

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam beberapa tahap yang telah dilakukan pada proses penelitian ini telah diperoleh beberapa hasil. Dari perencanaan dan perhitungan ukuran utama didapatkan dimensi dengan ukuran sebagai berikut :

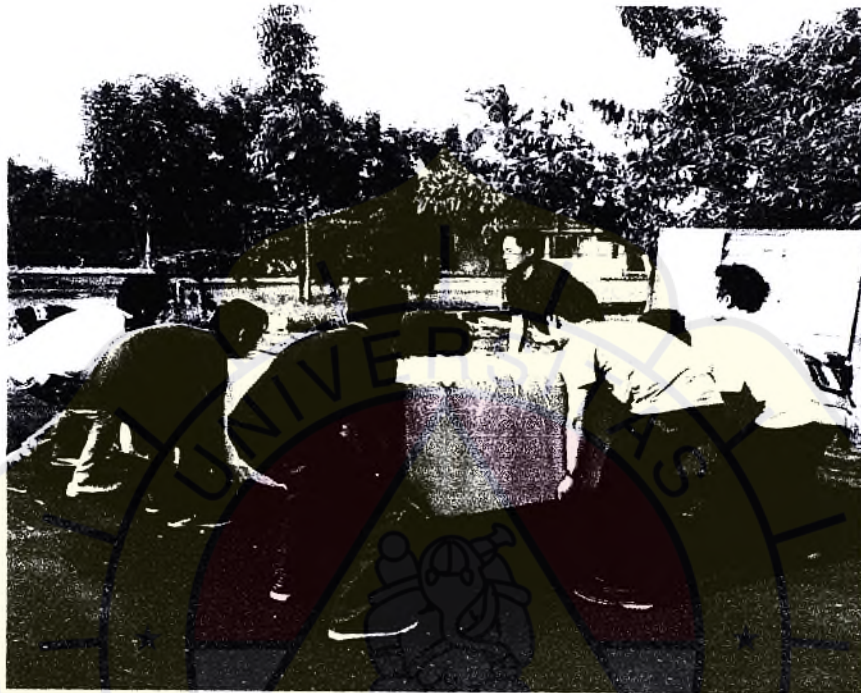
- Panjang keseluruhan (LOA) = 4,00 m.
- Panjang garis air (LWL) = 2,90 m.
- Panjang garis tegak (LPP) = 2,90 m.
- Lebar belakang (B1) = 2,10 m.
- Lebar depan (B2) = 1,90 m.
- Tinggi (H) = 0,56 m.
- Sarat air (T) = 0,11 m.
- *Displacement* ( $\Delta$ ) = 0,672 ton = 672 kg.

Dari ukuran-ukuran tersebut dinilai dapat memenuhi komponen yang dibutuhkan yaitu *airboat* dengan kapasitas 3 (tiga) orang dan semua sistem yang diperlukan baik mesin penggerak maupun lainnya. Selain dari itu, dengan ukuran diatas dapat diketahui bahwa *airboat* memiliki sarat air yang sangat baik. Hal ini selain dikarenakan bahan material *fiberglass* yang digunakan memiliki berat yang relatif lebih ringan bila dibanding dengan yang lainnya.

Sementara itu dari hasil stabilitas diperoleh hasil dimana titik tinggi *gravity metacentric (GM)* pada *displacement airboat 100% full condition* atau dengan berat  $\pm 0,672$  ton yaitu 2,53 meter (secara *transversal*) dan 5,81 meter (secara *longitudinal*).

Dari kondisi lambung yang telah dibuat, penulis telah melakukan uji coba kestabilan dan *draft survey* sementara dimana ditujukan untuk mengetahui sarat air dan stabilitas sementara dari lambung yang sudah dibuat. Proses uji coba ini

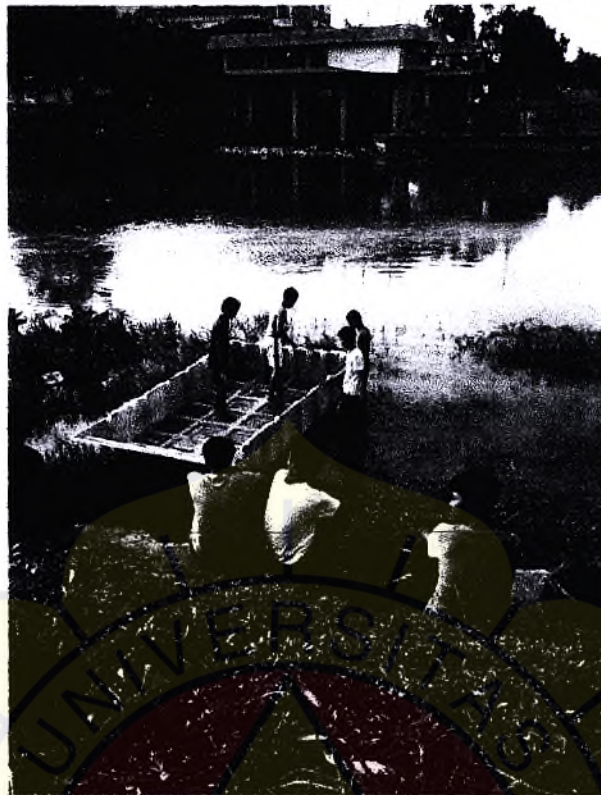
dilakukan di perairan banjir kanal timur (BKT) daerah Pondok Kelapa tepatnya disamping kampus UNSADA. Proses ini dilaksanakan pada 22 April 2013 pada pukul  $\pm$  15.30 wib dan melibatkan beberapa teman-teman Fakultas Teknologi Kelautan. Berikut dibawah ini merupakan gambar hasil uji coba tersebut :



**Gambar 40. Lambung *Airboat* Dibawah Menuju Perairan BKT**



**Gambar 41. Proses Penurunan Lambung *Airboat* di Perairan BKT**



**Gambar 42. Lambung Airboat Telah Berada di Perairan BKT**



**Gambar 43. Proses Pengecekan Sarat Air Airboat**

Dari beberapa gambar diatas dapat dijelaskan bahwa kondisi lambung relatif sangat stabil. Pada proses uji coba tersebut lambung dimuati oleh 4 (empat) orang dengan perkiraan berat 0,250 ton, dan dalam kondisi tersebut diketahui posisi sarat air berada dikisaran  $\pm 0,04$  meter. Kondisi ini dapat dilihat pada ujung kanan gambar nomor 38 diatas yang memperlihatkan kondisi sarat air dengan muatan 4 (empat) penumpang tersebut.

Sedangkan hasil untuk hambatan pada *airboat* ini dimana dengan kecepatan awal yaitu 15 knots diperoleh hasil hambatan total 0,36 kN dan nilai *Brake Horse Power* (BHP) yang dibutuhkan adalah  $\pm 6,14$  hp. Namun demikian, dikarenakan dengan ketersediaan mesin di pasaran dalam hal ini dipilih mesin mobil dengan kapasitas mesin 1000 cc (989 cc) dan dari kapasitas mesin tersebut diperkirakan kecepatan *airboat* dapat mencapai 85 ~ 90 knots.

Dari proses pembuatan lambung *airboat* sendiri dengan menggunakan bahan *fiberglass* telah menghasilkan bentuk lambung yang cukup baik. Walaupun ini merupakan pengalaman pertama bagi penulis melakukan proses pembuatan berbahan utama *fiberglass*, namun dapat diperoleh lambung dengan hasil yang cukup memuaskan.

Secara konstruksi, lambung *airboat* dinilai cukup memiliki kekuatan yang baik. Dengan jarak *frame* yang dibuat dengan ukuran 0,55 m pada masing-masing jarak yang membentang baik secara memanjang maupun melintang pada lambung sudah memnuhi standar klasifikasi pembangunan berbahan *fiberglass* ini.

Selain itu proses laminasi yang telah dilakukan pada lambung *airboat* dengan jumlah laminasi 8 x lapisan dengan komponen-komponen bahan yang dijelaskan sebelumnya dinilai telah memiliki kekuatan yang baik dan kokoh untuk dapat digunakan.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat menjawab permasalahan yang telah disebutkan diawal yang merupakan pembatasan masalah dalam penelitian ini.