

Gempa yang terjadi di Kota Palu pada bulan September 2018 menyebabkan longsor sedimen laut di Teluk Palu yang mengarah ke generasi tsunami yang berdampak pada Kota Palu dan sekitarnya. Namun demikian, di sana tidak ada informasi mengenai lokasi, bentuk yang tepat, dan mekanisme kejadian tanah longsor yang menimbulkan tsunami di Teluk Palu. Dalam studi ini, kondisi awal ketinggian air yang dihasilkan oleh tanah longsor di Teluk Palu diperkirakan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran mesin, yaitu Jaringan Syaraf Tiruan (JST). Untuk menerapkan pendekatan ini, set data pelatihan diperlukan untuk model JST. Di sini, kami menggunakan simulasi gelombang numerik dengan berbagai kondisi awal yang dilakukan untuk membangun data pelatihan. Kami menggunakan model SWASH sebagai model gelombang untuk melakukan simulasi numerik. Data pelatihan yang diperoleh kemudian digunakan untuk inversi tsunami dengan menggunakan JST. Meskipun disana hanya satu ketinggian air yang diukur di Teluk Palu selama tsunami 2018, yaitu di pelabuhan Pantoloan, dalam tulisan ini, kami menggunakan empat sinyal di lokasi berbeda yang digunakan sebagai input untuk model inversi JST, untuk memperkirakan bentuk awal dan lokasi tsunami. Kami mengamati bahwa dengan menggunakan empat titik pengamatan untuk inversi tsunami memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan hasil dengan menggunakan 1 hingga 3 titik pengamatan. Dengan menggunakan empat poin, kami memperoleh skor R^2 0.98347 dan skor RMSE 0.115345.