

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian mengenai Pemanfaatan Penginderaan Jauh dan SIG untuk Pemetaan Perubahan Garis Pantai Menggunakan Citra Landsat 8 Tahun 2016, 2019, dan 2022 di Wilayah Pesisir Kecamatan Kalipucang, Kabupaten Pangandaran adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan perubahan garis pantai di pesisir Kecamatan Kalipucang Kabupaten Pangandaran tahun 2016, 2019, dan 2022 menggunakan metode DSAS pada citra Landsat 8 OLI/TIRS. Perubahan garis pantai pada tahun 2016 – 2019 menurut perhitungan *Net Shoreline Movement* (NSM) memperoleh jarak akresi tertinggi dengan 211,160 m dan jarak abrasi tertingginya -1.426,65 m. Menurut hasil perhitungan *End Point Rate* (EPR) diperoleh nilai laju akresi tertinggi 73,050 m/tahun dan nilai laju abrasi tertinggi -493,570 m/tahun. Pada tahun berikutnya yaitu 2019 – 2022 hasil perhitungan NSM menunjukkan jarak akresi tertinggi memiliki nilai 458,050 m serta jarak abrasi tertingginya -105,870 m. Sedangkan menurut hasil perhitungan *End Point Rate* (EPR) diperoleh nilai laju akresi tertinggi 14,909 m/tahun dan laju abrasi tertingginya – 34,530 m/tahun. Kemudian perubahan garis pantai dari tahun 2016 – 2022 mengacu pada perhitungan *Net Shoreline Movement* (NSM) diperoleh nilai jarak akresi tertingginya 412,930 m dan nilai jarak abrasi tertinggi -1.422,410 m. Perhitungan EPRnya memperoleh nilai laju akresi tertinggi 69,330 m/tahun dan nilai laju abrasi tertinggi -238,810 m/tahun.
2. Hasil dari interpretasi menunjukkan, pada rentang waktu 2016 -2019 luas wilayah yang mengalami akresi mencapai 11,71 ha dan abrasi seluas 16,08 ha. Tahun 2019 – 2022 luas wilayah yang mengalami akresi mencapai 22,51 ha dan abrasi 8,8 ha. Tahun 2016-2022 luas

wilayah yang mengalami akresi seluas 21,68 ha dan abrasi seluas 12,35 ha.

3. Prediksi perubahan garis pantai untuk tahun 2025 menggunakan metode LRR dominan terjadi akresi. Akresi tertinggi diprediksi akan terjadi pada desa Bagolo dengan nilai tertinggi 70, 140 m/tahun dan untuk akresi terendahnya sekitar 7,950 m/tahun di Desa Emplak. Sedangkan untuk abrasi tertinggi diperkirakan akan terjadi di Desa Bagolo yaitu sebesar -236,390 m/tahun dan abrasi terendahnya di Desa Emplak dengan nilai -9,580 m/tahun.

5.2 Implikasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat implikasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Penginderaan jauh dalam penelitian ini dimanfaatkan untuk menyajikan informasi yang berguna untuk menjawab segala permasalahan fenomena alam dan faktor manusia yang ada menggunakan teknologi penginderaan jauh dan pendekatan informasi geospasial.
2. Menurut hasil yang didapatkan dalam penelitian perubahan garis pantai di pesisir kecamatan Kalipucang menggunakan citra Landsat 8 OLI/TIRS tahun 2016, 2019, dan 2022 ini dapat diketahui bahwa penggunaan metode DSAS dengan perhitungan NSM, EPR, dan LRR efektif untuk mengkaji perkembangan perubahan garis yang terjadi, meliputi akresi dan abrasi yang mampu memberikan informasi yang dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan.
3. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis prediksi perubahan garis pantai di pesisir Kecamatan Kalipucang pada tahun 2025 mendatang dapat memberikan gambaran serta informasi terkait peristiwa abrasi maupun akresi. Gambaran yang dihasilkan dapat menjadi acuan sebagai pengambilan keputusan bagi pemerintah, swasta ataupun umum.

5.3 Rekomendasi

Analisis perubahan garis pantai pada tahun 2016 – 2022 menghasilkan nilai jarak dan laju perubahan garis pantai di pesisir

Kecamatan Kalipucang yang telah dipaparkan sebelumnya meliputi temuan penelitian dan pembahasan, maka hasil dari penelitian ini memiliki beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan, diantaranya yaitu:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya mengenai perubahan garis pantai atau penelitian yang sejenis dapat mengembangkan serta menggunakan data-data yang tingkat akurasi lebih tinggi seperti menggunakan citra yang beresolusi spasial tinggi sehingga mampu meningkatkan kualitas ketelitian olah data.
2. Hasil penelitian dari pemetaan perubahan garis pantai menggunakan citra penginderaan jauh dengan pemanfaatan metode delineasi, masih menggunakan data citra landsat tahun 2016, 2019, dan 2022, diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan data-data terbaru dan rentang waktu perbedaan tahun yang lebih lama sehingga perubahannya sangat signifikan. Selain itu untuk menentukan perubahan garis pantai, dalam pengolahan datanya dapat menggunakan metode yang berbeda selain *Digital Shoreline Analysis System* (DSAS) agar hasil yang diperoleh dapat dijadikan sebagai pembandingan.
3. Hasil dari prediksi perubahan garis pantai masih menggunakan metode perhitungan *Linear Regression Rate* (LRR) yang merupakan masih bagian dari metode DSAS. Sehingga, untuk menghasilkan akurasi prediksi yang tinggi perlu diperhatikan data perhitungan pengolahan data sebelumnya. Selain itu, perangkat lunak yang digunakan dalam pemetaan perubahan garis pantai sebaiknya tidak hanya menggunakan satu perangkat lunak saja. Perhitungan prediksi perubahan garis pantai dapat menggunakan perangkat lunak lain yang sejenis untuk melihat perbandingan hasil perhitungan.
4. Pada proses delineasi garis pantai dianjurkan untuk melakukan digitasi dalam skala 1:5.000 secara konsisten agar hasil dari data garis pantai setiap tahunnya bisa lebih presisi dan detail.