

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisa pembangkitan gelombang, tinggi gelombang yang digunakan dalam perencanaan bangunan pengaman pantai adalah 2,109 m dan arah gelombang dominan datang dari arah barat sebesar 41%.
2. Berdasarkan hasil prediksi perubahan posisi garis Pantai Sabuai untuk kondisi lokasi eksisting (ada bangunan jetty) untuk 5, 15 dan 25 tahun yang akan datang dengan menggunakan bantuan program GENESIS-CEDAS (Coastal Engineering Design & Analysis System) Versi 3.0, diperoleh hasil sebagai berikut:
 - a. Kondisi garis pantai pada pias 1 – pias 30 (jarak 0 – 1279,269 m) adalah tidak stabil, Pada pias-pias tertentu mengalami kemunduran (terjadi erosi) akan tetapi terdapat juga pias-pias yang mengalami sedimentasi. Pada tahun 2020 (5 tahun mendatang) erosi maksimum yang terjadi adalah 7,592 m terjadi pada pias 16 (jarak 1262,050 m), sedimentasi maksimum sebesar 20,852 m terjadi pada pias 11 (jarak 990,552 m). Erosi maksimum pada tahun 2030 (10 tahun mendatang) adalah 5,330 m terjadi pada pias 18 (jarak 1262,820 m), sedangkan sedimentasi maksimum adalah 35,452 m terjadi pada pias 11 (jarak 990,552 m). Pada akhir tahun prediksi, yaitu tahun 2040 (25 tahun mendatang) erosi maksimum terjadi pada pias 20 (jarak 1265,392 m) sebesar 2,014 m dan sedimentasi maksimum sebesar 43,203 m terjadi pada pias 11 (jarak 990,552 m).
 - b. Kondisi garis pantai pada pias 31 – pias 59 (jarak 1281,436 – 3113,216 m) tidak jauh berbeda dengan kondisi garis pantai pada pias 1 – pias 30 (jarak 0 – 1279,269 m). Pada tahun 2020 (5 tahun mendatang) erosi maksimum yang terjadi adalah 33,266 m terjadi pada pias 54 (jarak 2801,520 m), sedimentasi maksimum sebesar 11,060 m terjadi pada pias 48 (jarak 2194,182 m). Erosi maksimum pada tahun 2030 (10 tahun mendatang) adalah 52,836 m terjadi pada pias 54 (jarak 2801,520 m), sedangkan sedimentasi maksimum adalah 18,238 m terjadi pada pias 44 (jarak 1791,760 m). Pada akhir tahun prediksi, yaitu tahun 2040 (25 tahun mendatang) erosi maksimum terjadi pada pias 54 (jarak 2801,520 m) sebesar 59,976 m dan sedimentasi maksimum sebesar 24,961 m terjadi pada pias 44 (jarak 1791,760 m).

3. Bangunan pengaman pantai yang sesuai dengan kondisi lokasi studi adalah bangunan groin sebagai alternatif terbaik karena dapat melindungi arus sejajar pantai yang diakibatkan oleh gelombang dominan dari arah barat dan dapat memajukan posisi garis pantai. Bangunan groin tersebut berupa 3 buah groin transisi dengan panjang:

- Groin 1 = 200 m ditempatkan pada jarak 2497,387 m
- Groin 2 = 162 m ditempatkan pada jarak 2859,387 m
- Groin 3 = 96 m ditempatkan pada jarak 3111,387 m

jarak antar groin 1 dan groin 2 sebesar 362 m, jarak antar groin 2 dan groin 3 sebesar 252 m dan tinggi bangunan 3 m.

5.2. Saran

Penempatan groin transisi merupakan alternatif yang paling baik dan dapat dijadikan sebagai rekomendasi pola pengaman Pantai Sabuai. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal sebaiknya sebelum penempatan bangunan ini untuk diterapkan pada daerah studi, perlu dilakukan pemodelan fisik sehingga sehingga kita tidak hanya dapat mengetahui maju dan mundurnya perubahan garis pantai saja namun perubahan kedalaman sepanjang pantai.

