

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Analisis peta seismisitas Provinsi Sumatera Utara periode 2000-2022 menunjukkan konsentrasi gempa bumi dangkal di barat daya, mengindikasikan aktivitas tektonik tinggi akibat sesar aktif dan zona *megathrust*. Distribusi gempa menengah-dalam yang lebih merata menunjukkan potensi gempa di seluruh wilayah.
2. Hasil metode Gutenberg-Richter memberikan *a-value* sebesar 9,0, mencerminkan tingkat aktivitas seismik yang sangat tinggi di Sumatera Utara. *b-value* sebesar 1,2 menunjukkan kecenderungan terjadinya gempa besar, sedangkan *Magnitude of Completeness* (Mc) sebesar 4,8 menunjukkan data gempa yang digunakan lengkap dan andal untuk gempa dengan magnitudo di atas 4,8.

5.2 Saran

Untuk memvalidasi hasil pemodelan yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan penelitian lapangan guna memperoleh data empiris mengenai distribusi gempa bumi, karakteristik sesar aktif, dan parameter geofisika lainnya di wilayah studi. Perbandingan antara hasil pemodelan dengan data lapangan akan memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai tingkat ketepatan model yang telah dikembangkan.

