

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Injektor adalah suatu alat yang digunakan untuk mengabutkan bahan bakar ke dalam silinder pada saat yang tepat yaitu pada akhir langkah kompresi. Sedangkan pompa bahan bakar adalah alat yang digunakan untuk mentransfer bahan bakar ke injector serta memberikan tekanan pada injector tersebut. Mengingat pentingnya fungsi injektor dan pompa bahan bakar dalam mengabutkan bahan bakar, maka injektor dan pompa bahan bakar dibuat dengan bahan-bahan yang sudah diuji dengan perhitungan yang akurat mengutamakan efisiensi serta keamanan. Suatu alat akan mengalami kelelahan bahan setelah sekian lama digunakan apalagi sampai melampaui dari jam kerja yang telah ditentukan oleh maker, jika masih terus digunakan maka alat tersebut tidak akan bekerja dengan baik begitu juga dengan injektor dan pompa bahan bakar.

Sesuai *intruction manual book injector* akan bekerja secara maksimal dan dapat mencapai tekanan pengabut bahan bakar yang baik, apabila dilakukan perawatan rutin sesuai PMS dengan *rest hours* 2000 jam.

Namun berdasarkan pengalaman penulis selama praktek di MV.DK 01 perawatan injector sering dilakukan melebihi *rest hours*nya atau diatas 2000 jam. Hal ini berakibat pada turunnya tekanan *injector* dikarenakan tersumbatnya lubang pengabut atau terlalu lebar.

Jika injektor mengalami masalah yang akan berdampak pada pengabutan bahan bakar pada pembakaran mesin induk maka mesin induk juga akan

mengalami masalah yaitu tidak dapat bekerja secara baik. Mesin induk juga kan mengalami penurunan tenaga akibat kerja injektor yang buruk.

Dari masalah tersebut di atas menjadi latar belakang judul bagi penulis untuk disajikan dalam skripsi ini. Yang melatar belakangi penulis tertarik untuk mengangkat masalah dan menuangkannya dalam suatu bentuk karya ilmiah berupa skripsi dengan judul “**Adanya kerusakan pengabut bahan bakar yang menghambat kerja mesin induk di MV.DK 01**”.

B. Rumusan Masalah

Pengabutan sempurna adalah bahan bakar dapat dikabutkan seluruhnya dan cepat terbakar seluruhnya dan cepat terbakar setelah dikompresi di dalam silinder pada saat tepat yaitu pada saat piston mencapai titik mati atas. Di dalam pengabutan bahan bakar bisa terjadi pengabutan yang tidak sempurna. Ini merupakan masalah yang akan dirumuskan oleh penulis sebagai berikut:

1. Apakah kurangnya perawatan pada *injector* dapat berakibat pada kerusakan pengabut bahan bakar?
2. Apakah kekentalan bahan bakar berpengaruh terhadap kerusakan pengabut bahan bakar?
3. Apakah ausnya *plunger* pompa bahan bakar berpengaruh pada pengabut bahan bakar?

Perumusan masalah diatas penulis susun berkaitan dengan judul yang diambil yaitu pengabutan bahan bakar yang kurang baik mengakibatkan menurunnya tenaga pada motor induk di MV. DK 01.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis mengajukan skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah kurangnya perawatan pada *injector* dapat berakibat pada kerusakan pengabutan bahan bakar?
2. Untuk mengetahui apakah kekentalan bahan bakar berpengaruh terhadap kerusakan pengabutan bahan bakar?
3. Untuk mengetahui apakah ausnya plunger pompa bahan bakar berpengaruh pada pengabutan bahan bakar?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah secara teoretis dan praktis, yaitu untuk menambah wacana dan pengetahuan tentang pengabut bahan bakar.

1. Secara Teoretis

a. Bagi penulis

- 1) Penulis dapat mengetahui tindakan yang dilakukan ketika pengabut bahan bakar mengalami kerusakan.
- 2) Penulis dapat mengetahui seberapa besar hubungan dalam mengkoordinasi perawatan *injector*.

b. Bagi Institusi

Menambah pengetahuan dasar bagi taruna yang akan melaksanakan praktik laut, sehingga dengan adanya gambaran salah satu permasalahan dari bagian mesin, mereka akan lebih siap. Selain itu, menambah pustaka di perpustakaan.

c. Bagi Perusahaan Pelayaran

Terjalannya hubungan yang baik antara akademi dengan perusahaan. Selain itu juga sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan lain untuk menerapkan sistem yang sama dalam mengatasi permasalahan yang sama pula di kapal.

2. Secara Praktis

- a. Bagi awak kapal dapat menambah informasi mengenai pentingnya perawatan *injector* agar tidak menyebabkan kerusakan pada *injector*.
- b. Sebagai gambaran dan penjelasan kepada para pembaca terutama bagi para rekan-rekan taruna tentang *injector*.

Sebagai bahan masukan bagi para pembaca untuk memahami dan mengetahui pentingnya perawatan *injector* secara periodik

E. Sistematika Penulisan

Skripsi ini penulis sajikan terdiri dari lima bab yang saling berkaitan satu sama lain sehingga penulis berharap agar para pembaca sekalian dapat dengan mudah mengikuti seluruh uraian dan bahasan, maka penulis menyusun skripsi ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatar belakangi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori atau pemikiran-pemikiran yang melandasi judul penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan utuh yang dijadikan landasan penyusunan kerangka pemikiran, atau istilah lain dalam penelitian yang dianggap penting.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai jenis metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, sumber data, teknis analisis data, dan prosedur penelitian.

BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian hasil penelitian dan pemecahan masalah guna memberikan jalan keluar atas masalah yang dihadapi dalam kerusakan pengabut bahan bakar di MV. DK 01.

BAB V PENUTUP

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian. Bagian akhir skripsi ini mencakup daftar pustaka, daftar riwayat hidup, dan lampiran. Halaman lampiran berisi data atau keterangan lain yang menunjang uraian yang disajikan dalam bagian utama skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP