

BAB VI KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan heterogenitas *stress* sepanjang *Sumatran Fault Zone* (SFZ) dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat empat variasi heterogenitas *stress* yang ditunjukkan oleh orientasi tegangan utamanya. Pola pertama dengan orientasi σ_1 Utara-Selatan dan orientasi σ_3 Timur-Barat pada segmen 1, 2, 5, dan 6. Pola kedua dengan orientasi σ_1 Timur laut-Barat daya dan orientasi σ_3 Timur-Barat pada segmen 3 dan 4. Pola ketiga dengan orientasi σ_1 Barat laut-Tenggara dan orientasi σ_3 Timur-Barat pada segmen 7, 8, 9, dan 11. Pola keempat dengan orientasi σ_1 Barat laut-Tenggara dan orientasi σ_3 Barat daya-Timur laut pada segmen 10. Sedangkan variasi heterogenitas berdasarkan nilai *shape ratio* yang menggambarkan mekanisme fokus terbagi menjadi tiga pola, yaitu: pola *strike-slip* pada segmen 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, dan 11; pola *normal* pada segmen 3 dan 4; pola *reverse* pada segmen 10.

Selain itu, dalam penelitian ini untuk melihat pola kegempaan dilakukan pemodelan perubahan ΔCFS dari kejadian gempa bumi sejak Januari 1976 hingga Desember 2019. Sebelumnya dilakukan uji coba menggunakan data gempa bumi 06 Maret 2007 terhadap gempa susulannya yang disimpulkan berhasil bahwa gempa bumi ini dapat memicu gempa bumi selanjutnya dengan nilai peningkatan *stress* sebesar 0.03 bar–0.1 bar atau 3 kPa–10 kPa. Hasil pemodelan menunjukkan interaksi yang signifikan antara gempa bumi, enam dari tiga belas gempa bumi terjadi pada lobus positif yang merupakan daerah peningkatan *stress*.

Dari hasil akhir pemodelan dapat diidentifikasi area yang memiliki perturbasi *stress* positif yang dapat memicu gempa bumi besar berikutnya kembali terjadi. Selain itu dari perhitungan akhir gempa bumi besar yang terjadi pada Januari 1976 hingga Desember 2019 disimpulkan bahwasanya daerah sepanjang SFZ dinilai masih aktif seismik, yang berarti pada daerah tersebut akan/dapat terjadi kembali gempa bumi besar di kemudian hari.

6.2 Saran

Dari penelitian tugas akhir yang telah penulis lakukan disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait area perturbasi *stress* positif yang didapatkan guna kepentingan mitigasi bencana di Sumatera.