

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan, pemodelan dan interpretasi data gayaberat 4D dan dinamika air tanah (DAT) di Kota Semarang, Jawa Tengah, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Anomali gayaberat 4D yang diasumsikan terhadap penurunan permukaan tanah (*land subsidence*) ditunjukkan pada perubahan rapat massa negatif -0,2 - -0,05 μGal menandakan bahwa daerah yang terjadi penurunan permukaan tanah memiliki litologi berupa batuan sedimen.
- b. Berdasarkan peta anomali gayaberat 4D dan dinamika air tanah pergerakan fluida terjadi dari Selatan menuju ke arah Barat Laut. Hasil pemodelan inversi dinamika air tanah menunjukkan arah pergerakan fluida dari arah Timur Laut Kota Semarang menuju ke Laut Jawa. Zona yang memperlihatkan *subsidence* berada pada anomali sebesar -0,2 hingga -0,1 mGal.
- c. Keberadaan struktur geologi berupa sesar dapat mempengaruhi terjadinya penurunan permukaan tanah karena aktifitas tektonik yang berada di bawah permukaan area penelitian, sehingga tanah tersebut menjadi tidak tahan terhadap guncangan yang diakibatkan aktifitas tektonik tersebut.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian tugas akhir ini maka penulis memberikan saran berupa:

- a. Data *well* diperlukan agar dapat mengetahui nilai ketebalan lapisan yang dapat mengidentifikasi terjadinya *subsidence*.
- b. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang upaya mitigasi bencana. Kemudian, dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai potensi likuifaksi yang diakibatkan oleh dinamika air tanah bawah permukaan.