

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Hasil penelitian terkait Pemetaan Awal Kedalaman Perairan Dangkal di Teluk Tamiang Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan Menggunakan *Pleiades 1B Satellite-Derived Bathymetry* menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Satellite-derived bathymetry* dapat mengekstrak data kedalaman dengan baik pada rentang kedalaman 2,983 – 10,801 meter di bawah permukaan laut menggunakan algoritma batimetri empiris Stumpf pada citra Pleiades 1B. Kedalaman yang dihasilkan dipengaruhi oleh bentukan fisik hasil perekaman citra pada perairan yang mengalami gelombang tinggi dan tidak tenang sehingga penetrasi gelombang elektromagnetik band tidak optimal menembus perairan dangkal di Teluk Tamiang. Pada rentang kedalaman 0 – 2,983 meter di bawah permukaan laut sering terbaca dengan angka yang lebih dalam, sedangkan pada rentang kedalaman lebih dari 10,801 meter di bawah permukaan laut, sering terbaca dengan angka yang lebih dangkal atau sebaliknya dengan selisih error yang tinggi yang sepenuhnya dipengaruhi faktor tutupan awan serta bayangannya pada saat perekaman citra.
2. Setelah dilakukan interpolasi menggunakan kriging dengan tiga model semivariogram, didapatkan hasil selisih eror untuk ketelitian pada masing-masing model. Model *exponential* memiliki ketelitian *root mean square error* diangka 8,515. Berbeda dengan model *spherical* yang memiliki ketelitian *root mean square error* diangka 8,301. Sedangkan model *gaussian* menjadi model terbaik dengan ketelitian lebih baik yaitu diangka 8,287.
3. Hasil dari estimasi kedalaman perairan dangkal di Teluk Tamiang menggunakan citra Pleiades 1B pada akhirnya dimodelkan pada interpolasi kriging semivariogram *gaussian* yang disesuaikan dengan garis pantai referensi *mean sea level* sebagai pembatas pantai. Kedalaman yang divisualisasikan setelah dilakukan *smoothing* yaitu menghasilkan rentang kedalaman antara 2 – 12 meter dengan selang kontur per 1 meter.

## 5.2 Implikasi

Hasil penelitian terkait Pemetaan Awal Kedalaman Perairan Dangkal di Teluk Tamiang Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan Menggunakan *Pléiades 1B Satellite-Derived Bathymetry* menghasilkan beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam keilmuan Sains Informasi Geografi serta dapat berkontribusi untuk memberikan informasi kepada pemangku kebijakan setempat dalam pengambilan keputusan mengenai pemanfaatan wilayah pesisir Teluk Tamiang, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan.
2. Hasil penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai salah satu materi perkuliahan pada mata kuliah Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Pesisir, Pulau-Pulau Kecil, dan Perikanan.
3. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai pemodelan dan pemetaan kedalaman perairan dangkal terutama untuk menaikkan tingkat ketelitiannya serta pemilihan metode yang digunakan.

## 5.3 Rekomendasi

Hasil penelitian dari Pemetaan Awal Kedalaman Perairan Dangkal di Teluk Tamiang Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan Menggunakan *Pléiades 1B Satellite-Derived Bathymetry* menghasilkan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Pemilihan lokasi yang memiliki perairan yang sangat tenang dari gelombang yang diimbangi dengan pemilihan citra yang terbebas dari awan (tanpa tutupan awan) menjadi hal yang sangat penting untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
2. Metode dalam menginterpolasi data kedalaman harus dikaji lebih banyak untuk meningkatkan model kedalaman yang lebih akurat dan teliti. Peralihan metode terutama menggunakan komputasi awan seperti *Google Earth Engine* sangat dianjurkan dengan model interpolasi kriging.
3. Pemerintah daerah setempat bisa menggunakan model kedalaman ini sebagai acuan awal versi terbaru yang dapat disandingkan dengan Peta Lingkungan Pantai Indonesia Lembar No. 1811-03 tahun 2010.