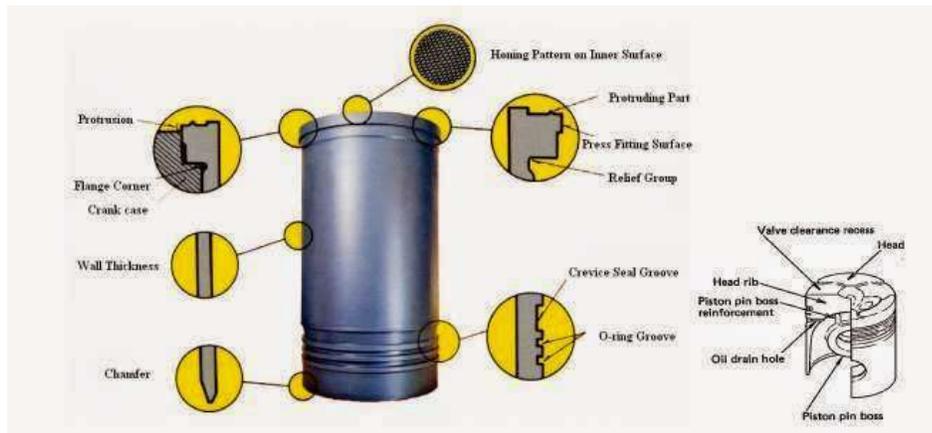


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Cylinder Liner* merupakan komponen *combustion chamber* yang berhubungan dengan tekanan tinggi dan beban gesek yang besar sebagai akibat gerak naik turun piston harus tahan terhadap temperature tinggi tidak mudah aus dan mampu menerima gaya yang besar dari piston. Ukuran *cylinder liner* harus sesuai dengan ukuran piston dan ring piston. Ukuran *cylinder liner* harus mempunyai kemampuan menyerap panas dan mentransfer seluruh panas dari permukaan dalam *liner* ke permukaan luar *liner*. *Liner* harus tahan karat karena pada permukaan bagian luar berhubungan langsung dengan air pendingin. Untuk menjamin efisiensi pendingin yang tinggi, ketebalan *liner* lebih kurang 5-10mm (Intan S, 2014)



**Gambar 1.1.** *Cylinder Liner*

**Sumber :**

<https://www.google.com/search?q=materi+dan+bagian+cylinder+liner&safe=strict&hl=id&sxsrf=ALeKk01rYyrhE37MS-9lqdUSqck6Uks4UQ:>

Melihat semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi serta semakin pesatnya pembangunan khususnya pada bidang kelautan di mana tidak terlepas dari jasa usaha pelayaran. Dengan demikian kita kita harus mempersiapkan diri untuk bersaing dalam dunia kerja menjadi perwira yang handal di masa yang akan datang. Di samping itu saya juga harus memperhatikan tentang bagaimana cara mengoperasikan suatu sistem permesinan dengan benar dengan benar dan melakukan perawatan secara berkala agar mendapatkan hasil kerja mesin yang optimal dan umur mesin menjadi lebih Panjang dan menghemat dari perawatan yang lebih besar.

Kemajuan teknologi terhadap sebuah permesinan terutama mesin diesel sebagai penggerak utama kapal mewajibkan kepada setiap *engineer* harus bisa mendeteksi setiap kelainan yang ada pada mesin yang ada pada mesin dengan cara melakukan pengecekan dan pengamatan dari setiap komponen-komponen mesin secara rutin agar tidak terjadi kerusakan yang lebih parah dalam hal ini dengan melihat jam kerja mesin sesuai *running hours* kemudian diadakan *over haul* sesuai prosedur yang ada.

Mengingat begitu penting nya perawatan terhadap setiap komponen permesinan, karena proses pelayaran dapat terhambat apabila ada salah satu permesinan atau bagianya yang rusak dan hal ini tidak akan terjadi bila para perwira dan crew kapal memahami penting nya sebuah perawatan tersebut. Oleh sebab itu penulis akan mempelajari bagaimana cara melakukan sistem perawatan *cylinder liner*

Untuk menunjang kelancaran kinerja mesin induk yang ada di system perawatan *cylinder liner* pada *main engine* di MT SEROJA XV

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Dengan rumusan latar belakang masalah yang telah ada diatas, maka dirumuskan masalah dalam penulisan laporan kerja praktek laut ini yaitu meliputi :

1. Kerusakan-kerusakan pada *cylinder liner*.
2. Cara perawatan terhadap *cylinder liner*.

3. Perawatan pendingin *cylinder liner*

### 1.3 TUJUAN DAN KEGUNAAN PENULISAN

#### 1. Tujuan

- a. Untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada *cylinder liner*.
- b. Untuk mengetahui terhadap perawatan *cylinder liner*.
- c. Untuk mengetahui perarawatan *cylinder liner* dengan cara adanya perbaikan.

#### 2. Kegunaan

- a. Sebagai bahan masukan bagi taruna UNIMAR AMNI Semarang agar tahu kerusakan-kerusakan yang terjadi pada *cylinder liner*.
- b. Sebagai kontribusi ilmu pengetahuan sehingga pembaca sedikit banyak bisa mengetahui cara perawatan *cylinder liner*.
- c. Sebagai bekal untuk penulis agar menjadi masinis kapal yang bertanggung jawab atas perbaikan pada *cylinder liner* bilamana nanti terjadi kerusakan.

### 1.4 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah pembaca memahami dan mengetahui pokok-pokok permasalahan dan bagian-bagiannya, maka penulis membagi karya tulis ini menjadi 5 bab, yaitu :

#### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pembuatan karya tulis yaitu latar belakang masalah, Batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat dan kegunaan penulisan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan karya tulis ini.

#### **BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini penulis membahas mengenai tinjauan Pustaka, kerangka pikir penulisan, definisi operasional, dan asumsi yang berhubungan dengan masalah sesuai

dengan judul karya tulis yang penulis ambil yaitu meliputi tentang perawatan cara pengoprasian dari *cylinder liner*.

### **BAB 3 : METODE PENGUMPULAN DATA**

Dalam bab ini penulis menguraikan apa saja metode penulisan dan metode pengumpulan data yang digunakan serta jenis dan sumber data yang diperoleh.

### **BAB 4 : PEMBAHASAN DAN HASIL**

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang profil perusahaan atau tempat penulis melakukan praktek laut di MT SEROJA XV serta mengetahui Visi dan Misi perusahaan, dan membahas tentang cara perawatan *cylinder liner*.

### **BAB 5 : PENUTUP**

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai kesimpulan dan saran-saran yang di dapatkan selama melakukan praktek laut.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Dalam bab ini akan memuat nama penulis, judul tulisan, penerbit, identitas penerbitm serta tahun terbit yang akan dijadikan rujukan ataupun sumber dari tulisan yang dibuat dalam proses penulisan karya tulis ini.