya gempa Bumi ialah gaya pasang surut, terutama dari posisi Bulan. Sehingga pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis korelasi kejadian gempa bumi kekuatan besar dengan posisi bulan untuk wilayah Chili. Data yang digunakan ialah data sekunder yang diperoleh dari historis gempa bumi USGS (*United States Geological Survey*) pada rentang waktu 1 Januari 1900 hingga 31 Desember 2022. Data bulan diperoleh dari *software* Skyfield. Metode yang digunakan ialah uji Kolmogorov-Smirnov 2 sampel dengan bahasa pemrograman python. Hasil dari penelitian ini ialah adanya kemungkinan korelasi gempa bumi dengan posisi bulan, khususnya pada posisi azimut.

Kata kunci : *Gempa bumi Chili, Posisi bulan, Uji Kolmogorov-Smirnov 2 sampel, Lempeng Nazca, Lempeng Amerika Selatan*

ABSTRACT

Name : Medelia Syafila
Major : Pyhsics
Title : Studi Korelasi Kejadian Gempa Bumi Kekuatan Besar dengan Posisi Bulan untuk Wilayah Chili

Chile is one of the countries prone to earthquakes because it is located at the confluence of 3 tectonic plates, where the Nazca plate is moving eastward and the Pacific plate is subducted under the western edge of the South American plate. One of the triggers for earthquakes is tidal forces, especially from the position of the Moon. So this study aims to determine and analyze the correlation of the occurrence of large force earthquakes with the position of the moon for the Chilean region. The data used is secondary data obtained from historical USGS (United States Geological Survey) earthquakes in the time span of 1 January 1900 to 31 December 2022. Moon data was obtained from Skyfield software. The method used Kolmogorov-Smirnov 2 sample test with the python programming. The result of this study is the possibility of earthquake correlation with the position of the moon, especially in azimuthal position.

Keywords : Chile earthquake, Moon position, Kolmogorov-Smirnov 2 sample test, Nazca plate, South American plate