

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu deformasi Gempa Mentawai 2008 pada tahap preseismik, koseismik, dan pascaseismik. Pada tahap preseismik energi terakumulasi dan deformasi terjadi searah dengan arah penujaman Lempeng Indo-Australia terhadap Lempeng Eurasia. Penujaman yang terjadi terus-menerus mengakibatkan batuan melampaui batas elastisitasnya untuk menahan gaya tekan, sehingga energi dilepas berupa gempa dan besar deformasi koseismik merupakan intepretasi dari besar energi yang dilepas. Selanjutnya pada tahap pascaseismik, hingga DoY 100 besar dan arah deformasi masih dipengaruhi oleh koseismik gempa, batuan belum stabil dan membutuhkan waktu yang lama untuk kembali ke tahap awal pengumpulan energi.

Pemusatan energi terjadi pada daerah Pulau Sipora dan Pulau Pagai Utara yang ditandai dengan besarnya deformasi stasiun KTET, SLBU, dan SMGY yaitu 35 mm hingga 103 mm dibanding stasiun BSAT, PRKB, PPNJ, dan MKMK yang berkisar 0,7 mm hingga 5,9 mm ke arah *North East* pada tahap preseismik. Hal ini dibuktikan dengan posisi episenter Gempa Mentawai 2008 yang berada di daerah ini, serta besar deformasi yang terjadi pada tahap koseismik yang signifikan, yaitu antara 95 mm hingga 189 mm pada stasiun KTET, SMGY, SLBU, dan 0,8 mm hingga 12 mm pada stasiun PPNJ, BSAT, PRKB, dan MKMK ke arah *South West*. Deformasi semakin mengecil seiring pelepasan sisa energi pada tahap pascaseismik yaitu berkisar antara 33 mm hingga 77 mm pada stasiun KTET, PPNJ, SMGY,

sedangkan stasiun BSAT, PPNJ, PRKB, dan MKMK berkisar antara 0,8 mm hingga 12 mm ke arah *South West*. Dengan demikian semakin besarnya deformasi dari suatu daerah dibanding dengan laju rata-rata deformasi lempeng dapat menjadi indikasi dari prekursor gempabumi.

1.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka saran untuk peneliti selanjutnya yaitu :

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menambah data observasi rinex, agar dapat mengetahui karakteristik deformasi akibat gempabumi guna melihat kapan kondisi deformasi kembali ke keadaan semula (interseismik).
2. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu menganalisis arah deformasi dengan mempertimbangkan kondisi geologi dan struktur batuan pada daerah penelitian.

