

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Potensi sumber daya ikan di suatu tempat selalu berkaitan dengan hasil produksinya. Penangkapan ikan adalah kegiatan ekonomi yang melibatkan penangkapan atau pengumpulan ikan serta makhluk hidup di laut atau perairan umum. Pemanfaatan sumber daya ikan dalam konteks kelestarian sumber daya sangat mengesankan, oleh karena itu semua strategi yang diterapkan memperhitungkan keberadaan sumber daya ikan tersebut dalam jangka waktu yang relatif panjang. Ketentuan Umum Undang-undang Perikanan Nomor 9 Tahun 1985 menyatakan bahwa pengelolaan sumber daya ikan meliputi segala kegiatan, termasuk tindakan politik dan nonpolitik, yang ditujukan untuk pemanfaatan sumber daya tersebut secara optimal dan berkelanjutan.

Kapal penangkap ikan adalah kapal yang digunakan untuk menangkap ikan termasuk mencari ikan atau mengumpulkan sumber daya hewan laut, daya dukung, pilihan akomodasi, mesin dan berbagai peralatan sepenuhnya disesuaikan dengan kegiatan rencana operasional. Rancangan kapal ikan yang baik diharapkan cukup sebagai terobosan baru dalam industri perikanan, serta mampu menghasilkan produk ikan yang melimpah dan siap dijual kepada masyarakat maupun ekspor ke luar negeri, sehingga nelayan dan pihak terkait memperoleh keuntungan yang besar, dan meningkatkan standar hidup mereka yang terkena dampak.

Metode pendinginan ikan sangat penting dalam pengolahan hasil perikanan, tujuannya agar ikan tetap segar agar dapat diterima oleh konsumen. Indonesia memiliki sumber daya ikan yang sangat tinggi dan ikan segar merupakan ujung tombak produk yang dominan dengan 60% produk ikan segar Indonesia diekspor ke negara lain seperti Jepang, Amerika dan negara-negara Uni Eropa. Pengolahan ikan sangat perlu dikembangkan dengan produk ikan segar produk utamanya dengan nilai ekonomi yang lebih baik, sistem pendinginan ikan di Indonesia masih banyak menggunakan es batu untuk ikan segar dan sangat sedikit yang menggunakan teknik refrigerasi yang lebih modern seperti refrigerasi RSW atau *ice*

slurry. Menggunakan balok es menciptakan produk yang buruk. Saat ini pendinginan ikan dengan bubur es dapat mempertahankan suhu ikan segar selama 12 hari. Ikan dengan kualitas yang baik, berdasarkan analisis mikrobiologi, telah dilakukan uji pendinginan selama 13 hari pada ikan, penggunaan *ice crystallized seawater slime* dapat menjaga kesegaran ikan, penggunaan *ice slurry* pada kapal dapat mengawetkan dan memperpanjang umur simpan ikan . Alasan di balik perancangan sistem pendingin mesin *ice slurry* ini dalam beberapa tahun terakhir telah dikembangkan, metode pendinginan dan pembekuan untuk memperpanjang umur simpan ikan dengan menggunakan *ice slurry* untuk mencapai suhu penyimpanan ikan segar. .



Gambar 1. 1 Perbandingan ikan dengan es balok dan *ice slurry*

Sumber : (<https://www.lalaukan.com/2016/02/pendinginan-ikan-dengan-es.html>)

(<https://www.kollerindonesia.com/cara-paling-efektif-menjaga-kesegaran-ikan-laut-ekspor/>)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini antara lain :

1. Menganalisis variasi putaran *scrapper* dengan kecepatan 1200 rpm motor listrik dan direduksi oleh gearbox pada mesin pendingin *ice slurry*.
2. Menganalisis variasi putaran *scrapper* dengan kecepatan 1000 rpm motor listrik yang direduksi oleh *gearbox* pada mesin pendingin *ice slurry*.
3. Menganalisis variasi putaran *scrapper* dengan kecepatan 500 rpm motor listrik dan direduksi oleh gearbox pada mesin pendingin *ice slurry*.

1.3 Batasan Masalah

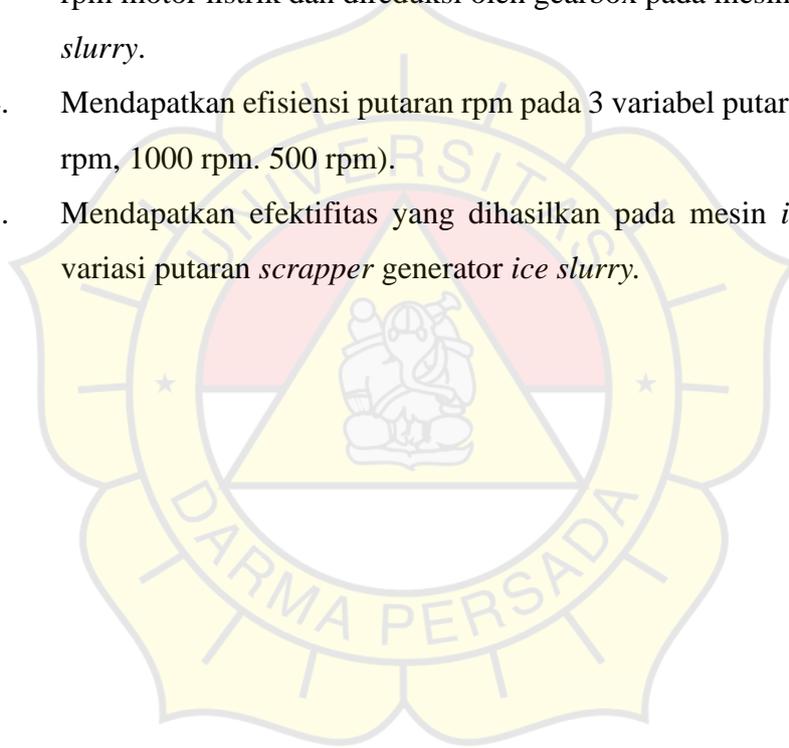
Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah, sebagai fokus pada topik penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian tugas akhir ini sebatas menganalisa output serta proses pengerjaan pada mesin *ice slurry*.
2. Penelitian ini hanya mengkaji mesin *ice slurry* sebagai media penyimpanan untuk ikan.
3. Tidak membahas efisiensi dari nilai ekonomis pembuatan dan alat mesin *ice slurry*.
4. Tidak membahas unsur zat yang terkandung dalam ikan dan air laut.
5. Penelitian ini hanya menggunakan satu jenis *refrigerant* yaitu R404A.
6. Penelitian ini tidak menganalisa jenis material yang digunakan.
7. Tidak menganalisa daya listrik yang dibutuhkan dan dihabiskan.
8. Tidak menganalisa alat atau komponen lain diluar alat yang ada pada mesin *ice slurry* yang di Lab Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan keterangan diatas penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui hasil dari variasi putaran scrapper dengan kecepatan 1200 rpm motor listrik dan direduksi oleh gearbox pada mesin pendingin *ice slurry*.
2. Mengetahui hasil dari variasi putaran scrapper dengan kecepatan 1000 rpm motor listrik yang direduksi oleh gearbox pada mesin pendingin *ice slurry*.
3. Mengetahui hasil dari variasi putaran scrapper dengan kecepatan 500 rpm motor listrik dan direduksi oleh gearbox pada mesin pendingin *ice slurry*.
4. Mendapatkan efisiensi putaran rpm pada 3 variabel putaran yaitu (1200 rpm, 1000 rpm. 500 rpm).
5. Mendapatkan efektifitas yang dihasilkan pada mesin *ice slurry* dari variasi putaran *scrapper* generator *ice slurry*.



1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut :

Bab I	Pendahuluan Berisi latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan.
Bab II	Studi Pustaka Berisi informasi teknis yang terkait dengan topik kajian.
Bab III	Spesifikasi Generator Slurry dan Metodologi Penelitian. Berisi tentang komponen yang digunakan dan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut.
Bab IV	Analisis dan Hasil Berisi tentang data – data dan analisa yang terkait untuk menjadi tolak ukur dalam penelitian tersebut.
Bab V	Kesimpulan dan Saran Berisi hasil penelitian serta saran dari hasil penelitian untuk pengembangan selanjutnya.
Daftar Pustaka	Berisi tentang referensi data – data yang diperlukan untuk mendukung penelitian tersebut.