

## Studi Dimensi Utama dan Parameter Hidrostatik Kapal Purse Seine di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan

Husniati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Penangkapan Ikan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Jl.Poros Makassar Pare Km 84, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan, Indonesia, Telp 0410-2312720

\*Email: andihusniati83@gmail.com

### ABSTRAK

Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan sejak dahulu dikenal sebagai wilayah yang banyak menghasilkan berbagai macam kapal yang terbuat dari kayu. Pembuatan kapal di wilayah tersebut masih menggunakan metode tradisional yaitu kapal yang dibuat tanpa proses perencanaan pembuatan kapal yang matang (kebiasaan turun temurun) sehingga dalam proses pembuatannya tidak memperhatikan efisiensi dan efektifitas pemanfaatan bahan baku, pemanfaatan ruang dan penggunaan mesin kapal ikan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dimensi utama dan parameter hidrostatik kapal purse seine di Kabupaten Bulukumba dan Redesain kapal purse seine berdasarkan karakteristik perairan yang dijadikan fishing ground. Penelitian ini dilakukan di kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Maret-April 2017. Metode Penelitian ini adalah melakukan survey dan pengukuran kapal *purse seine*, wawancara langsung di lapangan terkait dimensi utama kapal, parameter hidrostatik dianalisis melalui aplikasi software *Maxsurf*. Hasil analisis menyimpulkan *bahwa* rasio dimensi utama kapal *purse seine* di Bulukumba kebanyakan tidak sesuai nilai acuan, bentuk badan kapal purse bagian haluan berbentuk "V-bottom", dan bagian *midship* hingga buritan berbentuk *Round bottom*. Nilai parameter hidrostatik kapal purse seine telah memenuhi karakteristik kapal purse seine yang beroperasi di perairan Bulukumba, Sulawesi Selatan.

**Kata kunci:** Parameter hidrostatik; dimensi utama; purse seine

### ABSTRACT

District of Bulukumba, South Sulawesi province has long been known as a region that produces many kinds of ships made of wood. Ship building in the region is still using traditional method of ship that is made without the planning process of mature ship (hereditary habits) so that in the manufacturing process does not consider to the efficiency and effectiveness of the utilization of raw materials, space utilization and use of fish ship engine. The purpose of this study was to analyze the main dimensions and hydrostatic parameter of the purse seine ship In Bulukumba District. This research was conducted in Bulukumba district of South Sulawesi Province in March until April 2017. The method of this study was to performing survey and measurements purse seine the ship, direct interviews in the field regarding the main dimensions of the ship, the hydrostatic parameters are analyzed through *Maxsurf* software. The analysis concluded that the ratio of the main dimension of the purse seine ship in Bulukumba most were not as appropriate as the reference values, The shape of the purse seine ship is V-bottom shaped in the bow, and the midship to stern is *Round bottom*. The value of the hydrostatic parameter of the purse seine ship has met the characteristics of the purse seine ship operating in Bulukumba waters, South of Sulawesi.

**Keywords:** Hydrostatic parameters; main of dimension; purse seine

## **PENDAHULUAN**

Pembuatan kapal purse seine di Sulawesi Selatan masih sangat simple dalam artian pembuatan kapal tersebut tanpa desain, pembangunan kapal *purse seine* umumnya dilakukan di galangan kapal rakyat dengan proses pembangunan kapal tersebut dilakukan dengan kebiasaan yang turun-temurun tanpa adanya perhitungan pembuatan kapal sehingga kapal yang dihasilkan belum terjamin keselamatannya dikarenakan kapal yang dihasilkan belum diuji stabilitasnya secara menyeluruh sebelum kapal tersebut dinyatakan laiklaut, selain itu ada beberapa kelemahan yang dimiliki oleh kapal *purse seine* yang dibuat digalangan rakyat yaitu (1) bentuk lambung yang tidak mulus, (2) rawan terjadi bocor, (3) Spesifikasi mesin penggerak yang tidak tepat, dan (4) teknik pengikatan tiap sambungan konstruksi lemah, akibat dari beberapa kelemahan- kelemahan tersebut nelayan lebih boros dalam mengoperaasikan kapalnya dan asuransi tidak mau menerima kapal-kapal tersebut, sehingga jaminan keberlangsungan nelayan sangat rendah.

Keberhasilan usaha penangkapan ikan sangat ditentukan oleh kelayakan teknis kapal yang digunakan sebagai salah satu faktor kapal terpenting dari komponen unit penangkapan, karena itu perencanaan kapal yang tepat dan baik adalah kapal yang mampu memberikan kenyamanan dan keamanan baik selama pelayaran maupun melakukan proses penangkapan ikan berlangsung merupakan langkah yang paling penting dalam usaha penangkapan (Farhum, 2007).

Karakteristik kapal *purse seine* yaitu kapal tersebut menangkap ikan-ikan pelagis yang bergerombol (*schooling*), perenang cepat dan beruaya jauh, sehingga rasio dimensi utama kapal disesuaikan dengan karakteristik ikan yang akan ditangkap. Kapal *purse seine* harus memiliki rasio B/D harus besar karena stabilitas kapal stabil, rasio L/B nilainya harus besar, karena kapal *purse seine* harus memiliki kecepatan yang cepat. Menurut Iskandar dan Novita (1997), parameter hidrostatis merupakan parameter yang menyangkut kemampuan kapal untuk mengapung di atas air. Parameter hidrostatis juga menggambarkan kondisi awal kapal (*by design*) sebelum kapal mengalami perubahan berat, variasi trim dan draft. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis rasio dimensi utama dan parameter hidrostatis kapal purse seine di Kabupaten Bulukumba dan Redesain kapal purse seine berdasarkan karakteristik perairan yang dijadikan *fishing ground*.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Maret –Juni 2017.

### **Bahan dan Alat**

1. Meteran panjangnya 50 m
2. Penggaris
3. Water pass
4. Kapal *purse seine*

5. Tali
6. *Software maxsurf*
7. Papan
8. Amplas

### Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data menggunakan metode survey dan pengukuran kapal *purse seine*, pengamatan dan wawancara dengan pemilik kapal, untuk parameter hidrostatik diolah melalui software *Maxsurf*

### Analisis Data

Analisis data terdiri dari 1. Analisis rasio dimensi utama kapal *purse seine*, 2. Analisis parameter hidrostatik kapal *purse seine*, 3. Redesaian kapal *purse seine*.

#### 1. Analisis Rasio Dimensi Utama Kapal *Purse Seine*

Analisis rasio dimensi utama kapal dilakukan untuk mengetahui berbagai karakteristik kemampuan kapal. Analisa tersebut meliputi rasio antara panjang dan lebar kapal (L/B), rasio antara panjang dan dalam (L/D), rasio antara lebar dan dalam kapal (B/D). Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai acuan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rasio Dimensi Utama Kapal Ikan di Indonesia

GT	L/B	L/D	B/D
5 dan 7	<4.50	<10.58	>2.35
10	<4.50	<10.58	>2.35
15	<4.50	<10.13	>2.25
20,30,40	<4.50	<9.68	>2.15

Sumber: (Ayodhya,1972)

#### 2. Parameter Hidrostatik

Keragaan kapal dapat dilihat melalui nilai parameter hidrostatiknya. Salah satu parameter yang akan dibandingkan adalah nilai *coefficient of fineness*. Koefisien ini juga sering disebut sebagai koefisien bentuk badan kapal. Hasil perhitungan akan dibandingkan dengan hasil penelitian Iskandar dan Pujiati (1995) seperti ditunjukkan pada Tabel 2. Nilai tersebut merupakan kisaran nilai koefisien bentuk badan kapal di Indonesia tetapi bukan merupakan nilai mutlak (standar baku).

Tabel 2. Nilai *Coefficient of Fineness* Kapal Ikan di Indonesia

<i>Coefficient of Fineness</i>	<i>Encircling gear</i>	<i>Towed gear</i>	<i>Static gear</i>
<b>Cb</b>	0,56-0,67	0,40-0,60	0,39-0,70
<b>Cp</b>	0,60-0,79	0,51-0,62	0,56-0,80
<b>C<math>\otimes</math></b>	0,84-0,96	0,69-0,98	0,63-0,91
<b>Cw</b>	0,78-0,88	0,66-0,77	0,65-0,85
<b>CVP</b>	0,68-0,86	0,60-0,85	0,53-0,82

Sumber: (Iskandar dan Pujiati, 1995)

Untuk mengkaji nilai parameter hidrostatis kapal hubungannya dengan keragaan kapal, dibutuhkan data kelengkungan badan kapal yang nantinya akan menjadi rencana garis (*lines plan*) sehingga dapat dihitung nilai parameter hidrostatisnya, maka langkah- langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Mengukur dimensi utama kapal (L, B, D) dan membagi panjang kapal menjadi 11 ordinat (0-10).
2. Mengukur kelengkungan badan kapal pada setiap ordinat.
3. Menggambar *lines plan* kapal dari data kelengkungan kapal yang diperoleh.
4. Menghitung nilai parameter hidrostatis kapal menggunakan *software maxsurf*
5. Melakukan analisis terhadap parameter hidrostatis hasil perhitungan, antara lain *coefficient of fineness* dan parameter lainnya hubungannya dengan keragaan kapal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kapal *Purse Seine*

Kapal yang dipergunakan untuk pengoperasian alat tangkap *purse seine* di Kabupaten Bulukumba terbuat dari bahan kayu jenis jati (*Tectona grandis*), bayam dengan panjang 13 – 25 m, lebar 3,30 – 5,87 m dan tinggi 1 – 1,8 m. Berdasarkan klasifikasi keawetan dan kekuatan kapal kayu, jenis jati dan bayam tergolong dalam kelas awet I dan kelas kuat II. Kayu yang baik untuk bangunan kapal adalah yang memiliki kelas awet I – II dan kelas kuat I – II (Wibowo, 1981 dalam Marlin, 2008). Hal ini berarti bahwa kapal yang dioperasikan untuk alat tangkap *purse seine* di Kabupaten Bulukumba baik dipergunakan karena memiliki daya tahan dan kekuatan yang relatif besar. Kapal *purse seine* di daerah ini memiliki tonase antara 10 – 35 GT. Perhitungan GT berdasarkan Dirjen PERLA No, PY.67/1/16-02. Mesin utama yang dipergunakan terdiri dari dua unit merek Yanmar, Mitsubishi dan Yun chai dengan kekuatan 20, 27 atau 30 PK. Selain itu, juga dilengkapi dengan mesin roller merek Jian Dong berkekuatan 15 PK.

### 2. Alat Tangkap *Purse Seine*

Ukuran *purse seine* yang dioperasikan di Kabupaten Bulukumba adalah panjang 375 – 500 m dan kedalaman antara 40 – 50 m. Bagian utama dari alat tangkap ini adalah sayap dan badan dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 1,5 inci yang terbuat dari bahan *synthetic polyamide* 210 D/6. Pelampung utama yang dipergunakan terbuat dari bola plastik berdiameter 10,5 cm yang

dipasang pada tali ris atas dengan jarak 15 cm setiap pelampung. Selain itu, juga terdapat pelampung tanda berupa light buoy. Pemberat yang digunakan berbentuk cincin dari timah hitam berdiameter 11,5 cm sebagai tempat lewatnya tali kolor (*purse line*) sewaktu penarikan jaring. Jarak setiap pemberat 20 cm. Tali temali yang dipergunakan dalam pengoperasian purse seine adalah tali pelampung, tali pemberat, tali kolor, tali ris atas dan bawah. Tali pelampung, tali pemberat dan tali ris terbuat dari bahan *polyethylene* No. 8, sedangkan tali kolor No. 18. Panjang tali kolor adalah 1,5 kali panjang *purse seine*.

### 3. Alat Bantu Penangkapan

Alat bantu yang dipergunakan dalam pengoperasian purse seine di Kabupaten Bulukumba adalah lampu petromaks sebanyak 8 – 12 buah yang diletakkan di atas perahu lampu. Jumlah perahu lampu untuk setiap unit penangkapan adalah 2 (dua) unit dengan ukuran panjang 3,5 m, lebar 0,5 m dan tinggi 0,75 m serta dilengkapi cadik pada salah satu sisi perahu sebagai pengimbang.

### 4. Daerah dan Musim Penangkapan

Daerah penangkapan (*fishing ground*) alat tangkap purse seine di Sulawesi Selatan yaitu di perairan Sulawesi dengan jarak tempuh 2 – 3 mil laut. Waktu tempuh dari pangkalan (*fishing base*) ke *fishing ground*  $\pm$  1,5 - 2 jam. Penentuan *fishing ground* untuk pengoperasian purse seine di daerah ini didasarkan pada tanda-tanda alami, seperti burung-burung yang terbang di permukaan perairan dan berdasarkan informasi nelayan lain yang telah/sedang melakukan operasi penangkapan.

Musim penangkapan yang diketahui oleh nelayan setempat didasarkan pada jumlah tangkapan selama waktu tertentu. Musim tersebut adalah musim puncak yang berlangsung selama 3 bulan (September – November), musim biasa yang berlangsung selama 5 bulan (Maret – Juli) dan musim paceklik selama 3 bulan (Desember – Februari), pada musim paceklik dimana hasil tangkapan kurang atau tidak diperoleh.

### 5. Ukuran Dimensi Utama Kapal Purse Seine di Bulukumba

Tabel 3. Nilai Rasio Dimensi Utama Kapal Sampel di Bulukumba

No	Nama Kapal	L(m)	B(m)	H(m)	T(m)	L/B	B/H	L/H
1	KMN. Bira	24.60	4.60	1.55	1.25	5.35	2.97	15.87
2	KM. Samudera	18.52	3.63	1.20	0.84	5,10	4,32	22,04
3	KM. Arta Jaya	14.6	3.67	1	0.62	3,97	5,91	23,54
4	KM. Jaya Laut	16.70	4.55	1.50	1.35	3.67	3.03	11.13
5	KMS. Mattoanging	16	3.45	1,01	0.44	4,63	3.41	15.84

Sumber: Data primer yang diolah 2017

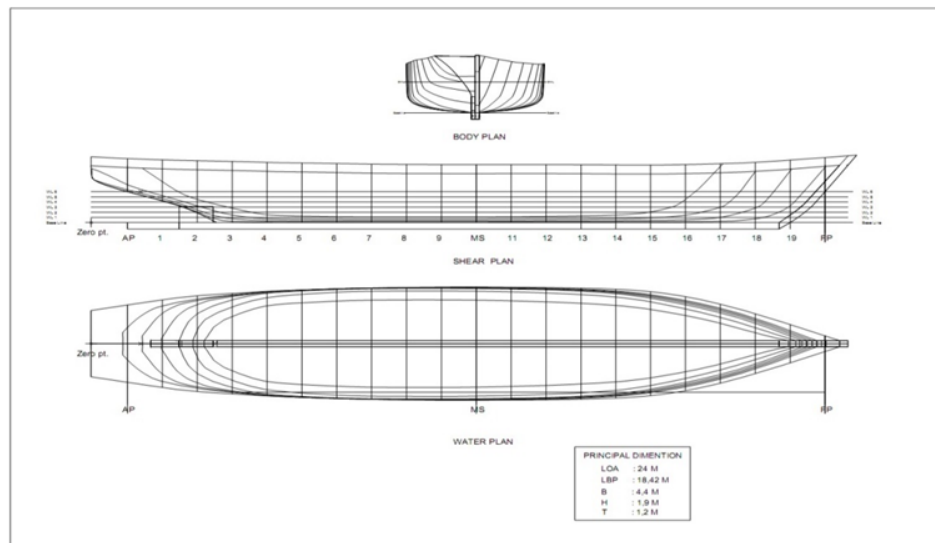
Berdasarkan pada tabel 3, dari kelima kapal sampel tsb dipilih salah satu kapal yang mendekati kriteria/ acuan yaitu KMN. Bira untuk redesain kapal purse seine tonase maksimal 50 GT. Menurut Iskandar dan Pujiati (1995), apabila kapal sampel tersebut memiliki nilai rasio dimensi utama tidak sesuai dengan nilai acuan, maka dilakukan redesain ukuran utama kapal yang mengikuti kaidah (Fyson, 1985). Lendri (2013) mengatakan bahwa rasio dimensi utama kapal

sampel yang hampir semua tidak memenuhi acuan standar hal ini disebabkan karena pembuat kapal purse seine masih menggunakan metode tradisional, dalam artian mereka belum memulai pembuatan kapal tersebut dengan perencanaan yang sesuai dengan ilmu desain kapal, mereka membangun kapal tanpa desain, namun mereka membangun kapal berdasarkan pengalaman mereka turun temurun. Menurut Ayodhya dan Fedi (1996), perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh penangkapan ikan terhadap kelompok yang relatif stasioner, dan penggunaan Anak Buah Kapal (ABK) lebih banyak dibandingkan dengan kapal pembanding.

Kapal purse seine merupakan kapal yang membutuhkan kecepatan yang tinggi karena sifat operasionalnya mengejar dan memotong arah renang ikan sehingga dibutuhkan rasio L/B yang besar. Palembang et al., (2013), menyatakan bahwa nilai L/B digunakan untuk menganalisis kecepatan kapal dan mempengaruhi olah gerak kapal. Pada tabel 3, ada 3 unit kapal yang memiliki nilai L/B diluar nilai acuan dan ada 2 unit kapal yang sesuai nilai acuan. Nilai L/D berpengaruh terhadap kekuatan memanjang kapal, membesarnya nilai ini akan mengakibatkan kekuatan memanjang kapal melemah (Ayodhya dan Sondita, 1996), hal tersebut juga dikemukakan oleh Palembang et al., (2013), bahwa nilai L/D atau L/H merupakan nilai kekuatan memanjang suatu kapal, hal ini disebabkan karena panjang kapal lebih besar dibandingkan dalam atau tinggi kapal. Hasil penelitian menunjukkan rasio L/D atau L/H untuk kapal di Kabupaten Bulukumba, semua bernilai lebih besar dari nilai acuan yaitu lebih besar dari sepuluh (Tabel 3), hal ini menyebabkan kapal memiliki nilai kekuatan memanjang lemah. Sedangkan Rasio B/D kapal sampel semua memiliki nilai di atas 2,15, angka tersebut menunjukkan bahwa stabilitas kapal purse seine yang ada di Kabupaten Bulukumba sudah stabil. berdasarkan pendapat Novita et al., (2014) rasio B/D yang besar akan berpengaruh terhadap kualitas stabilitas kapal. Kapal purse seine membutuhkan stabilitas yang baik sehingga pada saat belayar dan melakukan operasi penangkapan ikan, kapal akan selalu kembali tegak dan aman.

## 6. Rancangan Garis (*Lines Plan*) Kapal Purse seine

Rencana garis (*lines plan*) suatu kapal adalah gambar rencana garis kapal pada setiap *water line* dan diproyeksi ke dalam tiga bagian yaitu : irisan kapal tampak dari depan (*body plan*), tampak samping (*profile plan*), dan tampak atas (*half breadth plan*) (Gambar 1). Gambar *bodyplan* kapal menunjukkan bentuk kasko kapal secara melintang mulai dari haluan hingga buritan Pada gambar ini, kapal dibagi menjadi 10 ordinat membujur sepanjang badan kapal (*after perpendicular hingga fore perpendicular*), Gambar *lines plan* dibagi menjadi lima garis air (*water line*) mulai dari *base line* hingga *draft* (*d*) tertinggi (*load water line*).



Gambar 1. Lines Plan kapal Purse Seine sample (KMN.Bira)

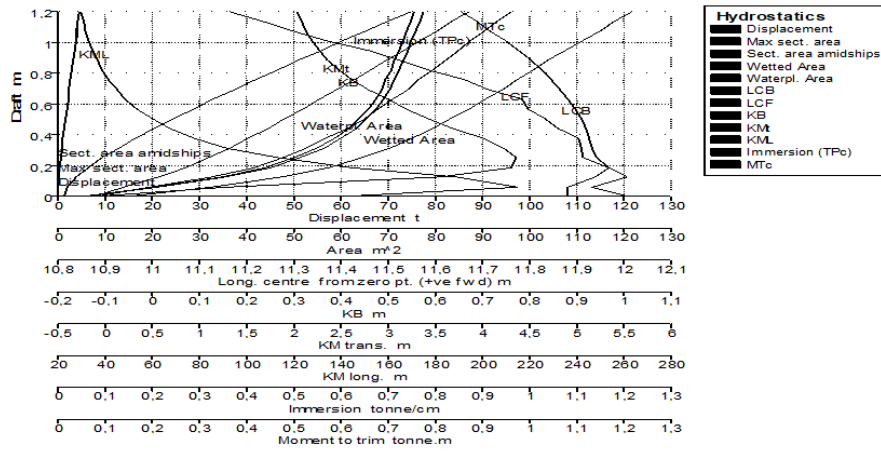
Sumber : (Data primer yang diolah, 2017)

Secara umum *purse seine* yang ada di Kabupaten Bulukumba memiliki bentuk badan model *V-bottom* pada bagian haluan, sedangkan pada bagian *midship* hingga buritan memiliki bentuk model *Round bottom*. Dari bentuk tersebut akan memberikan dampak yang positif karena kapal memiliki kemudahan memecah ombak dan dapat bergerak cepat saat melingkari gerombolan ikan. Novita dan Iskandar (2008) mengatakan bahwa kasko model *round bottom* memiliki tahanan gerak yang lebih kecil dibandingkan dengan kasko model *flat bottom*. *U-bottom* maupun *akatsuki*.

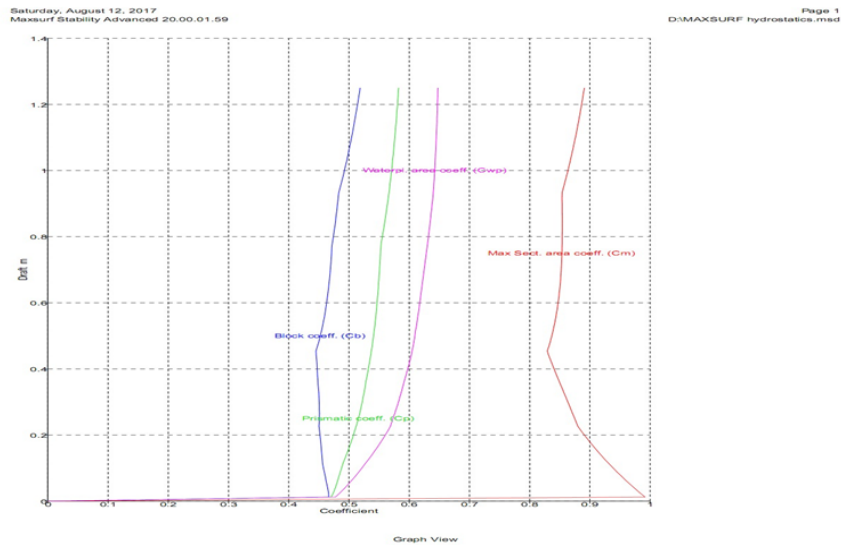
### 7. Parameter Hidrostatik Kapal Purse seine

Parameter hidrostatik adalah nilai yang menggambarkan keragaan kapal secara statis yang terdiri dari nilai *volume displacement* ( $V$ ), *ton displacement* ( $\Delta$ ), *water plan area* ( $A_w$ ), *mindship area* ( $A_0$ ), *coefficient of fineness* ( $C_b$ ,  $C_p$ ,  $C_{vp}$ ,  $C_o$ ,  $C_w$ ) *ton per centimeter immersion* (TPC), *Longitudinal centre of buoyancy* (LCB), jarak maya pusat gaya apung (KB), jari-jari *metacentre* vertical (KM) dan longitudinal (KML). Nilai-nilai tersebut diperoleh berdasarkan nilai dari *offset* kapal *purse seine*. Tujuan nilai hidrostatik adalah untuk memberikan gambaran perubahan nilai hidrostatik setiap garis air kapal (*draft*). Nilai hidrostatik Gambar 2, dapat disimpulkan bahwa secara umum nilai-nilai dari parameter hidrostatik cenderung meningkat seiring dengan penambahan *draft*. Hal ini terjadi karena dengan bertambahnya *draft* kapal, maka luasan kapal yang terendam di dalam air semakin besar, sehingga menyebabkan nilai *hidrostatik* semakin besar (Purwanto *et al.*, 2010).

Nilai *displacement* merupakan berat dari air yang dipindahkan oleh badan kapal yang berada di bawah permukaan air. Nilai ini dapat memberikan informasi tentang kondisi badan kapal ketika kapal akan melakukan perbaikan di galangan kapal. Pada Tabel 5, Nilai berat badan kapal (*ton displacement*) pada kondisi *draft* maksimum sebesar. 72.93 ton. *Mindship area* kapal merupakan nilai yang menunjukkan luas irisan melintang bagian tengah kapal *purse seine* secara melintang bagian tengah kapal, adapun nilai *Mindship* kapal sampel yaitu 1.25.



Gambar 2. Parameter Hidrostatik



Gambar 3. .Curve Hidrostatik (coefficient fineness)

Nilai *coefficient of fineness* terdiri dari *coefficient of block (Cb)*, *coefficient of prismatic (Cp)*, *coefficient of vertical prismatic (Cvp)*, *coefficient of waterplan (Cw)* dan *coefficient of midship (Cm)* kapal purse seine dapat dilihat pada table 4 dan Gambar 3, bahwa kapal sampel *purse seine* Kabupaten Bulukumba sudah memenuhi standar.

Tabel 4. Nilai *coefficient fineness* KM. Bira

<i>Coefficient fineness</i>	<i>Encircling gear Sampel</i>	<i>Encircling gear Indonesia</i>
Coeffisien blok (Cb)	0.56	0,56 - 0,67
Coeffisien Prismatik (Cp)	0.60	0,60 - 0,79
Coeffisien waterplane (Cw)	0,65	0,78 - 0,88
Coeffisien mindship(Cm)	0.89	0,84 - 0,96

Nilai *coefficient of fineness* terdiri dari *coefficient of block (Cb)*, *coefficient of prismatic (Cp)*, *coefficient of vertical prismatic (Cvp)*, *coefficient of waterplan (Cw)* dan *coefficient of midship (Cm)*



kapal purse seine dapat dilihat pada table 5, berdasarkan tabel tersebut dapat dinyatakan bahwa kapal sampel purse seine di Kabupaten Bulukumba sudah memenuhi standar.

Tabel 5. Nilai Hidrostatic Kapal Purse Seine sample

Parameter Hidrostatic	draft1	draft 2	draft 3	draft 4	draft 5
Draft Amidship	0	0.313	0.625	0.938	1.25
Displacement t	0.0000	11.65	29.38	50.40	72.93
Heel deg	0.0	0.	0.0	0.0	0.0
Draft at FP m	0.000	0.313	0.625	0.938	1.250
Draft at AP m	0.000	0.313	0.625	0.938	1.250
Draft at LCF m	0.000	0.313	0.625	0.938	1.250
Trim (+ve by stern) m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
WL Length m	19.344	22.003	23.288	24.011	24.313
Beam max extents on WL m	0.000	3.673	4.237	4.516	4.516
Wetted Area m <sup>2</sup>	0.000	51.162	72.135	90.273	106.359
Waterpl. Area m <sup>2</sup>	0.000	47.181	61.122	69.410	71.099
Prismatic coeff. (Cp)	0.000	0.523	0.548	0.567	0.582
Block coeff. (Cb)	0.000	0.450	0.465	0.484	0.558
Max Sect. area coeff. (Cm)		0.860	0.849	0.854	0.891
Waterpl. area coeff. (Cwp)	0.000	0.584	0.619	0.640	0.648
LCB from zero pt. (+ve fwd) m	0.000	10.124	10.135	10.073	10.068
LCF from zero pt. (+ve fwd) m	0.000	10.170	10.054	10.013	10.123
KB m	-1.250	0.173	0.355	0.534	0.707
KG m	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
BMt m	0.000	2.888	2.000	1.533	1.098
BML m	0.000	87.779	55.894	41.030	30.277
GMt m	-2.500	1.810	1.105	0.817	0.555
GML m	-2.500	86.702	54.999	40.315	29.734
KMt m	-1.250	3.060	2.355	2.067	1.805
KML m	-1.250	87.952	56.249	41.565	30.984
Immersion (TPc) tonne/cm	0.000	0.484	0.626	0.711	0.729
MTc tonne.m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RM at 1deg = GMt.Disp.sin(1) tonne.m	0.000	0.368	0.566	0.719	0.707
Max deck inclination deg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Trim angle (+ve by stern) deg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## KESIMPULAN

Perbandingan dimensi utama kapal purse seine kebanyakan belum memenuhi nilai acuan. Bentuk badan kapal pada bagian haluan membentuk model “V-bottom”, dan pada bagian *midship* hingga buritan memiliki bentuk badan kapal yaitu, *Round bottom*. Nilai parameter hidrostatis kapal purse seine sampel sudah memenuhi standar. dan telah memenuhi karakteristik kapal purse seine yang beroperasi di perairan Bulukumba, Sulawesi Selatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini merupakan hasil penelitian Penelitian Strategis Nasional yang dibiayai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DPRM) Kementerian Ristek dan Perguruan Tinggi Republik Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhyoa. (1972). Suatu Pengenalan *Fishing Gear*. Bogor : Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor. Diacu dalam Rahayu, R.I. 2006. Stabilitas Statis Kapal *Purse Seine* Muncar [Skripsi]. Bogor : Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Ayodhyoa AU., Sondita MFA. (1996). Tinjauan terhadap dimensi utama kapal *purseseine* di beberapa tempat di Indonesia. Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor. *Buletin PSP* 5(2): 46 – 55.
- Farhum, (2007). Stabilitas Kapal Pole and Line pada Berbagai Kondisi Muatan, Torani.Vol 17 (2) Edisi Juni 2007 ISSN : 0853-4489, Makassar.
- Fyson, J. (1985). Design of Small Fishing Vessels. England : Fishing News Book. International Maritime Organization. 1995. Code on Intact Stability for All Type Ships. Covered by IMO Instruments Resolution A. 749 (18).
- International Maritime Organization. 1995. Code on Intact Stability For All Type of Ships Covered by IMO Instruments Resolution A. 749 (18).
- IMO. (2001). International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974 and 1988 Protocol relating thereto Amendments 2000, London.
- Iskandar, B.H dan S. Pujiati. (1995). Keragaan Teknis Kapal Perikanan di Beberapa Wilayah Indonesia (laporan penelitian). Bogor : Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor.
- Iskandar, B.H dan Y. Novita. (1997). Penuntun Praktikum Kapal Perikanan. Bogor : Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor.
- Lendri. (2013). Stabilitas Statis Kapal *purse seine* di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Jurnal Adiwidia edisi September Vol III. 2013.

*Husniati / Informasi, Sains, dan Teknologi 5 (01) 2022, E-ISSN :2829-2758P-ISSN : 2828-7207*

Novita, Y, dan Iskandar, B.H. (2008). Hubungan Antara Bentuk Kasko Model Kapal Ikan Dengan Tahanan Gerak. *Bulletin PSP 17(3): 315 – 324*

Novita *et al.* (2016). Desain kapal Kapal *Purse Seine* Modifikasi di Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Volume 6 Nomor 2 : 125 – 136.*