

## RINGKASAN

Kecamatan Pangururan merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Samosir yang dilalui Sesar Sumatra Segmen Renun dan menjadikan daerah ini sering terjadi gempa bumi. Gempa bumi menimbulkan kerusakan dan bencana alam seperti likuefaksi atau pergerakan tanah. Likuefaksi merupakan fenomena perubahan tanah dari keadaan padat menjadi cair akibat gempa bumi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi terjadinya likuefaksi menggunakan metode *Global Geospatial Model* yang menggunakan beberapa parameter seperti kecepatan gelombang geser ( $V_{s30}$ ), *Peak Ground Velocity* (PGV), curah hujan tahunan (Presipitasi) dan jarak titik penelitian menuju tubuh air terdekat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kecepatan gelombang geser ( $V_{s30}$ ) di Kecamatan Pangururan berada pada rentang nilai 315 m/s – 900 m/s dan nilai *Peak Ground Velocity* (PGV) berada pada rentang nilai 28,1 cm/s – 68,7 cm/s. Berdasarkan perhitungan *Global Geospatial Model* menunjukkan potensi terjadinya likuefaksi di Kecamatan Pangururan berada pada bagian barat laut dan barat daya dengan nilai persentase 0,39 (39%).

**Kata Kunci :** Likuefaksi, *Global Geospatial Model*, Probabilitas

## SUMMARY

*Pangururan District is one of the sub-districts in Samosir Regency where the Renun Segment Sumatran Fault passes, which makes this area frequent earthquakes. Earthquakes cause damage and natural disasters such as liquefaction or ground movement. Liquefaction is the phenomenon of soil changing from solid to liquid due to an earthquake. This research aims to determine the potential for liquefaction using the Global Geospatial Model method which uses several parameters such as shear wave speed ( $V_{s30}$ ), Peak Ground Velocity (PGV), annual rainfall (Precipitation) and the distance of the research point to the nearest body of water. The results of the research show that the shear wave velocity ( $V_{s30}$ ) value in Pangururan District is in the range of 315 m/s – 900 m/s and the Peak Ground Velocity (PGV) value is in the range of 28.1 cm/s – 68.7 cm /s. Based on Global Geospatial Model calculations, it shows that the potential for liquefaction in Pangururan District is in the northwest and southwest parts with a percentage value of 0.39 (39%).*

**Keywords:** *Liquefaction, Global Geospatial Model, Probability*