

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Analisis periode ulang gempa untuk Pulau Mentawai yang dikelompokkan berdasarkan episenternya yakni Segmen Sipora-Pagai dan Segmen Siberut, beserta magnitudonya untuk gempa ≥ 5 M_w dan kedalaman ≤ 100 km dengan menggunakan distribusi Weibull dan Gumbel menghasilkan kesimpulan sebagai berikut

1. Periode ulang gempa Pulau Mentawai dengan episenter Segmen Sipora-Pagai untuk gempa bermagnitudo 5,0 M_w – 6,8 M_w adalah sebesar 438 hari -2679,34 hari dengan nilai standar error 156 hari -1560 hari di prediksi menggunakan distribusi Weibull. Periode ulang gempa menggunakan distribusi Gumbel untuk interval magnitudo yang sama, didapatkan sebesar 1032 hari-2179 hari, dengan nilai standar error mencapai 173 hari-2929 hari.
2. Periode ulang gempa Pulau Mentawai yang berepisenter pada Segmen Siberut dengan magnitudo 5,0M_w - 6,8 M_w Gempa adalah sebesar 416 hari-1415 hari dengan nilai standar error 94 hari – 585 hari di prediksi menggunakan distribusi Weibull. Sementara, niali periode ulang yang diperoleh menggunakan distribusi Gumbel adalah sebesar 608 hari-1180 hari dengan nilai standar error mencapai 328 hari - 661 hari.

3. Distribusi yang paling cocok digunakan untuk menentukan nilai periode ulang Segmen Sipora Pagai adalah distribusi Weibull dengan nilai rata rata persentase erornya sebesar 46% dan Segemen Siberut 31 %.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan wilayah penelitian yang lebih luas, agar jumlah data yang tersedia lebih banyak dan hasil penelitian memiliki nilai eror yang lebih kecil. Penelitian selanjutnya dapat juga dilakukan dengan menggunakan distribusi lainnya seperti eksponensial, Gumbel dengan nilai ekstrim minimum, Weibull tiga parameter, dan lainnya.

