

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah proses *declustering*, peningkatan pengamatan rata-rata gempa bumi dari 14,7 *event* per bulan menjadi 19,8 *event* per bulan menunjukkan bahwa penambahan stasiun seismik dapat merekam dan mencatat gempa-gempa kecil yang terjadi. Hal ini dibuktikan dengan Katalog I yang mencatat 1892 *event* (Mw 2,5 – 7,4), sedangkan Katalog II mencatat 3561 *event* (Mw 1,5 – 7,4), termasuk gempa dengan Mw di antara 1,5 – 2,4 yang tidak ada pada Katalog I.
2. Berdasarkan analisis grafik FMD, penambahan stasiun seismik berpengaruh terhadap perubahan nilai M_c (selisih 0,2), namun secara umum tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan *b-value* (selisih 0,057) dan *a-value* (selisih 0,1) yang masih tergolong dalam kelas yang sama.
3. Penambahan stasiun seismik di sekitar Sesar Opak dapat meningkatkan kelengkapan magnitudo katalog gempa bumi di daerah tersebut, yang terlihat dengan adanya penurunan signifikan pada nilai M_c secara spasial. Namun, tidak berpengaruh signifikan terhadap *b-value* dan *a-value* dikarenakan kedua parameter lebih dipengaruhi oleh aktivitas seismik dan kondisi geologi setempat dibandingkan dengan hanya menambah jumlah stasiun seismik.

5.2 Saran

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan analisis di wilayah yang berbeda, guna menguji konsistensi apakah jumlah dan lokasi stasiun seismik berpengaruh terhadap *Magnitude of completeness* (M_c), *b-value*, dan *a-value*. Selain itu, penelitian berikutnya juga disarankan untuk menggunakan metode *declustering* yang lain, seperti Metode *Declustering* Gardner & Knopoff (1974) supaya hasilnya dapat dibandingkan dengan penelitian ini.