

ABSTRAK

Kabupaten Gresik merupakan wilayah dengan daratan rendah yang mempunyai ketinggian 2 sampai 12 meter diatas permukaan air laut. Sebagian wilayah Kabupaten Gresik merupakan daerah pesisir pantai yang memanjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik serta tipe pasang surut dengan menggunakan metode admiralty dan least square. Pengambilan data pasang surut selama 15 hari (tanggal 4 Mei 2017-18 Mei 2017) di perairan Gresik menggunakan papan skala. Data pengukuran ini dibandingkan dengan data BMKG. Data dianalisa menggunakan metode admiralty dan least square, kemudian dibandingkan sehingga diketahui akurasi kedua metode yang digunakan dengan tujuan untuk memahami karakteristik pasang surut. Hasil pengolahan data menggunakan metode admiralty diperoleh nilai bilangan Formzahl 1,30 untuk data insitu dan 1,31 untuk data BMKG, sedangkan pada metode least square diperoleh nilai bilangan Formzahl 1,17 untuk data insitu dan 0,9 untuk data BMKG; sehingga dapat dikategorikan dalam tipe pasang surut campuran condong ke harian ganda (nilai bilangan Formzahl $0,25 < F \leq 1,5$) yaitu pada satu hari terjadi dua kali pasang dan dua kali surut dengan ketinggian yang berbeda. RMS Error antara metode admiralty dengan metode Least Square yaitu 0,16 (admiralty) dan 0,27 m (least square) yang bisa menunjukkan bahwa akurasi dari metode admiralty lebih tinggi dibandingkan dengan metode Least Square.

Kata kunci: Pasang surut, Admiralty, Least Square

ABSTRACT

Gresik Regency is an area with a low land that has a height of 2 to 12 meters above sea level. Some areas of Gresik Regency is an elongated coastal area. This study aims to determine the characteristics and types of tides using the method of admiralty and least square. Tidal data retrieval for 15 days (May 4, 2017-18 May 2017) in Gresik waters using scale boards. This measurement data is compared with BMKG data. Data were analyzed using admiralty and least square method, then compared so that the accuracy of both methods used in order to understand the characteristics of the tides. The result of data processing using admiralty method obtained by the value of Formzahl 1.30 for in situ data and 1,31 for BMKG data, whereas in least square method obtained the value of Formzahl 1.17 for in situ data and 0,9 for BMKG data; So it can be categorized in tidal type mixed mix to double daily (Formzahl value $0,25 < F \leq 1,5$) that is on one day happened twice and twice at low tide with different height. RMS Error between admiralty method with Least Square method is 0,16 (admiralty) and 0,27 m (least square) which can show that the accuracy of admiralty method is higher than Least Square method.

Keywords: Tidal, Admiralty, Least Square