

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perairan Indonesia sangat luas dengan luas wilayah 2/3 dari seluruh luas wilayah Indonesia. Indonesia mempunyai banyak perairan yang memiliki potensi sumber daya alamnya, salah satunya perairan di Jawa Timur yaitu perairan Ujung Pangkah. Perairan Ujung Pangkah merupakan salah satu perairan yang ada di Kabupaten Gresik yang memiliki potensi sumber daya ikan yang melimpah. Selain itu, wilayah perairan Ujung Pangkah juga terhubung dengan Laut Jawa sehingga perairan tersebut mempunyai arus yang sedang dari arah barat ke timur. Arus dari perairan tersebut membawa partikel-partikel dan menuju ke pantai atau yang disebut sedimen (Anggraini 2017).

Faktor hidro-seanografi dibawah laut yang merupakan salah satu faktor penting terhadap suatu proses pembangunan yaitu sedimen (Hariadi *et al*, 2012). Informasi tentang sedimen memiliki manfaat untuk membedakan berbagai macam mikro lingkungan di perairan dasar laut maupun pantai (Ganesh *et al*. 2013). Menurut Atmodjo (2010), sedimen merupakan partikel yang melayang-layang di kolom perairan maupun yang mengendap di dasar perairan. Sedimen mempunyai beberapa sifat-sifat penting untuk diketahui yaitu ukuran partikel, butir sedimen, dan kecepatan transpor sedimen. Sifat-sifat tersebut akan digunakan sebagai faktor perencanaan suatu pembangunan ataupun kontruksi (Bayhaqi dan Dungga 2015). Sedimen dibutuhkan untuk pembangunan di daerah perairan maupun lepas pantai yang akan digunakan untuk mengetahui pendangkalan, laju transportasi, maupun mengetahui morfologi dasar perairan (Oktiarini *et al*, 2015).

Karakteristik sedimen dipengaruhi oleh arus maupun gelombang yang mempengaruhi laju pengendapan ataupun perubahan morfologi dasar sedimen. Perubahan morfologi penting untuk diketahui sebelum merencanakan suatu pembangunan di suatu perairan (Girsang dan Rifardi 2014). Informasi mengenai karakteristik sedimen selain mempunyai peran penting untuk pelabuhan atau dermaga juga dapat digunakan sebagai faktor perencanaan kabel bawah laut. Menurut Pratomo *et al*, (2020) data sedimen diperlukan sebagai salah satu faktor perencanaan kabel bawah laut. Sedimen diolah untuk mendapatkan jenis karakteristik dan pola persebaran yang kemudian digunakan untuk perencanaan pemasangan kabel bawah laut.

Sedimen dianalisa untuk mengetahui jenis karakteristik sedimennya. Karakteristik jenis sedimen ini lah yang akan bermanfaat bagi kontruksi kabel bawah laut. Analisa yang

digunakan untuk pengolahan sedimen yaitu megaskopis, mikroskopis, dan granulometri. Analisa megaskopis digunakan untuk melihat karakter fisik dari sedimen (Hendrizan *et al*, 2016). Analisa mikroskopis digunakan untuk melihat ada atau tidaknya mikrofauna yang terkandung dalam sedimen (Sholihah 2017). Sedangkan analisa granulometri bertujuan untuk melihat hasil jenis karakter sedimen sekaligus melihat bagaimana parameter statistika pada setiap sampel sedimen yang diolah (Handayani dan Priohandono 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Analisa sedimen ini akan membantu untuk mengetahui sebaran sedimen di lintasan kabel yang ada pada Perairan Ujungpangkah berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakararakteristik sedimen yang terdapat di Perairan Ujung Pangkah?
2. Bagaimana pola sebaran sedimen yang terdapat di Perairan Ujung Pangkah?
3. Bagaimana perbedaan karakter sedimen berdasarkan kondisi lingkungan pengambilan data?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik jenis sedimen yang terdapat di Perairan Ujung Pangkah
2. Menganalisa pola sebaran sedimen yang terdapat di Perairan Ujung Pangkah
3. Menganalisa perbedaan karakter sedimen berdasarkan kondisi lingkungan pengambilan data

1.4 Manfaat Penelitian

1. Ilmu pengetahuan untuk mengetahui karakteristik jenis sedimen, pola sebaran sedimen, dan korelasi antara jenis sedimen dengan penentuan lintasan kabel bawah laut.
2. Penelitian ini dapat bermanfaat memberi informasi terakit jenis sedimen di permukaan dasar yang akan ditanam kabel bawah laut.

1.5 Batasan Penelitian

1. Penelitian ini dibatasi dengan menganalisa karakteristik sedimen menggunakan tiga metode yaitu megaskopis, mikroskopis, dan granulometri.
2. Parameter hidro-oseanografi yang digunakan yaitu arus dan batimetri. Parameter ini akan mendukung analisa pola sebaran sedimen yang terjadi pada perairan lajur bawah laut.