

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

1. Pemodelan algoritma empiris kadar salinitas, pada tahun 2016 memiliki nilai yang terbaik pada panjang gelombang band\_2 (warna biru) dengan persamaan model algoritma *Logarithmic* yang diperoleh  $y = 0.6095\ln(x) + 29.901$  dengan nilai  $R^2 = 0.1881$ , sedangkan untuk tahun 2020 yang memiliki nilai yang terbaik pada panjang gelombang Band\_4 (warna merah) dengan persamaan model algoritma *Power* diperoleh model algoritma  $y = 25.437x^{-0.046}$  dengan nilai derajat determinasi  $R^2 = 0.5825$ .

Pemodelan algoritma empiris suhu permukaan laut, pada tahun 2020 memiliki nilai yang terbaik pada band\_10 jenis persamaan model algoritma *Power* diperoleh model algoritma  $y = 302.14x^{0.0029}$  dengan nilai derajat determinasi  $R^2 = 0.4182$ , sedangkan suhu permukaan laut untuk tahun 2016 diperoleh model algoritma *Linear*  $y = 0.7734x + 295.13$  dengan nilai  $R^2 = 0.1933$ .

2. Nilai konsentrasi sebaran kadar salinitas di perairan Teluk Lamong nilai konsentrasi yang tertinggi berada pada titik pengambilan sampel ke-3 dengan koordinat  $7^{\circ}12'46.43''S$  lintang selatan  $112^{\circ}41'10.58''T$  bujur timur yang nilai kadar salinitas yang didapat adalah 29,9 (*ppm*), sedangkan nilai konsentrasi terendah berada pada titik sampel ke-17 dengan koordinat  $7^{\circ}13'0.28''S$  lintang selatan  $112^{\circ}41'14.38''T$  bujur timur yang nilai kadar salinitasnya adalah 26,4 (*ppm*). Nilai rata – rata konsentrasi kadar salinitas dari seluruh titik pengamatan

adalah 29,43. Perbedaan nilai kadar salinitas pada kedua titik sampel ini dikarenakan adanya pengaruh pencampuran air tawar yang terbawa aliran sungai ke perairan laut yang dapat mempengaruhi pola distribusi kadar salinitas diperairan teluk lamong. Kadar salinitas merupakan salah satu faktor terbesar penyebab terjadinya korosi di laut yang akan merusak struktur bangunan yang berada di sekitar laut.

3. Peta tematik kadar salinitas dan suhu permukaan laut Teluk Lamong disajikan pada bab IV beserta penjelasan gambarnya. Peta tematik kadar salinitas tahun 2016 didominasi warna merah yang menandakan pada tahun tersebut di bulan yang sama memiliki sebaran nilai salinitas yang cukup tinggi, sedangkan peta tematik tahun 2020 memiliki gradasi warna merah, biru, dan hijau yang menandakan sebaran nilai salinitas pada tahun tersebut telah menurun sehingga perlu adanya tindakan atau penelitian khusus untuk mencari penyebab penurunan nilai salinitas pada tahun 2020. Dapat ditarik kesimpulan bahwa, semakin merah warna pemetaan menandakan semakin tinggi nilai salinitasnya.

Peta tematik suhu permukaan laut tahun 2016 didominasi berwarna merah yang berarti pada tahun tersebut suhu permukaan laut sedang panas, sedangkan pada tahun 2020 suhu permukaan laut didominasi berwarna biru pekat. Dapat ditarik kesimpulan bahwa suhu permukaan laut dari tahun 2016 ke tahun 2020 memiliki penurunan yang signifikan. Salah satu faktor penurunan suhu permukaan laut karena curah hujan pada tahun 2020 cukup tinggi dibandingkan tahun 2016.

## **5.2. Kendala Yang Dialami**

1. Penelitian dilakukan pada musim hujan, terkendala oleh cuaca pada saat menentukan hari pengambilan sampel ke lapangan.
2. Pemilihan data citra landsat 8 pada bulan penelitian yang sama terlalu banyak awan sehingga pemelihan data harus telitit supaya mendapatkan hasil yang hampir sempurna.
3. Arus laut di lapangan terlalu tinggi sehingga untuk mengambil sampel air laut membutuhkan tenaga yang ekstra.
4. Biaya penelitian yang cukup tinggi untuk mendapatkan sampel penelitian.
5. Keterbatasan alat penelitian sehingga harus menyewakan alat.
6. Penelitian dilakukan di masa *pandemic Covid-19*, yang mengharuskan peneliti mempersiapkan diri untuk melakukan penelitian ke lapangan.

## **5.3. Saran**

1. Waktu pengambilan data insitu pada musim hujan sehingga kurang maksimal dalam pengolahan data citra satelit.
2. Penelitian dilakukan pada pagi hari supaya arus laut tidak terlalu tinggi seperti pada saat siang hari.
3. Pengambilan sampel data insitu dilakukan pada tanggal 28 November 2020 sedangkan data citra landsat 8 yang dipakai menggunakan data pada tanggal 20 November 2020. Disarankan menggunakan data yang lebih mendekati tanggal penelitian.