

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketergantungan masyarakat pada umumnya baik untuk kebutuhan transportasi nelayan dan pemukiman untuk penerangan untuk rumah tangga terhadap bahan bakar minyak sangat tinggi, disamping itu kelangkaan bahan bakar minyak dan harga minyak yang relatif tinggi juga memperkeruh perekonomian masyarakat khususnya masyarakat masyarakat bawah.

Mengingat minyak dan gas bumi merupakan sumber daya alam strategis tak terbarukan yang dikuasai negara dan merupakan komoditas vital yang memegang peranan penting dalam penyediaan bahan baku industri, pemenuhan kebutuhan energi di dalam negeri, dan penghasil devisa negara yang penting, maka pengelolaannya perlu dilakukan seoptimal mungkin agar dapat dimanfaatkan bagi sebesar-besarnya kemakmuran dan kesejahteraan rakyat.

Mesin *diesel dongfeng* ini banyak di pakai oleh nelayan terutama di bengkalis khususnya, dan indonesia merupakan negara kepulauan yang terbesar maka dari itu nelayan merupakan pekerjaan utama di indonesia karna itu mesin *diesel dongfeng* ini sangat di harapkan untuk dapat hasil produktifitas yang maksimal.



Gambar 1.1 dongfeng kapal nelayan

Nelayan-nelayan di Bengkulu pada umumnya menggunakan kapal dengan mesin *diesel* dengan bahan bakar solar, nelayan merupakan pekerjaan utama di kabupaten Bengkulu namun semakin mahalnya harga bahan bakar membuat pendapatan nelayan tidak berimbang dikarenakan dalam satu bulan nelayan bisa menggunakan bahan bakar sebanyak 120 liter untuk mengurangi ongkos bahan bakar di perlukan langkah langkah inovatif untuk membuat hemat bahan bakar sehingga pendapatan nelayan lebih besar.

Motor bakar *diesel* biasa disebut juga dengan mesin *diesel* (atau mesin pemicu kompresi) adalah motor bakar pembakaran dalam yang menggunakan panas kompresi untuk menciptakan penyalaan dan membakar bahan bakar yang telah diinjeksikan ke dalam ruang bakar. Mesin ini tidak menggunakan busi seperti mesin bensin atau mesin gas. Mesin ini ditemukan pada tahun 1892 oleh *Rudolf Diesel*, yang menerima paten pada 23 Februari 1893. *Diesel* menginginkan sebuah mesin untuk dapat digunakan dengan berbagai macam bahan bakar termasuk debu batu bara. Dia mempertunjukkannya pada *Exposition Universelle* (Pameran Dunia) tahun 1900 dengan menggunakan minyak kacang (lihat biodiesel). Mesin ini kemudian diperbaiki dan disempurnakan oleh *Charles F. H Kettering*.

Gaikindo mencatat, *wholesales Hyundai* pada kendaraan bermesin 1.501 cc-2.500 cc sebanyak 478 unit sepanjang semester I/2018. Dari jumlah itu, terdapat 364 kendaraan bermesin *diesel* dengan produk yang paling banyak terjual ialah *Hyundai H-1* dan *Starex* dengan penjualan masing-masing sebanyak 104 unit dan 85 unit.

Berdasarkan data di atas menunjukkan banyaknya penggunaan mesin *diesel dongfeng* di Indonesia terutama bagi para nelayan dalam mencari ikan untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kinerja mesin *diesel dongfeng* sekaligus menekan penggunaan bahan bakar dengan variasi berat *flywheel* maka dari itu penulis melakukan penelitian pada skripsi ini dengan judul “*Study Experimental Pengaruh Berat Flywheel Pada Mesin Diesel Dongfeng Tipe R175a Terhadap Pemakaian Bahan Bakar Dan Kinerja Mesin*”.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan suatu masalah dan sebagai reverensi selanjutnya adalah:

1. Bagaimana pengaruh variasi *flywheel* terhadap efesien bahan bakar minyak.
2. Bagaimana pengaruh variasi *flywheel* terhadap kinerja mesin *diesel dongfeng*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini saya lakukan:

1. *Flywheel* yang digunakan dengan berat 15 kg,30 kg,35 kg
2. Mesin yang digunakan adalah mesin *dongfeng* tipe R175A
3. Sumber arus dari kecepatan maxsimal 3000 rpm dan daya 3 kw

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbandingan variasi *flywheel* terhadap besarnya energi *generator* yang mampu tersalurkan.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari penambahan berat pada *flywheel* terhadap konsumsi bahan bakarnya.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat untuk masyarakat untuk sebagai sumber penerangan.
2. Manfaat untuk nelayan untuk meminimalisir penggunaan bahan bakar.
3. Untuk Politeknik Negeri Bengkalis sebagai referensi sumber pemikiran untuk penelitian selanjutnya.