

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Muara sungai adalah bagian hilir dari sungai yang berhubungan dengan laut. Permasalahan di muara sungai dapat ditinjau dibagian mulut sungai dan estuari. Mulut sungai adalah bagian paling hilir dari muara sungai yang langsung bertemu dengan laut. Sedang estuari adalah bagian dari sungai yang dipengaruhi pasang surut (Triatmojo, 1999 : 277 ).

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki lima pulau besar dan ribuan pulau kecil sehingga memiliki wilayah pantai yang sangat panjang, dengan muara sungai yang cukup banyak. Wilayah tersebut merupakan daerah yang sangat intensif dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai kawasan pemukiman, pelabuhan, pertambakan, industri, perikanan, pertanian, dan sebagainya.

Semakin intensifnya kegiatan pemanfaatan wilayah pantai dan muara sungai dapat menimbulkan peningkatan kebutuhan, prasarana dan sebagainya yang dapat menimbulkan permasalahan baru seperti pendangkalan akibat proses sedimentasi. Apabila proses ini terjadi secara terus menerus tanpa adanya suatu penanganan maka lambat laun muara akan tertutup sedimen sehingga dapat menghambat aliran sungai dan menaikkan muka air di hulu muara. Adanya pendangkalan di bagian muara sungai dapat mengakibatkan terhambatnya lalu lintas kapal nelayan di saat air surut dan di lain pihak saat air pasang, terkadang air meluap melebihi bibir sungai sehingga daerah sekitar mengalami banjir.

Pekalongan adalah salah satu kota yang wilayah atau bagian utara berbatasan langsung dengan laut jawa. Secara topografis Wilayah Utara Kabupaten Pekalongan berada di dataran rendah. Pada beberapa wilayah, permukaan tanahnya lebih rendah dari permukaan air laut sehingga di wilayah bagian utara air sulit untuk bisa mengalir ke laut bahkan sebagian besar selalu tergenang air laut pasang (rob). Wilayah Utara Kabupaten Pekalongan secara hidrologis merupakan daerah limpahan air hujan dari

Wilayah Kabupaten Pekalongan dan Banjarnegara, yang merupakan hulu DAS sungai yang mengalir melalui Kabupaten Pekalongan.

Pekalongan mempunyai banyak sungai salah satunya adalah sungai pekalongan. Sungai pekalongan ini melintasi beberapa daerah diantaranya adalah Panjang Wetan, Kecamatan Pekalongan Utara. Pada daerah Panjang Wetan ini kegiatan pemanfaatan wilayah muara sungai sangat intensif, seperti parkir dan keluar masuknya kapal nelayan. Adanya pendangkalan di daerah muara sungai pekalongan ini dapat menghambat kegiatan nelayan di daerah Kecamatan Pekalongan Utara ini, khususnya Panjang Wetan adalah daerah yang sering terkena dampak banjir.

Sungai Pekalongan sendiri mempunyai sebagai pelabuhan dan alur pelayaran perikanan. Dampak pengendapan sedimen menyebabkan pendangkalan, menyebabkan air tidak dapat tertampung atau teralirkan secara maksimal sehingga dapat menyebabkan banjir. Kajian hanya menghitung laju sedimen di muara sungai pekalongan.



Gambar 1.1 Denah Penelitian

## 1.2 Rumusan Masalah

Pada Tugas Akhir ini akan dibahas :

- 1) Prediksi laju sedimen muara dari hulu.
- 2) Estimasi laju sedimentasi sepanjang pantai.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian sesuai dan tidak terlalu luas tinjauannya dengan rumusan masalah maka dibuatlah pembatasan masalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian terletak di muara sungai pekalongan yang berada di Panjang Wetan, Kecamatan Pekalongan Utara.
- 2) Mengkaji aspek hidrologi DAS sungai pekalongan.
- 3) Mengkaji aspek kelautan sekitar muara sungai Pekalongan (hidro oseano grafi).
- 4) Memprediksi laju sedimen di muara sungai pekalongan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- 1) Menganalisis aspek Hidrologis.
- 2) Menganalisis aspek Hidrooseanografi.
- 3) Mengestimasi laju sedimen di muara sungai Pekalongan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Dalam mempermudah penyusunan Tugas Akhir ini, penyusun membagi laporan ini dengan sistematika sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan, dan Sistematika Penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini membahas mengenai teori dan hal-hal yang ada pada penelitian.

##### **BAB III METODOLOGI**

Berisi tentang hal – hal yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, yaitu tempat penelitian, alat dan bahan penelitian, dan perancangan yang didapatkan.

##### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan data – data yang diperlukan dan hasil dari penelitian yang didapatkan.

##### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran – saran mengenai hasil – hasil penelitian.

##### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi daftar referensi dan acuan yang digunakan penulis dalam menyusun laporan tugas akhir.

#### LAMPIRAN

Dalam bab ini berisi kelengkapan dan beberapa hal yang mendukung penelitian.