

INTISARI

Standar Nasional Indonesia dan IHO (*International Hydrographic Organization*) menyatakan bahwa nilai LAT dapat diramalkan dengan menggunakan minimal pengamatan pasut, yaitu 12 bulan untuk memprediksi selama 18,6 tahun. Menurut IHO, minimal pengamatan pasut tersebut akan menghasilkan nilai LAT yang dapat diandalkan. Idealnya, LAT didapatkan dari hasil pengamatan pasut selama 18,6 tahun. Dalam prakteknya, pengamatan pasut sering dilakukan selama 12 bulan atau kurang dari 12 bulan. Prediksi pasut seharusnya dilakukan dengan menggunakan data pasut yang ideal (tidak memiliki data kosong) untuk menghasilkan konstanta harmonik yang akurat, sehingga hasil prediksi akan akurat. Faktanya, data pasut tidak selalu dalam kondisi yang ideal. Disisi lain, karakteristik nilai LAT pada dua tempat yang memiliki morfologi yang sama, namun terpisah oleh jarak yang cukup jauh (lebih dari 15 km) perlu dikaji. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh periode pengamatan pasut dan kualitasnya (dilihat dari data kosong), serta karakteristik nilai LAT pada dua tempat yang memiliki morfologi sama, namun terpisah oleh jarak yang cukup jauh (lebih dari 15 km).

Penelitian ini menggunakan aplikasi *t_tide* untuk melakukan analisis harmonik dan prediksi pasang surut. Analisis harmonik dan prediksi pasut dilakukan terhadap dua kelompok data yaitu kelompok data penuh (tidak memiliki data kosong) dan kelompok data pengamatan (memiliki data kosong). Masing-masing kelompok data tersebut terdiri atas 12 kelompok data yang terbagi berdasarkan periode pengamatan pasutnya. Tujuan dari pengelompokan ini untuk mengetahui pengaruh kualitas data pasut (dilihat dari data kosong) terhadap nilai LAT dengan membandingkan nilai LAT antara kelompok data penuh dengan pengamatan. Sedangkan, pengaruh panjang data pengamatan akan diketahui dengan membandingkan nilai LAT dari 12 kelompok data pada kelompok data penuh. Sementara itu, karakteristik nilai LAT (dilihat dari nilai dan polanya) diketahui dengan membandingkan nilai LAT di dua tempat yang berbeda.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa nilai LAT paling rendah terdapat pada kelompok data dengan jumlah konstanta harmonik paling banyak. Namun, nilai LAT tersebut tidak terdapat pada kelompok data dengan periode pengamatan paling panjang. Data pasut yang ideal/data penuh (tidak memiliki data kosong) tidak selalu menghasilkan nilai LAT yang lebih rendah dari data pasut yang tidak ideal (memiliki data kosong). Hal ini perlu dikaji lebih lanjut. Berdasarkan hasil perbandingan nilai LAT di stasiun pasut Prigi dan Sadeng, karakteristik nilai LAT stasiun pasut Prigi dan Sadeng berbeda (lebih dari 1 meter).

Kata kunci: Nilai LAT, karakteristik nilai LAT, analisis harmonik, prediksi pasut



ABSTRACT

The Indonesian National Standards and the International Hydrographic Organization (IHO) state that the value of LAT can be predicted by using minimal tidal observation, that is one year observation to predict tidal for a period of 18,6 years. According to the IHO, the one year tidal observation will produce a reliable value of LAT. Ideally, the LAT should be obtained from the result of 18,6 years tidal observations. In practice, tidal observations are often done for a period of only 12 months or shorter. LAT prediction should be done by using ideal tidal data (no blank data) to produce an accurate harmonic constituents, so the predicted LAT will be accurate. In fact, the tidal data is not always under ideal conditions. Furthermore, the characteristic values of the LAT in two different places having similar morphology but separated by a considerable distance (over 15 km) needs to be assessed. This research is conducted to determine the effect of the length and quality of observational data (in term of empty data), as well as the characteristic values of the LAT at two different places having similar morphology, but separated by a considerable distance (over 15 km).

This research uses t_{tide} application to perform harmonic analysis and tidal prediction. Harmonic analysis and tidal prediction are performed in two groups of data, namely a group of the full data (no blank data) and the observational data which use blank data. Each of the data groups has 12 sets of data. That data sets are divided by the period of tidal observations. The purpose of this data grouping is to determine the effect of tidal data quality (in term of blank data) to the LAT values by comparing the values of LAT between the full data group and the observational data group. Whereas, the effect of the observation data length will be known by comparing the LAT values of 12 sets of group at full data. Meanwhile, the LAT characteristics determined by comparing the value of LAT in two different places (in term of LAT value and the pattern).

This research concludes that the lowest LAT value is found in the data group with the highest number of harmonic constituents, but not found in the data group with the longest observational data. The ideal tidal data/the full data does not always produce a LAT value that is lower than that resulted from unideal tidal data (with empty data). This thing needs to be studied further. Based on the results of the comparison between the LAT value Prigi and Sadeng tidal stations, The LAT value characteristics of Prigi and Sadeng tidal station differ (over 1 meter).

Keywords: LAT value, characteristic of LAT value, harmonic analysis, tidal prediction