

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Seismisitas didapatkan dari *picking* waktu tiba gelombang P dan S yang kemudian digunakan untuk menghitung lokasi, kedalaman, dan magnitudo gempa. Terdapat 1026 *events* gempa bumi dengan dengan kekuatan gempa diantara M0,4 – M3,6. Data ini kemudian diintegrasikan dan divisualisasikan dalam bentuk peta seismisitas, dimana berdasarkan peta tersebut persebaran titik gempa cenderung berada di sebelah timur hingga tenggara Sesar Opak atau berada di wilayah Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunung Kidul.
2. Distribusi anomali Vp dan Vs mayoritas beranomali negatif terlihat dengan jelas pada setiap kedalaman. Adapun pada bagian kerak atas Vp berkisar antara 5,258-6,048 km/s dan Vs berkisar antara 2,956-3,546 km/s. Pada sayatan horizontal di kedalaman 5 km, 10 km, dan 15 km memiliki nilai rasio Vp/Vs maksimum sebesar 1,846 dan nilai rasio Vp/Vs minimum sebesar 1,615. Sedangkan pada kedalaman 2 km, didapatkan nilai rasio Vp/Vs maksimum sebesar 1,869 dan nilai rasio Vp/Vs minimum sebesar 1,5. Pada sayatan vertikal 1A-1B di kedalaman sekitar 2 km hingga 10 km memiliki rasio Vp/Vs tinggi, sedangkan rasio Vp/Vs yang rendah berada pada mayoritas kedalaman 10 km hingga 20 km.
3. Daerah Yogyakarta bagian utara memiliki nilai rasio yang relatif rendah, bagian timur memiliki nilai rasio yang relatif rendah dan terdapat beberapa daerah yang nilai rasionya tinggi, bagian selatan semakin dalam kedalamannya memiliki nilai rasio yang relatif rendah, serta bagian barat semakin dalam kedalamannya memiliki nilai rasio yang relatif tinggi. Nilai rasio Vp/Vs yang tinggi cenderung mengalami kerusakan lebih parah akibat gempa, sedangkan nilai rasio Vp/Vs yang rendah yang cenderung lebih tahan terhadap amplifikasi getaran, meskipun bisa melepaskan energi dalam bentuk gempa besar.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis yaitu perlu adanya penambahan perubahan model kecepatan bumi agar dapat meminimalisasi kesalahan pada tahap inversi tomografi.

