

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemodelan dan analisis yang dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain :

- a. Pemodelan banjir menggunakan *software* HEC-RAS 2D akan sangat membantu dalam memodelkan genangan banjir dengan data masukan seperti debit hujan dan pasang surut air laut saat kejadian terjadi diketahui dengan baik. Berdasarkan model yang terbentuk genangan terjadi di bagian Pesisir Kota Semarang.
- b. Dengan angka manning 0,0678 dan ditinjau pada kondisi maksimum saat simulasi, faktor pasang surut air laut merupakan variabel paling berpengaruh terhadap banjir yang terjadi di Pesisir Kota Semarang pada tanggal 23 Mei 2022. Simulasi 1 dengan data masukan pasang surut air laut ini mendapatkan nilai RMSE 0,0151 dan nilai Koefisien Relasi sebesar 0,9979. Simulasi 2 dengan data masukan debit banjir mendapatkan nilai RMSE 1,8407 dan nilai Koefisien Relasi sebesar 0,0170. Simulasi 3 dengan data masukan presipitasi mendapatkan nilai RMSE 1,5950 dan nilai Koefisien Relasi sebesar 0,0816.
- c. Kelurahan Tanjung Emas terjadi genangan di kawasan Lamicitra dengan kedalaman maksimal mencapai 1,51 m, Jalan Ampenan kawasan pelabuhan kedalaman genangan mencapai 0,78 m, Kawasan Terminal Pelabuhan kedalaman genangan mencapai 0,77 m, Jalan Coaster kedalaman genangan mencapai 0,51 m, dan Jalan Moh. Pardi kedalaman genangan mencapai 0,40 m. Kemudian Kelurahan Bandarharjo di sekitar Pos 1 Pelabuhan Tanjung Emas kedalaman maksimal genangan mencapai 0,82 m, dan di Jalan Komodor Laut Yos Sudarso kedalaman genangan mencapai 0,52 m.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan demi perbaikan penelitian pemodelan genangan banjir dimasa mendatang, peneliti merekomendasikan sebagai berikut :

5.2.1 Penanganan Banjir Pesisir

- a. Optimalisasi fungsi drainase, dapat dilakukan dengan memaksimalkan fungsi sistem polder yang disinergikan dengan normalisasi sungai, pembangunan tanggul, pompa, dan pintu air.

- b. Langkah yang lebih besar dapat dibangun dan lepas pantai sebagai upaya terjadinya rob di Pesisir Kota Semarang.

5.2.2 Pemodelan Genangan menggunakan HEC-RAS 2D

- a. Perlu dilakukan survei atau pengukuran yang lebih detail mengenai geometri di wilayah yang di tinjau agar dapat menginterpretasikan keadaan sebenarnya.
- b. Memperbaharui kualitas DEM dengan resolusi yang lebih tinggi agar dalam pemodelan hidraulika menghasilkan data yang akurat khususnya kedalaman genangan di lokasi yang rawan terdampak.

