

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Penelitian terkait Pemodelan Spasial Genangan Tsunami dan Jalur Evakuasi dengan Visualisasi WebGIS di Pesisir Kabupaten Pangandaran telah dibahas pada bagian hasil dan pembahasan sehingga menghasilkan simpulan, implikasi, dan rekomendasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

5.1 Simpulan

Hasil penelitian pemodelan tsunami dan jalur evakuasi tsunami dengan visualisasi WebGIS di Pesisir Kabupaten menghasilkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pemodelan tsunami di Pesisir Pangandaran dibuat berdasarkan skenario ketinggian gelombang 5 meter, 8 meter, dan 11,6 meter. Dari pemodelan tersebut menghasilkan kriteria bahaya tsunami rendah, sedang, dan tinggi. Wilayah yang memiliki bahaya tsunami paling luas adalah Kecamatan Cimerak karena memiliki garis pantai terpanjang dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Apabila dilihat dari perbandingan luas bahaya dan luas wilayah, Kecamatan Sidamulih merupakan Kecamatan yang memiliki bahaya tsunami terluas. Hal tersebut disebabkan oleh wilayahnya yang sempit serta terdapat muara sungai yang memiliki nilai koefisien kekasaran permukaan yang rendah dan kemiringan lereng yang datar.
2. Pemodelan jalur evakuasi tsunami menghasilkan jalur evakuasi yang berbeda pada setiap skenario. Pada skenario pertama terdapat 23 jalur evakuasi dengan 11 titik evakuasi. Pada skenario kedua terdapat 35 jalur evakuasi dengan 16 titik evakuasi. Pada skenario ketiga terdapat 42 jalur evakuasi dengan 17 titik evakuasi. Pemodelan tsunami yang dihasilkan mempengaruhi penentuan jalur evakuasi. Semakin tinggi gelombang atau semakin luasnya rendaman tsunami maka akan berdampak pada titik bahaya dan jalur evakuasi yang semakin banyak dan perlunya titik evakuasi yang lebih banyak pula.
3. Pemanfaatan WebGIS dalam pemodelan tsunami dan jalur evakuasi dapat dirasakan dalam berbagai aspek. Salah satunya adalah skala peta yang dapat

disesuaikan sehingga mampu memperjelas objek yang ada pada peta. Selain itu, pemanfaatan WebGIS juga memberikan kemudahan akses bagi pengguna yaitu hanya dengan memanfaatkan internet dan aplikasi internet browser. WebGIS mampu menampilkan peta yang interaktif, akurat, dan mudah dipahami maksud dari peta yang ditampilkan serta dilengkapi dengan visualisasi berbagai hasil tabulasi dan analisis pemodelan spasial.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang telah diuraikan maka penelitian ini menghasilkan beberapa implikasi yaitu sebagai berikut.

1. Meningkatkan kewaspadaan terhadap potensi bahaya tsunami di wilayah Pesisir Pangandaran bagi masyarakat ataupun pengunjung tempat pariwisata.
2. Memaksimalkan upaya untuk meminimalkan dampak dari bencana tsunami yang sewaktu-waktu dapat terjadi.
3. Meningkatkan pemanfaatan WebGIS untuk visualisasi peta kebencanaan terutama bencana tsunami sehingga masyarakat dapat mudah mengakses dan memahami potensi bencana tsunami di wilayah Pesisir Pangandaran.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menghasilkan beberapa rekomendasi yaitu sebagai berikut.

1. Pemodelan tsunami dapat dilakukan dengan menambahkan skenario sumber gempa dan kekuatan magnitudonya serta data batimetri. Gempa merupakan salah satu penyebab terjadinya tsunami yang sering ditemui sehingga kekuatan gempa juga mempengaruhi gelombang tsunami. Selain itu, data batimetri menjadi salah satu parameter pendukung pemodelan tsunami berdasarkan gempa bumi karena batimetri mempengaruhi penjalaran gelombang tsunami menuju ke daratan.
2. Pemodelan jalur evakuasi dapat ditambahkan dengan menghitung waktu tempuh tsunami hingga masuk ke daratan. Sehingga dapat menganalisis waktu tempuh tsunami dan waktu tempuh korban terdampak tsunami untuk sampai ke lokasi aman.

3. Penambahan titik bahaya karena semakin banyak titik bahaya maka semakin meminimalkan korban terdampak tsunami. Namun penambahan titik bahaya tetap mengacu pada pemodelan tsunami dan faktor-faktor lainnya.
4. Pengkajian terkait jalur evakuasi berupa kapasitas dan kondisi jaringan jalan. Karena faktor tersebut berdampak pada efektivitas jalur evakuasi yang telah dibuat.
5. Validasi lapangan tidak hanya dilakukan di satu kecamatan saja tetapi perlu dilakukan validasi juga untuk seluruh wilayah pesisir Kabupaten Pangandaran sehingga hasil validasi akan semakin akurat.
6. Pemerintah setempat dapat memanfaatkan WebGIS sebagai media untuk menginformasikan bahaya tsunami dan jalur evakuasi yang dapat ditempuh ketika tsunami terjadi.