

ANALISA GAYA HAMBATAN GESEK PADA KAPAL FIBER GLASS UNTUK MENGANGKUT SAMPAH PADASUNGAI KECIL

Solihin¹ Jainal Arifin² Idzani Muttaqin³

Jurusan teknik mesin fakultas teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad
Al Banjari. Jalan Adhyaksa kota Banjarmasin

Email :

Sholihin686ftek@gmail.com¹

Jainalarifin804@gmail.com²

izanimuttaqin@gmail.com³

ABSTRAK

Dikota Banjarmasin dikenal dengan sebutan kota seribu sungai, ada sungai yang luas cukup besar dan adapula sungai yang berukuran kecil maka tidak lepas dengan adanya sampah yang mengapung disungai-sungai maka akan mengurangi keindahan sungai dengan adanya sampah yang mengapung dipermukaan sungai tersebut, maka dari itu penulis merancang sebuah alat yang berukuran kecil agar dapat masuk kedalam sungai yang kecil, maka diperlukan sebuah penelitian pengaruh pada hambatan gesek kapal yang berbahan *fiberglass*, dimana hambatan kapal yang akan dianalisa seberapa hasil gaya hambatan gesek pada kapal pengangkut sampah tersebut dengan berbahan *fiberglass* berukuran kecil. Metode penelitian ini dengan mengukur luas kapal yang tercelup air dengan panjang(LWL) 3,4 m lebar(AWL) 1,2 m tinggi(HWL) 0,1 m dan kecepatan pada kapal 10 km/h. Maka pengaruh gaya hambatan pada gesek dengan dimensi *froud number* (Fn) yang ditimbulkan 0,476 kW, dan dengan dimensi bilangan *reynolds number* (Rn) mencapai 0,9445 m/s untuk menghitung analisa ketahanan gesek yang dihasilkan 10 kn, dan dampak dari pengaruh hambatan memperlambat jalannya kapal dan menjadi boros bahan bakar, hitungan yang dihasilkan tidak terlalu besar pada gaya hambatan yang ditimbulkan, dari kesimpulan ini maka kapal yang digunakan sangat cocok untuk kapal pengangkut sampah pada sungai-sungai yang berukuran kecil.

Katakunci: pengangkut sampah, hambatan, ketahanan.

PENDAHULUAN

Dikota Banjarmasin dikenal dengan sebutan kota seribu sungai, ada sungai yang luas cukup besar dan adapula sungai yang berukuran kecil maka tidak lepas dengan adanya sampah yang mengapung disungai-sungai maka akan mengurangi keindahan sungai dengan adanya sampah yang

mengapung dipermukaan sungai tersebut, sungai yang kotor dan tidak bersih akan merusak keindahan alam disungai, siring pinggir sungai martapura pun menjadi objek wisata yang ada diBanjarmasin, maka dari itu penulis pun berinisiatif untuk merancang sebuah kapal berbahan *fiberglass* berukuran

Daftar Pustaka

- [1] A. Norhadi, A. Marzuki, L. Wicaksono, and R. A. Yacob, "STUDI DEBIT ALIRAN PADA SUNGAI ANTASAN KELURAHANSUNGAI ANDAI BANJARMASIN UTARA," vol. 7, no. 1, 2015.
- [2] A. W. Bs and I. T. Mushazi, "MEMANJANG AKIBAT PERUBAHAN BENTUK LAMBUNG PADA PATROL SPEED BOAT ' GRASS CARP ' DI RAWAPENING," pp. 82–88.
- [3] Y. E. Priharanto, M. Z. L. A, and D. Prasetyo, "Penilaian Hambatan Total Kapal Transportasi Antar Pulau Tipe Longboat," vol. 1, no. 2, pp. 102–109, 2017.
- [4] A. G. Silaen, P. Studi, T. Perkapalan, D. T. Mesin, F. Teknik, and U. Indonesia, "KAPAL TRIMARAN PENGANGKUT IKAN," 2008.
- [5] S. Bmkg, "Perancangan perahu berbahan fiber glass berlapis karet untuk evakuasi bencana banjir," vol. 13, pp. 95–99, 2017.