

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/btl>

e-mail: [btl.puslitbangkan@gmail.com](mailto:btl.puslitbangkan@gmail.com)

**BULETIN TEKNIK LITKAYASA**

Volume 17 Nomor 2 Desember 2019

p-ISSN: 1693-7961

e-ISSN: 2541-2450



## PEMASANGAN LINE HAULER PADA KAPAL KM BLUE FIN 01

**Hisyam Murtado, Sunarno dan Aditya**

Tekhnisi Litkayasa Balai Besar Penangkapan Ikan Semarang

Teregistrasi I tanggal: 29 November 2019; Diterima setelah perbaikan tanggal: 27 Desember 2019;

Disetujui terbit tanggal: 30 Desember 2019

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

*Line hauler* merupakan mesin penangkapan yang digunakan untuk menarik tali utama rawai tuna, rawai dasar dan pancing tangan, serta digunakan untuk menarik tali bubu berangkai atau tali bubu tunggal. Jenis alat bantu mesin penangkapan bertenaga hidrolik mempunyai putaran tenaga diperoleh dari tekanan minyak hidrolik yang berasal dari sistem sirkulasi minyak bertekanan tinggi yang bekerja pada komponen diluar mesin penangkapan sendiri. Mekanik penggerak yang bekerja pada mesin penangkapan tersebut berupa motor hidrolik (sub sistem dari sistem hydraulic).

*Line Hauler* dan *Net Hauler* yang berkembang di masyarakat ada yang bekerja secara manual (tenaga manusia) dan ada juga yang bekerja dengan menggunakan motor penggerak, baik motor bakar (misal motor diesel), motor listrik maupun motor hidrolik (masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan). Namun dengan perkembangan teknologi permesinan, terutama teknologi sistem hidrolik, *line hauler* dan *net hauler* tidak hanya untuk kapasitas besar di kapal berukuran besar, tetapi juga menjadi tuntutan untuk kapal berukuran kecil dengan kapasitas kecil, karena alasan sistem hidrolik memiliki keunggulan secara teknis dibandingkan motor penggerak lainnya. Keunggulannya, antara lain:

- tenaga dari sistem hidrolik yang tidak mengalami slip seperti sistem transmisi sabuk; atau tidak menimbulkan bunyi berisik seperti sistem transmisi roda gigi saat menggunakan penggerak motor diesel;
- tidak rentan konslet atau terbakar seperti sistem kelistrikan saat menggunakan penggerak motor listrik; perubahan putaran yang halus dari paling pelan sampai paling cepat kemudian ke pelan lagi serta dapat berputar dua arah (CW = *Clock Wise* dan CCW = *Counter Clock Wise*) hanya dengan

mengatur aliran minyak hidrolik menggunakan *control valve*.

Kekurangan sistem hidrolik adalah investasinya yang relatif tinggi dan sistem perpipaannya yang relatif rumit.

Makalah ini adalah sebagian hasil dari kegiatan pelayan jasa uji terap di Jepara Jawa Tengah yang sudah dilakukan untuk digunakan di kapal milik BBPI Semarang.

#### Tujuan

1. Melakukan pemasangan *line hauler* di kapal KM. Blue Fin 01
2. Melakukan uji coba *line hauler*

### POKOK BAHASAN

#### Bahan dan Metode

**Peralatan Kegiatan:** Peralatan yang digunakan dalam kegiatan, antara lain : - Alat tulis- Papan triplek- Kayu Kaso- Mur Baut- Peralatan Tukang dan perbengkelan

**Waktu dan Lokasi:** Pemasangan line hauler di KM. Blue Fin 01 dilakukan di dermaga BBPI Semarang pada tanggal 1 Mei 2019 sampai 15 Mei 2019

#### Metode

- Persiapan Kegiatan: Terlebih dahulu dilakukan pengecekan kondisi line hauler yang akan dipasang
- Berkoordinasi dengan perekayasa BBPI Semarang mengenai alat bantu line hauler tersebut
- Dilakukan pengecekan kondisi kapal
- Melakukan desain rencana pemasangan
- Pemasangan line hauler
- Melakukan Uji fungsi
- Melakukan Uji coba.

Korespondensi Penulis:

Jl. Yos Sudarso, Kalibaru Barat, Tanjung Emas, Bandarharjo, Semarang Utara, Kota, Bandarharjo, Semarang - Jawa Tengah 50175

## Hasil

### **Komponen Line Hauler**

Bentuk line hauler diperlihatkan pada Gambar 1. Komponen utama line hauler hidrolik pabrikan yang dibutuhkan dalam merancang line hauler hidrolik meliputi mesin penggerak pompa hidrolik, pompa hidrolik, motor hidrolik, hand valve. Sedangkan komponen utama line hauler hidrolik yang direkayasa

adalah kelos, tangki hidrolik,udukan, penyangga kelos dan roller. Komponen line hidrolik pabrikan yang telah disesuaikan dengan besaran kapal 2 GT adalah sebagai berikut:

- Mesin bensin Honda 5.5 HP GX160T2
- Motor Hidrolik Danfoss OMM-32
- Pompa Hidrolik Caproni Gear Pump 10C 4.2 x 176 G
- Hydraulic Hand Valve HCM-45/1

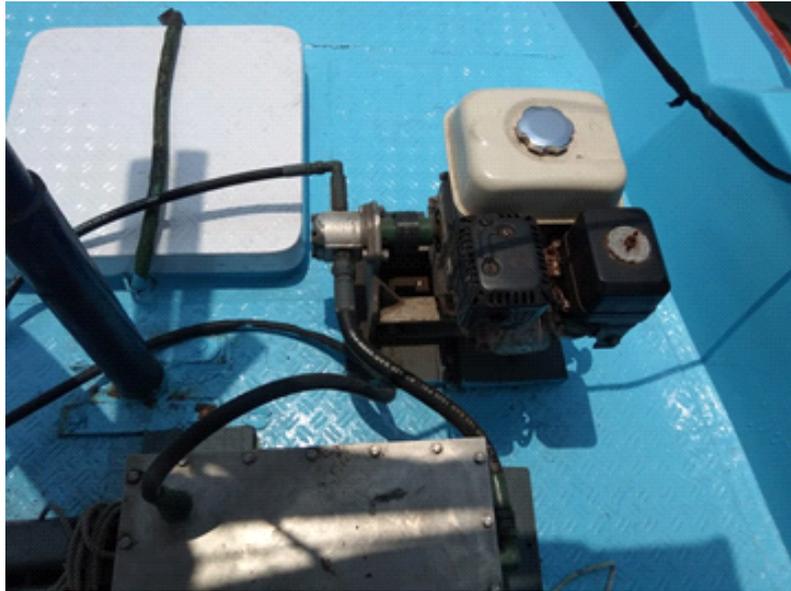


Gambar 1. Line hauler.

### **Pemasangan Line Hauler**

- Mengukur geladak kapal
- Mempersiapkan line hauler
- Mempersiapkan kayu sebagai pondasi dan bantalan

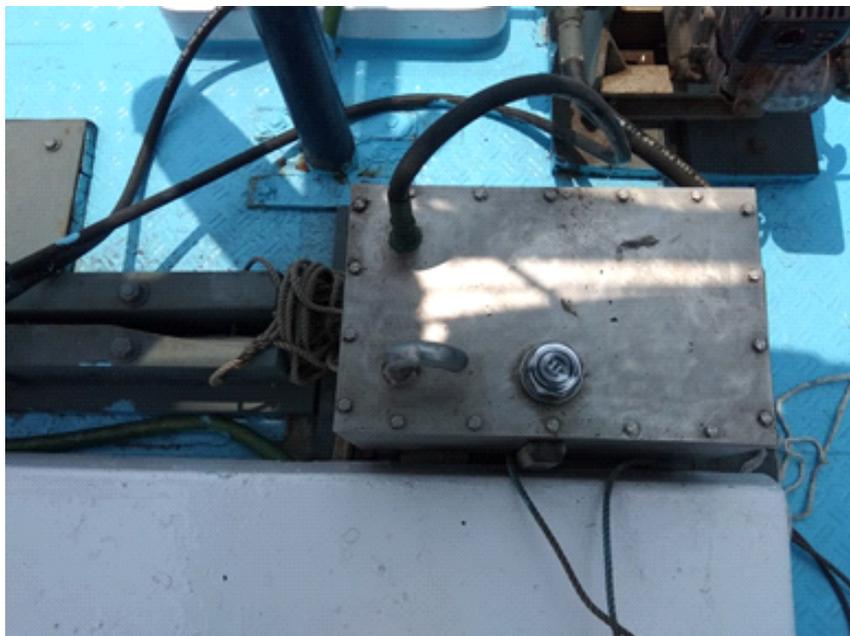
- Mengebor atau melubangi kayu sebagai penguat pondasi dengan jumlah lubang 4 buah
- Memasang pondasi line hauler menggunakan kayu yang berfungsi juga sebagai bantalan antara line hauler dengan geladak kapal
- Mengencangkan dudukan dengan pemasangan mur dan baut.



Gambar 2. Mesin penggerak.

**Pemasangan Mesin Honda**

- Mengukur geladak kapal
- Mempersiapkan mesin honda yang akan terpasang (Gambar 2)
- Mempersiapkan kayu sebagai pondasi dan bantalan
- Mengebor atau melubangi kayu sebagai penguat pondasi
- Memasang pondasi mesin menggunakan kayu yang berfungsi juga sebagai bantalan antara line hauler dengan geladak kapal
- Mengencangkan dudukan dengan pemasangan mur dan baut.



Gambar 3. Tanki minyak hidrolis.

### **Pemasangan Tanki Oli Hidrolis**

- Mengukur geladak kapal
- Mempersiapkan tanki hidrolis (Gambar 3)
- Mempersiapkan kayu sebagai pondasi dan bantalan
- Mengebor atau melubangi kayu sebagai penguat pondasi
- Memasang pondasi mesin menggunakan kayu yang berfungsi juga sebagai bantalan antara tanki oli dengan geladak kapal
- Mengencangkan dudukan dengan pemasangan mur dan baut.

### **Uji Fungsi**

Hasil dari pemasangan line hauler telah bisa dioperasikan dan digunakan pada kapal KM. Blue fin dengan melakukan uji fungsi di dermaga BBPI Semarang dan sea trial dimana uji ini bertujuan untuk mengetahui kestabilan kapal dan hasilnya kapal masih stabil.

### **Uji Coba**

Uji coba line hauler dilakukan dengan penarikan bubu:

- Penarikan bubu ikan dilakukan secara perlahan
- Penarikan bubu ikan dengan kecepatan sedang
- Penarikan bubu ikan dengan kecepatan tinggi.

Alat bantu line hauler digunakan dalam kegiatan pelayan jasa kegiatan dukungan teknis di Kabupaten Jepara.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan rangkaian pemasangan dan pengujian coba line hauler di KM. Blue Fin O1 dapat disimpulkan bahwa line hauler hasil karya perekaya BBPI bisa dipasang dengan baik di KM. Blue Fin O1. Line hauler juga bisa difungsikan dan digunakan untuk kegiatan penangkapan ikan terutama penarikan tali pada alat tangkap bubu ikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Anonim. (2018). Laporan Kegiatan Uji Coba Line Hauler di Probolinggo. BBPI, Semarang

Anonim. (2018). Laporan Kegiatan BBPI Semarang Tahun 2018. BBPI, Semarang

Blog Perikanan <http://perikanan38.blogspot.com>

Blog penyuluh perikanan <http://www.penyuluh.info>

Widodo, T. (2008). Metode Research (Penelitian Ilmiah). Bumi Aksara. Jakarta.