

Pemanfaatan Metode Differential Interferometric Synthetic Aperture Radar (DINSAR) Untuk Deteksi Deformasi Permukaan Pada Studi Kasus Gempa Bumi Yedisu (Turki Timur) Periode Juni 2020 = Utilization of Differential Interferometric Synthetic Aperture Radar (DINSAR) Method for Surface Deformation Detection in the Yedisu Earthquake Case Study (East Turkey) Period June 2020

Suhermanto Ismoyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528772&lokasi=lokal>

Abstrak

Upaya deteksi deformasi setelah terjadi gempa bumi sangat penting sebagai salah satu sarana untuk pemantauan kejadian bencana yang tidak terduga. Gempa bumi dapat menyebabkan kerak bumi mengalami deformasi. Yedisu berada di wilayah Turki Timur, wilayah ini telah mengalami 6 kali guncangan gempa bumi di bulan Juni 2020. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh distribusi dan nilai deformasi vertikal di Yedisu (Turki Timur) bulan Juni 2020. Differensial Interferometry Synthetic Aperture Radar (DinSAR) merupakan metode penginderaan jauh gelombang mikro dengan memanfaatkan beda phase dari dua citra SAR untuk menyelidiki fenomena deformasi permukaan dengan akurasi sentimeter hingga milimeter dengan cakupan wilayah yang besar. Penelitian ini menggunakan dua data citra satelit Sentinel-1A 8 Juni 2020 dan 20 Juni 2020 dengan memanfaatkan metode DinSAR untuk mengamati deformasi permukaan tanah. Hasil dari penelitian ini diperoleh adanya deformasi penurunan tanah, dimana nilai penurunan tanah berkisar antara 0.001 meter hingga 0.11 meter dipercaya deformasi ini diakibatkan oleh aktivitas gempa bumi tektonik 14 Juni 2020 dan 15 Juni 2020 dan aktifnya patahan North Anatolia Fault (NAF).

.....Deformation detection efforts after an earthquake are very important as a means of monitoring unexpected disaster events. Earthquakes can cause the earth's crust to deform. Yedisu is located in Eastern Turkey, this region has experienced 6 earthquakes in June 2020. This study aims to obtain the distribution and value of vertical deformation in Yedisu (East Turkey) in June 2020. Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar (DinSAR) is a microwave remote sensing method by utilizing the phase difference of two SAR images to investigate the phenomenon of surface deformation with an accuracy of centimeters to millimeters with a large area coverage. This study uses two Sentinel-1A satellite image data on June 8, 2020 and June 20, 2020 by utilizing the DinSAR method to observe ground surface deformation. The results of this study showed that there was subsidence deformation, where the value of land subsidence ranged from 0.001 meters to 0.11 meters. It is believed that this deformation was caused by tectonic earthquake activity on June 14, 2020 and June 15, 2020 and the active North Anatolia Fault (NAF).