

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian, adalah sebagai berikut:

a. Simulasi tsunami

Output dari simulasi tsunami menggunakan COMCOT, adalah mengetahui nilai ETA yang dilihat dari titik tertinggi pada titik observasi. Didapat waktu kedatangan tsunami berkisar 22,08 menit sampai dengan 23,91 menit.

b. Rute terdekat menuju TES

Dengan melakukan perhitungan menggunakan algoritma dijkstra maka didapatkan rute evakuasi pada tiap titik observasi adalah sebagai berikut :

1) Titik 1

Terdapat satu rute evakuasi yaitu A-B-C-D-E-F-G-H-I dengan jarak 882,76 meter.

2) Titik 2

Terdapat dua alternatif rute evakuasi yaitu A-B-C-D-E-F-L dan A-B-C-D-G-H-J-K-M dengan jarak alternatif pertama 476,74 meter dan alternatif kedua 833,24 meter.

3) Titik 3

Terdapat dua alternatif rute evakuasi yaitu A-B-D-E-F-G-H-L dan A-B-D-E-F-G-H-I-J-K-M dengan jarak alternatif pertama 390,3 meter dan alternatif kedua 752,65 meter.

4) Titik 4

Terdapat dua alternatif rute evakuasi yaitu A-B-C-D-F-G-H dan A-B-C-D-F-G-I dengan jarak alternatif pertama 854,7 meter dan jarak alternatif kedua 946,9 meter.

5) Titik 5

Terdapat satu alternatif rute evakuasi yaitu A-B-C-E-G-H-I-J. Rute hanya dapat memungkinkan ditempuh sampai SMPN 3 Pelabuhan ratu, dengan jarak tempuh 1038,19 meter.

6) Titik 6

Terdapat empat alternatif rute evakuasi yaitu A-B-C-D-G-F ; A-B-C-D-G-H-K ; A-B-C-M-O-P-Q-R-T ; dan A-B-C-M-O-P-Q-S-V. Rute dapat ditempuh dengan jarak alternatif pertama 568,8 meter, alternatif kedua 769,96 meter, alternatif ketiga 889,02 meter, dan alternatif keempat 889,7 meter.

7) Titik 7

Terdapat satu alternatif rute evakuasi yaitu A-B-C-E-F-G-H-I-J dengan jarak tempuh 796,87 meter.

8) Titik 8

Terdapat satu alternatif rute evakuasi yaitu A-B-C-D-I-J dengan jarak tempuh 764,98 meter.

9) Titik 9

Terdapat satu alternatif rute evakuasi yaitu A-B-D-E-F-G-H-I-J. Rute hanya dapat memungkinkan ditempuh sampai ke pemukiman di pasir honje menggunakan dengan jarak tempuh 995,5 meter.

10) Titik 10

Terdapat satu alternatif rute evakuasi yaitu A-G-L-N-P-Q-R-S-V-X-AB. dengan jarak tempuh 690,78 meter.

11) Titik 11

Terdapat dua alternatif rute evakuasi yaitu A-B-G-H-L-M-N-O dan Y-AA-AB-N-O dengan jarak tempuh 665,44 meter.

12) Titik 12

Terdapat dua alternatif rute evakuasi yaitu A-B-H-J dan K-M-O-P-Q-I-J. dengan jarak tempuh pada alternatif pertama 795,33 meter dan pada alternatif kedua 885,05 meter.

c. Jarak jangkauan

Untuk mengetahui jarak aman dilakukan pengolahan data dengan mengalikan kecepatan orang bergerak dengan waktu evakuasi. Kecepatan orang bergerak diambil dari kecepatan paling lambat yaitu 53 meter/menit dan 60 meter/menit. Maka didapat jarak jangkauan berkisar 852,403 meter sampai 1074,52 meter dari total 12 titik observasi.

d. Waktu evakuasi

Dari ETA, didapatkan waktu evakuasi dengan mengurangi ETA dan waktu reaksi serta waktu pengumuman. Didapat waktu evakuasi sekitar 16,08 sampai 17,91 menit.

5.2 Saran

Berikut saran dari peneliti dalam mengembangkan dan mengimplementasikan penelitian:

a. Pentingnya mitigasi bencana

Pentingnya melakukan sosialisasi masyarakat agar ketika terjadi bencana, masyarakat dapat bereaksi kurang dari 1 menit, sesuai dengan pedoman binamarga.

Pentingnya sosialisasi terhadap pemerintah Palabuhanratu agar memperbanyak tempat evakuasi sementara guna mengurangi korban jiwa apabila terjadi bencana.

b. Lebar jalur evakuasi

Disarankan melakukan pengukuran lebar jalan secara manual dengan menggunakan rollmeter, agar hasil lebih komprehensif.

c. Pengumuman bencana tsunami

Upgrade alat peringatan tsunami agar waktu efektif yang sudah diperhitungkan menjadi lebih efisien. Bisa dengan menggunakan buoy atau alat mitigasi lainnya.

d. Ketinggian Tempat Evakuasi Sementara (TES)

Lakukan peninjauan ulang terhadap Tempat Evakuasi Sementara (TES) yang sudah ditetapkan peneliti. Pastikan freeboard dan ketinggian bangunan sesuai dengan syarat dari BNPB.

e. Pengembangan model lebih lanjut

Disarankan untuk mengembangkan model rute evakuasi dengan bahasa pemrograman supaya aksesibilitas masyarakat dalam mengakses rute meningkat.