

INTISARI

Satelit altimeter OSTM/Jason-2 melakukan pengamatan *Sea Surface Height* (SSH) pada seluruh perairan dunia. Data hasil pengamatan di atas perairan yang dekat dengan daratan dan perairan dangkal memiliki kualitas yang rendah, sehingga perlu dilakukan pengolahan sebelum data digunakan. *Retracking* merupakan *pre-processing* data *waveform* satelit altimeter yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas data SSH. *Waveform* merupakan data nilai kekuatan gelombang yang dipantulkan oleh permukaan laut. Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi ketelitian hasil *retracking* data *waveform* satelit altimeter OSTM/Jason-2.

Dalam penelitian ini dilakukan *retracking* data *waveform* satelit altimeter OSTM/Jason-2 di perairan Pulau Jawa sampai pada jarak pengamatan 50 km dari daratan menggunakan metode OCOG *retracker*, *threshold retracker*, β -*retracker* dan E-*retracker*. Perhitungan nilai simpangan baku dan *Improvement Percentage* (IMP) dari data SSH terhadap undulasi geoid EGM2008 digunakan untuk menguji kemampuan metode *retracking* yang digunakan. Kualitas data *waveform* dan SSH pada perairan dangkal juga dianalisis berdasarkan model batimetri global GEBCO.

Nilai simpangan baku data SSH terhadap undulasi geoid EGM2008 menunjukkan bahwa SSH hasil *retracking* mempunyai kualitas yang lebih baik dibandingkan SSH GDR satelit altimeter OSTM/Jason-2 untuk perairan Pulau Jawa bagian utara (perairan dangkal). Metode *threshold retracker* (dengan nilai *threshold* 10% dan 50%) merupakan metode *retracking* yang paling optimal untuk meningkatkan kualitas data SSH perairan Pulau Jawa.

Kata kunci: *waveform*, satelit altimeter, *retracking*, SSH.

ABSTRACT

Satellite altimetry OSTM/Jason-2 measures global Sea Surface Height (SSH). The observation data above waters close to the mainland and shallow waters have low quality so it's necessary to proceed the data before the can be used. Retracking is the pre-processing waveform data of satellite altimetry that can be used to improve the quality of SSH data. Waveform known as the shape of the reflected power's signal as the radar pulse hits the surface. The goal of this reserach is to evaluate the retracking waveform that derived from satellite altimetry OSTM/Jason-2.

This research used retracking methods: OCOG retracker, threshold retracker, β -retracker and E-retracker to retrack satellite altimeter's waveforms in Jawa seas, at a distance of 50 km from land. The calculation of standard deviation and percentage improvement (IMP) form SSH into the geoid undulation EGM2008 was used to test the performance of used-retracking methods. SSH and waveform's quality in shallow water was also analyzed using a global model bathymetry GEBCO.

The result of this study shows that the quality of retracked- SSH's is than better than the GDR-SSH of altimeter OSTM/Jason-2 over the North part of Jawa Island waters (the shallow waters area). Threshold retracker method (with a threshold value of 10% and 50%) is a method that can used to generate best quality-SSH for the case study of Jawa Island waters.

Keyword : waveform, satellite altimeter, retacking, SSH.