

## ABSTRAK

### Pemanfaatan Citra Sentinel-2 dalam Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh pada Wilayah Rawan Bencana Tsunami Kota Pariaman

Oleh: Permata Sari

Tujuan Penelitian ini adalah 1) Identifikasi kawasan permukiman kumuh menggunakan metode *Object-Based Image Analysis* (OBIA), 2) Persebaran permukiman kumuh pada kawasan wilayah rawan bencana tsunami pada tahun 2021, 3) Seberapa akurat dan efisien metode *Object-Based Image Analysis* (OBIA) dengan *Accuracy Kappa*.

Metode yang digunakan adalah *Object-Based Image Analysis*(OBIA) dengan citra Sentinel-2 yang diolah menggunakan aplikasi ArcGIS.10.4. Dengan banyak-nya yang ditemukan permukiman kumuh di kota-kota besar termasuk di sebagian Kota Pariaman, karena tidak layak dari sisi keamanan, kesehatan dan tidak sesuai dengan tata ruang kota, maka perlu penanganan kawasan permukiman kumuh ini. Sebagai upaya penanganan kawasan kumuh, dibutuhkan pemantauan kawasan permukiman kumuh secara berkelanjutan, sehingga perlu suatu identifikasi cepat untuk membantu pemetaan kawasan permukiman kumuh. Alat yang digunakan berupa *AvenzaMaps*, computer yang dilengkapi software *Arcgis 10.4* dan *Envi*. Langkah pertama yang dilakukan sebelum menjalankan proses OBIA adalah mengenali karakteristik pemukiman kumuh baik dari studi literatur, perundang-undangan maupun pengamatan lapangan. Berdasarkan studi sebelumnya dapat disusun aturan atau kunci interpretasi untuk mendeteksi permukiman kumuh. Kemudian melakukan identifikasi objek pada citra yang telah di segmentasikan dengan memperoleh nilai-nilai pada objek. Selanjutnya masukan data permukiman kumuh yang diperoleh dari KOTAKU dan menghitung berapa keakuratan menggunakan uji akurasi *Kappa* dari hasil citra yang diolah menggunakan metode *Object-Based Image Analysis*(OBIA), NDVI dan NDBI.

Hasil penelitian menunjukkan identifikasi awal permukiman kumuh menggunakan OBIA dapat dilakukan berdasarkan analisis pola permukiman, vegetasi dan jarak dari sungai maupun pantai. Identifikasi permukiman kumuh di wilayah pinggiran pantai berdasarkan kondisi fisik permukiman menggunakan citra Sentinel-2 menghasilkan ketelitian *Overral Accuracy* bernilai sebesar 97,5% dan *Kappa Accuracy* sebesar 79%.

Kata Kunci : **Permukiman Kumuh**