

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemodelan CGWAVE mampu memodelkan penjaralan gelombang dan deformasi gelombang dengan baik. Visual yang diperoleh pada pemodelan dengan menggunakan period ulang 50 tahun tinggi gelombang signifikan pada kawasan besar memperlihatkan pola penjaralan gelombang dominan dari arah datang barat daya, dikarenakan gelombang dari Teluk Tapian Nauli ke Pantai Ujung menjaral tanpa penghalang sehingga tinggi gelombang di sekitar perairan Pantai Ujung masih cukup tinggi.
2. Hasil simulasi eksisting gelombang dengan arah datang barat daya sangat mempengaruhi abrasi pantai, sedangkan gelombang dari arah datang barat dan selatan merupakan sudah bertransformasi sehingga kurang terlalu mempengaruhi garis pantai. Diperoleh amplitudo tinggi gelombang, kecepatan gelombang, dan elevasi muka air laut masing-masing 1,12 m, 1,54 m/s, 0,51 m. Diperoleh lokasi efisien untuk peredaman parameter gelombang yaitu pada kedalaman 3-4 m dengan jarak dari garis pantai 250 m. peredaman terhadap tinggi gelombang dari arah barat daya parameter amplitudo tinggi gelombang, kecepatan gelombang, dan elevasi muka air masing-masing 26,45%, 32,72%, dan 38,15%. Sehingga dengan perencanaan lokasi breakwater tersebut cukup efektif untuk peredaman parameter gelombang.
3. Perencanaan *breakwater* lepas pantai sebagai berikut:
 - a. 3 seri tipe *breakwater Rubble Mound* sepanjang 80 m dengan gap 20 m, kemiringan sebesar 50%, dengan lapis lindung batu alam (kasar)
 - b. Kedalaman kaki *breakwater* pada -4 m MSL
 - c. Elevasi puncak *breakwater* +7,02 m LWS
 - d. Lebar puncak 4,2 m

6.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan koefisien difraksi, refraksi, dan refleksi.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperhitungkan stabilitas *breakwater*.
3. Perlu dilakukan variasi lebar gap dan kemiringan *breakwater*.