

# Analisis Struktur Geologi Dengan Inversi Tomografi Seismik Di Wilayah Sekitar Jayapura, Papua = Geological Structure Analysis Using Seismic Tomography Inversion In The Area Surrounding Jayapura, Papua

Fajar Amry Milhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920531784&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perkiraan struktur geologi dalam satuan pertrubasi kecepatan di wilayah sekitar Jayapura, Papua dengan sumber data katalog gempa bumi BMKG tahun 2018 Januari hingga 2022 Februari. Event gempa bumi yang banyak merupakan manifestasi dari keadaan geologi tersebut Penting untuk memahami keberadaan struktur bawah permukaan untuk meningkatkan kewaspadaan untuk mitigasi di wilayah ini. Digunakan metode tomografi seismik double-difference untuk mendapatkan tomogram kecepatan  $V_p$ ,  $V_s$ , dan juga rasio  $V_p/V_s$  secara horisontal dan vertikal. Dari hasil relokasi gempa dan juga tomogram, terlihat adanya klasterisasi gempa di sekitar Sesar Mamberamo yang menjadikan seismisitas wilayah sekitar Kota Jayapura dan sekitarnya merupakan zona seismik aktif.

.....This research aims to obtain an estimation of the geological structure within the velocity perturbation units in the vicinity of Jayapura, Papua, using earthquake catalog data from BMKG from January 2018 to February 2022, totalling 2100 events. The high number of earthquake events is a manifestation of the geological condition. It is important to understand the subsurface structure to enhance preparedness for mitigation in this region. The double-difference seismic tomography method is used to obtain  $V_p$ ,  $V_s$ , and  $V_p/V_s$  in vertical and horizontal section. From the earthquake relocation results and tomograms, there is observed clustering of earthquakes around the Mamberamo Fault, indicating that the seismicity in the vicinity of Jayapura and its surrounding areas is an active seismic zone.