

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

1. Pada penentuan ukuran utama kapal rancangan untuk wisata di Labuan Bajo didapatkan ukuran yaitu:

Loa	= 14,091	m
Lpp	= 13,030	m
B	= 5,99	m
H	= 1,90	m
T	= 0,83	m
Vs	= 10	knot
Crew	= 2	orang
Passenger	= 21	orang

Dengan fasilitas kapal rancangan sebagai berikut.

- a. Ruang navigasi
 - b. Ruang penumpang, antara lain:
 - Tempat duduk (*reclining seat*)
 - Toilet (toilet duduk, wastafel dan tempat sampah)
 - TV, kulkas, dispenser, wastafel cuci tangan, tempat sampah
 - c. Fasilitas keselamatan
 - *Life jacket*
 - *Lifebuoy*
 - Peralatan medis
 - *Fire extinguisher*
 - *Emergency boat*
2. Dari analisa hambatan didapat dengan nilai tahanan sebesar 8,2 kN pada kecepatan 10 knot dan analisa stabilitas memenuhi kriteria berdasarkan peraturan IMO. Dari hasil perhitungan hambatan dan daya penggerak maka di dapat motor listrik yang digunakan kapal rancangan dengan spek sebagai berikut.

- *Merk* : *Deep Blue 25 RL*
 - *Input power in kW* : 27,6
 - *Shaft power* : 40 HP
 - *Weight without battery* : 139 kg
3. Didapat dari perhitungan kebutuhan daya listrik kapal selama 2,45 jam untuk perlengkapan adalah 9,796 kWh dengan menggunakan baterai sebesar 11,2 kWh sebanyak 1 unit dan jumlah panel surya untuk memenuhi kebutuhan daya baterai adalah 20 panel dengan daya setiap panelnya 510 W. Untuk tenaga penggerak dibutuhkan daya listrik 135,240 kWh dengan menggunakan baterai dengan daya 40 kWh per baterai sebanyak 4 unit dan 2 unit untuk cadangan. Dengan jumlah panel yang tersedia di kapal untuk mengisi daya baterai tenaga penggerak tidak dapat memenuhi maka dari itu baterai tenaga penggerak harus di *charge* penuh di pelabuhan.
4. Dari hasil analisa perbandingan antara penggunaan BBM dan energi listrik untuk biaya dan perawatan lebih unggul penggunaan energi listrik di banding pemakaian BBM karena lebih ramah lingkungan. Dengan hasil perbandingan sebagai berikut.

Tabel 6.1 Perbandingan efisiensi antara mesin diesel dan motor listrik

Item	Mesin diesel	Elektrik
Harga bahan bakar	Rp 553.779	Rp 144.543
Berat total	0,70 ton	1,946 ton
<i>Energy consumption</i>	58,08 liter/hari	145,016 kWh
<i>Maintenance</i>	Per 7 bulan	Per 9 tahun
Pergantian pelumas	Per 250 jam	Per 250 jam
Polusi	<i>Yes</i>	<i>No</i>

Sumber. Perhitungan pribadi

6.2 Saran

1. Menghitung kontstruksi kapal sesuai dengan aturan yang berlaku untuk mengetahui kekuatan kapal.
2. Melakukan analisa ekonomi terhadap biaya pembuatan dan operasional kapal.