

BAB V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian skripsi berikut memberikan jawaban atas rumusan masalah sebagaimana berikut ini:

1. Metode IDW menentukan nilai elevasi dengan memberikan bobot lebih besar pada titik-titik data atau jumlah titik-titik tetangga yang lebih dekat ke lokasi yang diestimasi. Metode Natural Neighbor menggunakan poligon Thiessen dalam membagi pembobotan luas area nilai elevasi berdasarkan titik-titik tetangga terdekat. Metode Kriging, dalam hal ini Ordinary Kriging, tidak hanya mempertimbangkan jarak antar titik data tetapi juga struktur spasial dan korelasi di antara data. Ordinary kriging menggunakan semivariogram seperti Gaussian, Spherical, dan Eksponensial untuk memodelkan variabilitas spasial untuk kemudian mengetahui nilai titik elevasi serta menghitung estimasi kesalahan untuk setiap titik prediksi.
2. Kriging Eksponensial dan Natural Neighbor menunjukkan akurasi terbaik dengan nilai RMSE terendah, masing-masing sebesar 16.49 dan 16.27 berlaku pembulatan. Metode IDW memiliki variasi dengan nilai power 3 pada metode *variable search radius* dengan RMSE terendah (18.33), sedangkan IDW dengan power 0.5 pada *fixed search radius* memberikan hasil terburuk (32.24). Kriging Gaussian dan Spherical memiliki RMSE masing-masing 23.75 dan 36.25.
3. Metode Natural Neighbor, yang merupakan metode deterministik berbasis Thiessen polygons, menilai bobot area titik uji berdasarkan luas penampang pembobotan area titik sampel. Kepadatan titik prediksi mempengaruhi jumlah Thiessen polygons yang terbentuk, yang sejalan dengan peningkatan akurasi nilai titik uji. Metode ini mempertahankan variasi lokal dan perubahan tajam pada data, sehingga cocok untuk data dengan perubahan mendadak atau pola spasial mengelompok, dan memberikan nilai RMSE lebih rendah dibanding metode lain, seperti ditunjukkan dalam penelitian ini.