

ABSTRAK

Gorontalo merupakan daerah yang terletak pada zona tektonik aktif. Berkaitan dengan hal itu, keberadaan sesar aktif di darat mutlak perlu diketahui guna meminimalkan risiko akibat gempa yang timbul akan tetapi tidak ada dokumentasi sejarah kegempaan merusak di wilayah tersebut yang bersumber dari Zona Sesar Gorontalo. Selain itu, terdapat perbedaan pendapat mengenai keaktifan Zona Sesar tersebut karena kurangnya bukti yang kuat. Pada penelitian ini dilakukan analisis tingkat keaktifan sesar-sesar di Zona Sesar Gorontalo berdasarkan data mutakhir yang tersedia yaitu seismisitas tahun 1960 sampai 2021, model Gravitasi Global GGM 2013, DEMNAS untuk analisis tektonik geomorfologi dan penyelidikan lapangan. Hasil analisis menunjukkan keberadaan sesar aktif yang bisa dibagi menjadi tujuh segmen yaitu yaitu Anggrek, Bone Pesisir, Bongomeme, Botupingge, Limboto, Mootilango, Sumalata. Informasi penting mengenai keaktifan zona sesar ini perlu dikaji lebih lanjut untuk meningkatkan upaya mitigasi bencana gempa bumi di area Gorontalo dan sekitarnya..

Kata Kunci : sesar aktif, seismisitas, *lineament* , morfologi tektonik, sesar Gorontalo

ABSTRACT

It is important to study inland active faults in Gorontalo to minimize the risk due to earthquake hazard potential. There is no historical documentation of destructive earthquakes from the Gorontalo Fault Zone. In addition, there are disagreement regarding the activity of the Fault Zone due to the lack of strong earthquake in recent years. We characterize the geometry and activity of the Gorontalo Fault Zone using seismicity catalogue from 1960 to 2021, Global Gravity model GGM2013, DEMNAS for geomorphological tectonic analysis and field mapping data. Our results indicate that the Gorontalo Fault is active and can be divided into seven active fault segments, Anggrek, Bone Pesisir, Bongomeme, Botupingge, Limboto, Mootilango, and Sumalata. Further study regarding the earthquake history and subsurface geometry of the fault is necessary to better estimate the earthquake potential and better mitigatetheir hazards.

Keywords : active fault, seismicity, lineament , Tectonic Geomorphology