



Informasi Teknik

01 Oktober 2015

No : 041-2015
Kepada : Seluruh Pengguna Jasa BKI & Seluruh Surveyor BKI
Perihal : 1. Cargo Tank High Level Alarm
2. Electric Heater Untuk Fuel Oil Tank
3. Penempatan A/E (Genset) di luar kamar mesin

I. Latar Belakang

A. Cargo Tank High Level Alarm

Berkaitan dengan semakin banyaknya kapal pengangkut minyak (minyak produk fosil maupun minyak nabati) baik berupa tongkang minyak, maupun kapal tangki.

Kapal-kapal type tersebut (Oil barge, CPO Barge, SPOB, Oil Tanker) masuk register BKI baik berupa bangunan baru (New Building) maupun dari modifikasi dari pontoon, kapal pendarat dan bahkan dari kapal barang.

Sesuai data yang terdapat dari hasil survey, yang berupa laporan survey dan sertipikat, selama ini masih terjadi ketidak seragaman atau perbedaan terhadap penerapan peraturan untuk kapal-kapal tersebut terkait persyaratan pemasangan High Level Alarm pada tangki muat (cargo tank) walaupun bersifat kasuistis.

B. Electric Heater

Untuk kapal-kapal yang menggunakan dan atau memuat minyak produk fosil (jenis Heavy Fuel Oil, Marine fuel Oil) atau jenis minyak lainnya yang di dalam proses pemuatannya (loading, unloading) atau di dalam penggunaannya harus melalui proses pemanasan terlebih dahulu, pada umumnya system pemanasannya menggunakan uap sebagai media pemanas.

Adapula yang sejak awal di kapal menggunakan oil heater sebagai media pemanas.

Kapal-kapal yang menggunakan bahan bakar jenis tersebut dan kapal tangki dengan muatan bahan bakar jenis tersebut, yang mulanya menggunakan boiler untuk menghasilkan uap yang digunakan sebagai media pemanas dengan beberapa pertimbangan keekonomian pengoperasian kapal maka pemilik/operator mengganti media pemanas tersebut dengan electric heater.

Modifikasi tersebut dapat ditemui apabila di kamar mesin terdapat boiler tetapi sudah tidak difungsikan lagi, sementara bahan bakar masih menggunakan MFO atau HFO.

Penggunaan electric heater tersebut diperlukan material/komponen dan safety device yang benar-benar memenuhi persyaratan dan pengawasan yang lebih seksama, karena sambungan/connector dari komponent tersebut bersentuhan langsung dengan media yang mudah terbakar (minyak).

C. Penempatan Generator Set Di Luar Kamar Mesin.

Dengan alasan operasional maupun efisiensi beberapa pemilik/operator kapal melakukan penggantian generator set yang terdapat di kamar mesin dengan beberapa alasan antara lain :

- Genset existing sering rusak dan suku cadang sulit didapat
- Ukuran (daya/Kva) tidak mencukupi dikarenakan pemasangan alat baru
- Konsumsi bahan bakar boros
- Perawatan sulit dan mahal

Penggantian dan pemasangan genset pengganti tersebut sering bukan merupakan replacement (walaupun genset yang lama tidak difungsikan), tetapi dengan memasang genset tambahan di luar kamar mesin.

Pemasangan genset tambahan/pengganti tersebut yang beberapa kasus kurang memperhatikan persyaratan yang ada, beberapa kasus genset tersebut dipasang di atas boat deck sehingga untuk koneksi menuju MSB (di kamarmesin) maka kabel utama yang menghubungkan genset dan MSB menembus beberapa lokasi ruangan dan sekat. Penempatan genset di luar kamar mesin tersebut juga menyulitkan operasional.

II. Informasi

A. Cargo Tank High Level Alarm

Pada operasional kapal tangki, pada saat pengisian tangki muat apabila kurang pengawasan maka bisa terjadi overfilling yang mengakibatkan minyak/muatan akan meluber keluar melalui pipa udara, manhole atau juga melalui ullage yang terbuka.

Untuk menghindari pencemaran minyak yang disebabkan tumpahan/luberan minyak dari tangki muat tersebut maka harus dilengkapi alarm yang memberikan isyarat (alert) apabila pengisian tangki mendekati penuh.

Persyaratan untuk pemasangan alarm terdapat di Rules Volume III Section 15 B 5.

Pemasangan peralatan high level alarm tersebut ada beberapa hal harus diperhatikan :

- Dipasang di setiap tangki muat
- Jenis Marine Type Approved
- Dapat diset pada kisaran 80 s/d 95 % kapasitas tangki muat

B. Electric Heater

Penggunaan electric heater pada tangki bahan bakar, tangki muat serta penggunaan oil heater (pemanas minyak) di kapal, diperlukan pemeriksaan yang lebih seksama untuk menghindari malfunction yang dapat menyebabkan kebakaran.

Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian terkait pemasangan Electric heater pada tangki bahan bakar :

- Harus dilengkapi thermometer
- Jenis penetrasi electric heater dari jenis type approved
- Dilengkapi relay dan auto stop dari jenis type approved.
- Posisi peralatan tersebut tidak berada di bawah saluran pipa bahan bakar.

Pada setiap survey periodik maka peralatan tersebut harus dilakukan uji fungsi.

C. Penempatan Generator Set Di Luar Kamar Mesin

Sesuai Rules For Electrical Installations (Volume IV) Section 2, perihal persyaratan penempatan generator dan main switch board di kapal, sehingga penempatan genset di atas poop deck dan boat deck tersebut tidak memenuhi persyaratan.

Penempatan genset di poop deck ataupun di boat deck, di mana space/ruang di bawahnya pada umumnya crew space, saloon bahkan pantry/dapur yang terdapat sumber api.

Pelat geladak yang menjadi atap crew space (pelat geladak dari boat deck) tidak dilengkapi jenis isolasi (heat insulation) yang standart.

Apabila di kapal terdapat penempatan genset yang tidak memenuhi ketentuan seperti tersebut di atas maka agar disampaikan kepada pemilik/operator untuk menurunkan genset dimaksud.

Untuk pertanyaan dan informasi lebih lanjut dapat menghubungi :

Divisi Persetujuan Rancang Bangun

Jl. YosSudarso No. 38-40

Jakarta 14320

Phone :021-4301017, 4300993

Email :pad@bki.co.id



Capt. Iman Satria Utama MM

Direktur Klasifikasi



Technical Information

1st October 2015

No : 041-2015
To : All BKI Customers & All BKI Surveyors
Subject :
1. Cargo Tank High Level Alarm
2. Electric Heater for Fuel Oil Tank
3. Placement of A/E (Genset) outside Engine Room

I. Background

A. Cargo Tank High Level Alarm

This topic is related with the increasing number of ship carrying oil (fossil oil products, and vegetable oil), such as oil barge, as well as oil tanker.

Such types of ships (oil barge, CPO barge, SPOB, oil tanker) are registered with BKI as newbuilding ships, as well as conversion/modification of pontoon, the landing craft tanks (LCT ships) and cargo ships.

According to data, it is concluded that the rules requirements for the instalment of High Level Alarm in cargo tanks of abovementioned vessels are not uniformly implemented, although it is casuistry.

B. Electric Heater

For ships carrying or using fossil oil products (Heavy Fuel Oil/HFO, Marine Fuel Oil/MFO, etc) or their kind of oils which requires preheating in their loading and unloading process, where in general steam is used as heating media.

Ships using such kind of fuel oil and oil tankers carrying such kind of fuel oil at the early years use boilers to produce steam as heating media, but based on economical and commercial consideration, then shipowners change the steam heating media with the electric heater.

Abovementioned modification of heating media can be indicated by having a boiler in the ship's E.R., which is not in function anymore, while the ship is still using HFO or MFO.

Application of electric heater requires materials or components and safety devices which must fully comply with the applicable technical requirements and under authorized supervision, as the abovementioned components are directly connected to the easily combustible media, i.e. the oil.

C. Placement of Generator Set outside the E.R

For operational and efficiency purposes, several shipowners replace their generator sets in E.R., due to following reasons among others :

- The existing gensets often found malfunctioning/damaged/not in order, and further spare part not available in the market.
- The existing gensets capacity (in kVA) not sufficient, due to instalment of new/additional equipment
- F.O consumption too high
- High cost maintenance

In fact the shipowners do not replace the existing gensets, but they install new/additional genset outside the E.R., and do not touch/operate the existing damaged genset in E.R.

Placement of new/additional genset in several cases does not consider the requirements as per

II. Information

A. Cargo Tank High Level Alarm

In tanker operation, filling of oil cargo tanks must be properly supervised to avoid overfilling of the cargo tanks which may lead to overflow of liquid oil through air pipes, manholes and ullages. In order to avoid pollution by oil through overflow from cargo oil tank, the system must alert signals before the cargo oil tanks are filled full and therefore the system must be equipped with an alarm.

The requirements for the installation of alarm are described in BKIRules Volume III, Section 15.B.5.

The following are to be considered during the installment of the alarm:

- to be installed in each cargo tank and independent from gauging device
- to be of marine type approved
- can be set at around 95 % capacity level of the cargo tank.

B. Electric Heater

The use of electric heater for the fuel tank, cargo tank and the use of oil heater on ships requires thorough inspection to avoid malfunction of the system which can lead to break of fire/explosion. The followings are to be considered related to the installment of electric heater of the cargo tanks:

- to be provided with thermometer
- the heater penetration to be of an approved type penetration construction
- to be provided with relay and autostop of approved type
- position of the electric heater to be not underneath of cargo oil/fuel oil piping

At every periodical survey the heater is to be function tested.

C. Placement of Generator Set outside the E.R

In accordance with Rules for Electrical Installations (Volume IV) Section 2, regarding the placement/installment of generator set and MSB on board ship, then it is definitely that placement/installment of a genset on poop deck and boat deck does not meet the class requirements as described here below.

In general spaces underneath of the poop deck or boat deck are crew spaces, saloon, and even pantry (where source of fire is available).

The deck plate functioning as roof of crew space (deck plate of boat deck) in general is not fitted/provided with standard heat insulation material.

So in case where placement of a genset is not in accordance with the rules, then it is recommended to inform the ship owners to remove the mentioned genset.

Further inquiries, please contact:

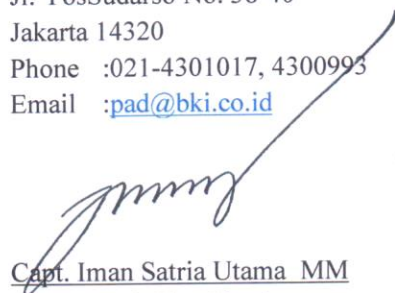
BKI Plan Approval Division

Jl. Yos Sudarso No. 38-40

Jakarta 14320

Phone :021-4301017, 4300993

Email :pad@bki.co.id



Capt. Iman Satria Utama MM
Director of Classification