

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pulau Poteran memiliki titik koordinat 113,92° LS dan 7,04° BT. Luas wilayah Pulau Poteran yaitu 5,026.71 hektar. Topografi pada perairan Pulau Poteran mempengaruhi pasang surut. Pulau poteran termasuk pulau yang bertopografi landai dengan tingkat kemiringan rata-rata kurang dari 30% dan berada pada ketinggian dibawah 500 mdpl shingga masuk dalam kategori dataran rendah. Pulau Poteran terbagi menjadi 8 desa diantaranya Desa Padike, Desa Cabbiya, Desa Essang, Desa Kombang, Desa Poteran, Desa Palasa, Desa Gapurana dan Desa Talango. Pulau Poteran terletak di sebelah tenggara Pulau Madura dengan luas pulau mencapai 49,8km. Pulau Poteran termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Talango serta terdiri dari 8 desa. Pulau Poteran ini memiliki topografi perairan landai. Pulau Poteran ini merupakan *shallow water* atau perairan dangkal yang cukup luas dengan substrat dominan pasir berlumpur yang memungkinkan visibility yang buruk karena mudah teraduk oleh arus, angin, maupun gelombang (Farhan 2017).

Pasang surut (pasut) merupakan proses naik turunnya permukaan laut yang disebabkan oleh gaya tarik bulan dan matahari. Karena posisi bulan dan matahari terhadap bumi selalu berubah secara teratur, maka besarnya kisaran pasut juga berubah secara teratur. Tide staff merupakan alat pengukur pasut paling sederhana yang umumnya digunakan untuk mengamati ketinggian muka laut atau tinggi gelombang air laut. Menggunakan alat tide staff diharapkan dapat membantu untuk memahami kondisi lingkungan pesisir dan pantai, khususnya tentang pasut, di pulau Poteran. Keterbatasan data atas kondisi di pulau ini menjadi salah satu alasan dipilihnya sebagai lokasi Penelitian agar dapat dijadikan sumber informasi untuk berbagai kegiatan.

Fenomena pasang surut dapat dianalisa dengan menggunakan beberapa metode. Metode untuk menganalisa data pasang surut diantaranya metode admiralty dan *least square*. Analisis pasang surut dengan metode kuadrat terkecil atau *least square* amplitudo dan fasa didapat dari persamaan harmonik pasang surut dapat dihitung berdasarkan data pengamatan terhadap kedudukan muka air

dalam jangka waktu tertentu. Metode admiralty adalah metode perhitungan pasang surut yang digunakan untuk menghitung dua konstanta harmonik yaitu amplitudo dan beda fase. Proses perhitungan analisa harmonik metode admiralty dilakukan pengembangan perhitungan sistem formula dengan bantuan perangkat lunak excel, yang akan menghasilkan harga beberapa parameter yang ditabelkan sehingga perhitungan pada metode ini akan menjadi efisien dan memiliki keakuratan yang tinggi serta fleksibel untuk waktu kapanpun.

1.2 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini akan digunakan metode admiralty dan *least square* untuk menganalisa karakteristik pasang surut dengan ke dua metode ini sehingga karakteristik pasang surut bisa diketahui dengan baik dan komperehensif.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana nilai komponen pasang surut di perairan Pulau Poteran dengan menggunakan metode admiralty dan metode *least square*?
2. Bagaimana karakteristik tipe pasang surut di perairan Pulau Poteran Kabupaten Sumenep?

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui nilai komponen pasang surut dan nilai elevasi muka air di perairan Pulau Poteran dengan menggunakan metode admiralty dan metode *least square*
2. Mengetahui karakteristik tipe pasang surut di perairan Pulau Poteran Sumenep

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian adalah informasi dasar mengenai tipe pasang surut Pulau Poteran Kabupaten Sumenep Madura.