

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Moda transportasi laut merupakan sebuah sarana yang mendukung perekonomian sebuah wilayah. Di Indonesia berbagai jenis moda transportasi laut sering dijumpai baik transportasi tradisional maupun transportasi modern. Di tengah pesatnya perkembangan alat transportasi laut di Indonesia, masyarakat di beberapa daerah masih menggunakan alat transportasi tradisional sebagai moda transportasi laut. Dimana seperti yang diketahui bahwa transportasi modern masih belum menjangkau hampir di seluruh pelosok daerah, sehingga masyarakat di daerah pelosok masih menggunakan transportasi tradisional sebagai sarana yang mendukung perekonomian di daerah tersebut. Masyarakat Indonesia yang sebagian besar mata pencaharian sebagai nelayan, memerlukan alat transportasi dan peralatan penangkap ikan yang cukup memadai. Berkaitan dengan hal itu, masyarakat Mandar, Provinsi Sulawesi Barat, menggunakan perahu *sandeq* sebagai alat transportasi untuk berlayar (Alimuddin, 2005).

Sandeq merupakan jenis perahu layar bercadik yang telah lama digunakan melaut oleh nelayan Mandar sebagai alat transportasi antar pulau (Najah, 2015). Ukuran *Sandeq* bervariasi, dengan lebar lambung berkisar antara 0,5 - 1 meter dan panjang 5 - 15 meter, dengan daya angkut mulai dari beberapa ratus kilogram hingga 2 ton lebih, bentuknya yang ramping menjadikan perahu *sandeq* lebih lincah dan lebih cepat dibandingkan dengan perahu layar lainnya (Halim, 2007). Selain itu, dikiri-kanannya dipasang cadik sebagai penyeimbang, mengandalkan dorongan angin yang ditangkap layar berbentuk segitiga (Setyahadi, 2007). Kekuatan dari lengan cadik perahu *sandeq* merupakan aspek yang sangat penting dalam mempengaruhi keamanan perahu saat berlayar. Oleh sebab itu, perlu diketahui kekuatan lengan cadik atau lengan katir pada perahu *sandeq*. Adapun untuk menganalisa kekuatan lengan cadik perahu *sandeq* ialah dengan mengetahui sudut lengan cadik yang optimum terhadap bidang horizontal.

Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan diatas, maka penulis mencoba mengangkat tugas akhir dengan judul “ANALISIS KEKUATAN LENGAN KATIR PADA PERAHU *SANDEQ*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana nilai deformasi yang terjadi pada lengan katir dengan variasi sudut lengan 90° , 100° , 110° , 120° dan 130° ?
2. Bagaimana nilai tegangan *von mises* yang terjadi pada lengan katir dengan variasi sudut lengan 90° , 100° , 110° , 120° dan 130° ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui nilai deformasi yang terjadi pada lengan katir dengan variasi sudut lengan 90° , 100° , 110° , 120° dan 130° .
2. Mengetahui nilai tegangan *von mises* yang terjadi pada lengan katir dengan variasi sudut lengan 90° , 100° , 110° , 120° dan 130° .

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas dan keluar dari substansi judul, maka dibuat beberapa batasan masalah yaitu :

1. Analisa biaya tidak dilakukan pada penelitian ini.
2. Hanya di simulasikan pada satu jenis material kayu.
3. Hanya menggunakan satu varian untuk ukuran lengan *sandeq*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya di dalam penerapan teori kekuatan kapal.

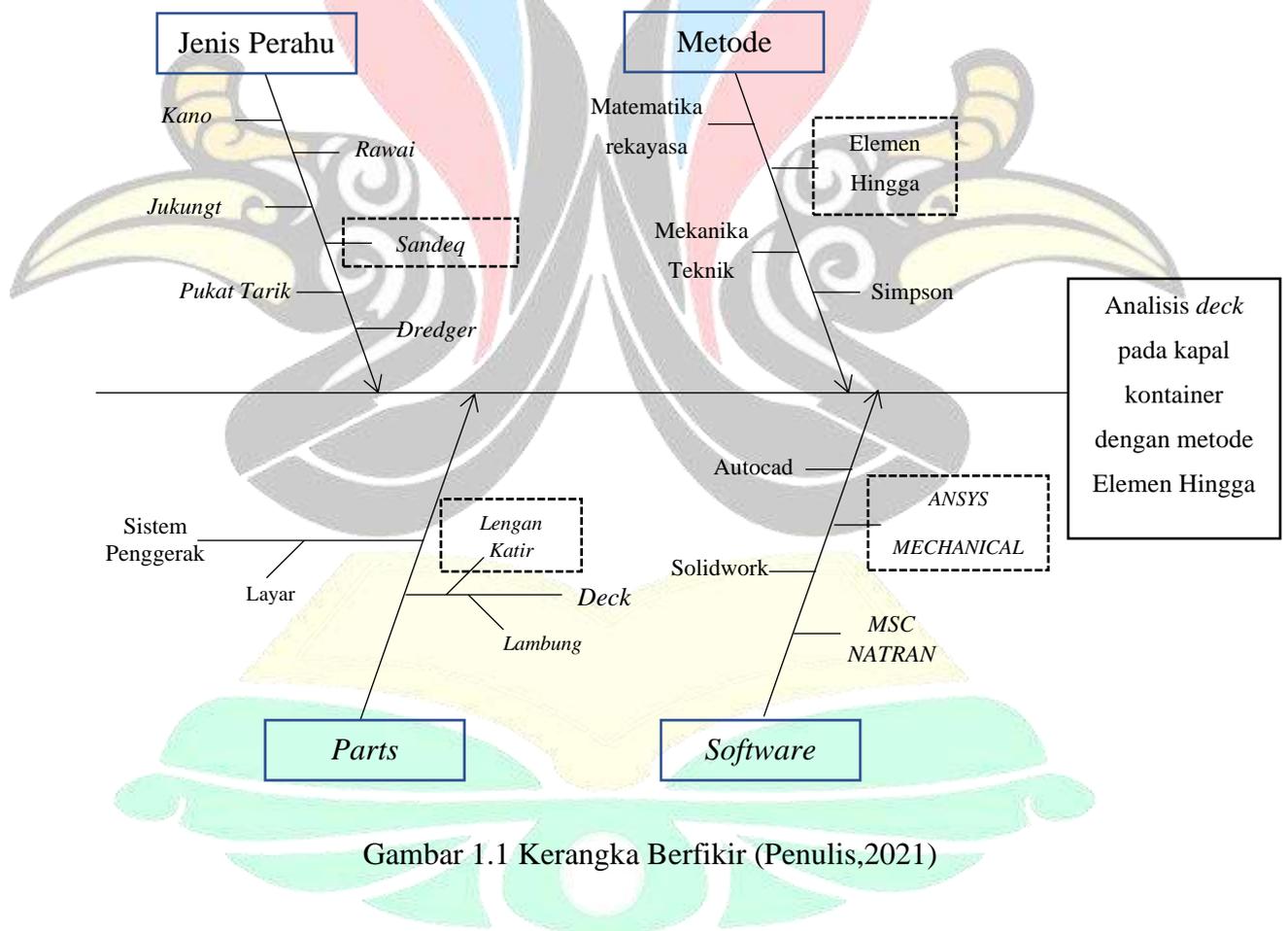
2. Mengetahui dan memahami bahwa analisis kekuatan lengan katir digunakan untuk meninjau daerah yang rawan terjadi patah pada konstruksi perahu *sandeq*.

3. Dapat memperkirakan sudut lengan katir yang optimal.

4. Sebagai pengetahuan baru bagi pengguna perahu *sandeq* tentang kekuatan lengan katir.

1.6 Kerangka Penelitian

Adapun Kerangka Penelitian laporan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Berfikir (Penulis,2021)