

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pelabuhan adalah suatu perairan yang terlindung dari pengaruh gelombang, arus agar kapal – kapal dapat dengan mudah dan aman untuk berlabuh dan berputar, bersandar, bongkar muat dan pengangkutan penumpang dapat dilaksanakan dengan lancar. Pelabuhan mengalami berbagai hambatan fisik antara lain masalah pendangkalan yang disebabkan sedimentasi yang terjadi pada kolam Pelabuhan dan alur Pelayaran. Maka dari itu pendangkalan harus diminimalisasi terutama pada kolam pelabuhan guna mengamankan dan melancarkan arus pelayaran. Sehubungan dengan hal tersebut, untuk mengurangi pendangkalan yang diakibatkan oleh sedimentasi adalah dengan cara melakukan pengerukan pada kolam pelabuhan.

Menurut PERMENHUB PM No 52 Tahun 2011 pasal 1 ayat 8 , Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas – batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Pengerukan (*Dredging*) merupakan proses pengambilan material di dasar air yang biasanya berasal dari laut dangkal, sungai, danau, dan lain sebagainya yang kemudian material yang diambil dipindahkan ke tempat lain ataupun dibuang ke suatu lokasi.

Menurut PERMENHUB PM No 52 Tahun 2011 Pasal 1 ayat 1, Pengerukan adalah pekerjaan mengubah bentuk dasar perairan untuk mencapai kedalaman dan lebar yang dikehendaki atau untuk mengambil material yang dipergunakan untuk keperluan tertentu.

Pengerukan dilakukan pada saat pembangunan pelabuhan (*capital dredging*), yaitu dalam melaksanakan pembuatan kolam pelabuhan, pembuatan alur pelayaran, perataan dasar (alas) pemecah gelombang. Disamping itu, pengerukan digunakan juga dalam memelihara (*maintenance dredging*) ke dalaman kolam pelabuhan, alur pelayaran atau alur sungai, dikarenakan adanya pergerakan dan pengendapan lumpur (*sediment transport*) di alur pelayaran mengakibatkan pendangkalan, sehingga kedalamannya tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku bagi alur pelayaran di Pelabuhan.

Christino (2007) menuliskan pendangkalan merupakan suatu kondisi bertambahnya substrat dasar sehingga jarak dasar perairan dan muka laut lebih dekat. Bertambahnya substrat ini diakibatkan karena adanya masukan sedimen butiran tanah yang di bawa oleh aliran sungai dari daerah hulu menyebabkan rusaknya ekosistem hulu dan sedimentasi dari laut yang dipengaruhi oleh faktor

topografi dan oseanografi (angin, arus, gelombang, dan pasang surut) perairan tersebut.

Sehubungan dengan metode dalam pengerukan pada kolam pelabuhan tersebut, maka penulis tertarik untuk membahas permasalahan tersebut dengan judul :

**“METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN Pengerukan MENGGUNAKAN KAPAL KERUK *CLAMSHELL* DAN *CUTTER SUCTION DREDGER (CSD)* DI KOLAM DERMAGA PELABUHAN BELAWAN”.**

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yaitu :

1. Metode pengerukan apa saja yang dapat diterapkan di Kolam Dermaga Pelabuhan Belawan?
2. Bagaimana mengidentifikasi perbedaan pelaksanaan pengerukan menggunakan *Clamshell* dan *Cutter Suction Dredger (CSD)*?
3. Seberapa besar perbedaan volume pengerukan dengan menggunakan *Clamshell* dan *Cutter Suction Dredger (CSD)*?

#### **C. Pembatasan Masalah**

Untuk memberi ruang lingkup yang jelas dan terarah serta meningkatkan kemampuan penulis yang terbatas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah

dalam penelitian ini sesuai dengan uraian masalah, yaitu lokasi pengerukan yang ditinjau hanya pada kolam dermaga di Pelabuhan Belawan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Metode pengerukan yang dapat diterapkan
2. Perbedaan pelaksanaan pengerukan menggunakan kapal keruk *clamshell* dan Cutter *Suction Dredger* (CSD)
3. Perbedaan volume pengerukan dengan menggunakan *Clamshell* dan *Cutter Suction Dredger* (CSD).

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui metode pengerukan apa saja yang dapat diterapkan
2. Untuk mengetahui perbedaan dalam penggunaan kapal keruk hidrolik *Cutter Suction Dredger* (CSD) dan kapal keruk *Clamshell*
3. Untuk mengetahui perbedaan volume pengerukan dengan menggunakan *Clamshell* dan *Cutter Suction Dredger* (CSD).

## F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat, sehingga berguna untuk semua pembaca. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Manfaat Praktis

Sebagai informasi bagi mahasiswa untuk dapat mengenal lebih jauh tentang pelaksanaan pengerukan menggunakan kapal keruk *Clamshell* dan *Cutter Suction Dredger (CSD)*.

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY