

## ABSTRAK

Peta batimetri skala menengah untuk daerah perairan Indonesia belum tersedia lengkap, maka untuk mengetahui kedalaman laut dan menganalisa morfologi maka dilakukan survei batimetri menggunakan metode pemeruman, selain itu pemanfaatan satelit penginderaan jauh dinilai efektif untuk cakupan yang luas biaya yang murah, dan waktu yang cepat.

Metodologi regresi algoritma *Random Forest* (RF) nonlinier untuk BBS (Batimetri Berbasis Satelit) digunakan untuk mengolah citra satelit di perairan terumbu karang dangkal yang dikembangkan oleh Manessa, dkk 2016, kemudian dievaluasi tingkat akurasi dan pembuatan peta batimetrinya. Data yang digunakan citra satelit Sentinel-2 L1C dan sampel pengukuran kedalaman air menggunakan *echosounder singlebeam* dengan lokasi penelitian di perairan Gili Trawangan.

Nilai uji akurasi citra Sentinel-2 L1C untuk prediksi kedalaman perairan Gili Trawangan resolusi spasial 10 meter, 3 band *visible* dan 1 band NIR (*Nier Infrared*) dengan menggunakan algoritma *Random Forest* (RF) menghasilkan nilai RMES sebesar = 0,949 meter dan  $R^2$  sebesar = 0,908. Dari hasil perhitungan prediksi kedalaman menggunakan citra Sentinel-2 L1C dapat dihasilkan peta batimetri skala menengah 1 : 20.000 dengan range nilai kedalaman perairan dangkal mulai dari 0 sampai dengan 15 meter.