

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut

1. Faktor K yang terjadi pada Groin Pelabuhan Perikanan Samudra Cilacap sebesar 1.03×10^{-4} , Groin pelabuhan PLTU Karangandri sebesar 9.50×10^{-5} dan Groin Pelabuhan PLTU Bunton sebesar 3.60×10^{-5} .
2. Hasil analisis perhitungan faktor K mengalami fluktuasi tahunan yang cukup tajam, namun tren linier memperlihatkan peningkatan dari tahun 2010 hingga 2020. Hal ini menandakan bahwa kemampuan gelombang dalam mentransport sedimen cenderung meningkat seiring waktu, sehingga dinamika pantai semakin aktif dan berimplikasi pada risiko erosi maupun sedimentasi yang lebih besar (Dean & Dalrymple, 2002).
3. Penelitian ini dilakukan di wilayah pesisir Cilacap, Jawa Tengah, yang dikenal memiliki berbagai struktur groin untuk mengendalikan erosi pantai dan menahan transport sedimen sepanjang pantai selatan Jawa. Dalam penelitian ini digunakan analisis *Digital Shoreline Analysis System (DSAS)* untuk menghitung perubahan garis pantai dan menafsirkan volume sedimen yang tertangkap oleh groin pada tiga lokasi berbeda, yaitu groin PPC, groin PLTU Karangandri, dan groin PLTU Bunton.
4. Perhitungan K dari tiga groin memberikan gambaran nyata bahwa nilai K sangat bergantung pada kondisi lokal. Oleh karena itu, penggunaan nilai K dari literatur tidak selalu akurat untuk semua lokasi. Perhitungan langsung dari data lapangan jauh lebih direkomendasikan. Ini akan meningkatkan akurasi dalam perencanaan, evaluasi, dan manajemen garis pantai yang berkelanjutan.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan mengenai penelitian ini, yaitu:

1. Dalam perencanaan struktur bangunan pantai khususnya di Pantai Cilacap harus menggunakan faktor K setempat untuk perhitungan sedimennya.
2. Dalam perencanaan pembangunan groin di wilayah lain, perlu dilakukan pengukuran lapangan untuk menentukan faktor K lokal sebagai input utama dalam perhitungan kapasitas tangkapan sedimen menggunakan metode CERC.

3. Perlu dilakukan pemodelan numerik untuk mensimulasikan respon pantai terhadap keberadaan groin dalam jangka panjang, sehingga potensi akumulasi sedimen dan erosi di area sekitarnya dapat diprediksi dengan baik.
4. Dalam setiap perencanaan proteksi pantai, aspek lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat sekitar juga perlu dipertimbangkan agar fungsi struktur tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga berkelanjutan secara ekologis dan diterima oleh masyarakat pesisir.
5. Berdasarkan penelitian ini terdapat beberapa aspek yang dapat dikaji lebih lanjut pada penelitian selanjutnya. Yaitu salah satunya analisis perubahan garis pantai dan transportasi sedimen di daerah muara sungai Serayu. Muara sungai mempunyai karakteristik hidrodinamika yang lebih kompleks dibanding pantai terbuka. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pemetaan perubahan garis pantai di sekitar muara Serayu dengan metode yang sesuai. Dengan demikian hasil penelitian di muara sungai Serayu dapat melengkapi analisis transport sedimen sepanjang pantai dan memberikan gambaran yang lebih menyeluruh terhadap dinamika sedimen di perairan Cilacap.

