

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Simulasi hidrodinamika menggunakan MIKE 21 menunjukkan bahwa pergerakan sedimen sejajar garis pantai dari arah kiri ke kanan muara disebabkan oleh gelombang datang dari barat daya yang tidak persis tegak lurus pantai. Untuk mengatasi hal ini, pengamanan muara berupa jetty diperlukan. Skenario 3, dengan penambahan jetty kiri muara sepanjang 120 meter (kombinasi 60 meter lurus dan 60 meter berbelok 45 derajat), terbukti cukup efektif melindungi muara dari transport sedimen.

Namun, kedalaman muara pada Skenario 3 (kurang dari 2 meter) belum memadai untuk dilalui kapal dengan panjang 24 meter dan lebar 7 meter. Oleh karena itu, pengerukan dasar muara hingga 3,5 meter menjadi solusi utama. Hasil simulasi setelah pengerukan menunjukkan tidak ada penumpukan sedimen, sehingga muara dapat dilalui kapal. Muara yang dapat diakses kapal ini akan memberikan dampak signifikan terhadap ekonomi dan transportasi masyarakat di sekitarnya.

5.2 Saran

Pemilihan simulasi numerik menggunakan program MIKE 21/3 dengan modul *Coupled Model FM* sangat cocok untuk memberikan gambaran awal mengenai morfodinamika pantai terutama untuk melihat perubahan morfologi pada muara Tanjung Batang Ampu. Verifikasi model yang dilakukan bisa mengacu pada kondisi lapangan yang telah terjadi. Berdasarkan verifikasi model tersebut dilakukan berbagai skenario yang dibutuhkan untuk menggambarkan kondisi lapangan selanjutnya melalui hasil simulasi pada MIKE 21/3 ini. Penelitian ini merekomendasikan penelitian lanjutan dengan waktu simulasi lebih lama dengan spesifikasi komputer/laptop yang lebih mumpuni serta menggunakan data pengukuran langsung di lapangan (data primer) termasuk data batimeri. Pembangunan pos curah hujan pada DAS

Batang Ampu juga sangat diperlukan untuk menunjang nilai debit sungai yang lebih akurat sehingga bisa didapatkan hasil simulasi yang lebih akurat sesuai dengan kondisi lapangan sebenarnya.

