

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Mesin diesel diciptakan oleh Rudolf Christian Karl Diesel. Rudolf lebih dikenal dengan sebutan Rudolf Diesel, yang lahir pada tanggal 18 Maret 1858 di Paris. Mesin diesel juga digunakan sebagai mesin penggerak utama di atas kapal. Keberadaan motor diesel di atas kapal amat penting, dimana motor diesel dalam operasinya ditujukan untuk kelancaran operasional pelayaran (pritajaya,2008).

Governor atau pengatur otomatis merupakan suatu komponen pada motor bakar yang berfungsi untuk mengontrol kecepatan mesin dengan cara mengendalikan jumlah bahan bakar yang diberikan sehingga kecepatan mesin dapat dipertahankan tetap stabil tanpa tergantung posisi pembebanan. Penggunaan governor banyak sekali ditemukan dalam kehidupan sehari-hari terutama pada mesin kendaraan, kapal laut dan pesawat udara. Karena peralatan ini cukup penting, maka dianggap perlu untuk memahami prinsip kerja dari suatu governor dengan merancang dan membuat peralatan tersebut dalam skala laboratorium.

Mesin pada kendaraan bisa bergerak karena mendapat gaya dorong dari berbagai macam sumber antara lain motor bakar dan listrik. Daya yang dihasilkan oleh mesin biasanya bervariasi sedangkan penggerak seringkali harus beroperasi pada kecepatan konstan. Untuk mencapai kondisi tersebut dibutuhkan suatu alat yang disebut dengan pengatur (*governor*). Elemen yang sangat berpengaruh yang dijadikan *input* dalam sistem pengukuran kecepatan pada governor adalah putaran ( $n$ ) dari poros yang akan menggerakkan lengan-lengan governor beserta bandul (*flyball*) yang menghasilkan gaya sentrifugal.

Yang dibahas adalah mengenai governor pada mesin induk, perawatan dan perbaikan, keselamatan kerja, serta permasalahan dalam mengurangi resiko kerusakan pada saat kapal beroperasi.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penulisan Karya Tulis, penulis mengambil judul **“CARA PENGOPERASIAN, PERAWATAN DAN PERBAIKAN GOVERNOR MESIN INDUK DI KM. EXPRESS BAHARI JEPARA”**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Mengingat luasnya masalah yang ada dikapal sehubungan dengan pengoperasian mesin induk maka penulis membatasi masalah hanya yang terjadi di KM. EXPRESS BAHARI. Pembatasan masalah pada karya tulis ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara perawatan dan perbaikan governor di KM. EXPRESS BAHARI JEPARA.
2. Bagaimana cara kerja Governor di KM. EXPRESS BAHARI JEPARA.

### **1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan**

Dengan adanya penulisan karya tulis ini, penulis berharap pembaca khususnya para masinis lebih mengerti akan perawatan governor dan accessories pada mesin utama meskipun pada semua kapal tidak sama caranya.

Adapun tujuan dan kegunaan penulis karya tulis ini adalah :

1. Mengetahui tujuan dari perawatan governor tersebut.
2. Memahami bagian – bagian mana saja yang perlu di bersihkan.
3. Mengerti gangguan – gangguan dan cara memperbaikinya.

Manfaat dari adanya penulisan karya tulis ini terhadap pembaca dan civitas akademika antara lain adalah :

1. Pembaca dapat mengetahui cara perbaikan governor mesin induk.
2. Pembaca dapat mengetahui bagian – bagian mana yang perlu di bersihkan dan di rawat.

3. Pembaca juga dapat mengetahui tujuan dari perawatan dan perbaikan governor mesin induk.
4. Pembaca dapat mengetahui gangguan – gangguan dan cara memperbaikinya.
5. Sebagai bahan pengetahuan bagi para masinis supaya lebih mengetahui secara dini apabila mendapat gangguan pada torak mesin induk.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Untuk dapat diperoleh suatu penyusunan dan pembahasan karya tulis yang sistematis, terarah pada obyek masalah yang dipilih serta tidak bertentangan satu sama lain, maka penulis memberikan gambaran secara garis besar. Penulis membagi karya tulis yang akan dibuat ini menjadi 5 bab yang terdiri dari beberapa sub bagian. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

##### **BAB 1 Pendahuluan**

Pendahuluan, dalam bab ini penulis mengemukakan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pembuatan karya tulis yaitu: latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian dan sistematika penulisan.

##### **BAB 2 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan Pustaka, dalam bab ini berisi teori-teori yang digunakan dalam penyusunan karya tulis, baik teori yang berasal dari buku, jurnal ilmiah maupun media cetak dan online sesuai dengan judul karya tulis.

##### **BAB 3 Gambaran Umum Obyek Penelitian**

Gambaran umum objek penelitian, berisi gambaran umum objek penelitian (tempat observasi saat pelaksanaan Prada, dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan)

##### **BAB 4 Hasil dan Pembahasan**

Pembahasan, dalam bab ini berisi tentang bagaimana cara mengumpulkan data dan pemecahan masalah dari keseluruhan

masalah yang ada di karya tulis ini secara mendetail dan jelas sesuai dengan apa yang menjadi pokok permasalahan.

#### Bab 5 Penutup

Penutup, bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.