

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut disamping ditentukan oleh sarananya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran**

Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada meson induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- a. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- b. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-

ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut disamping ditentukan oleh sarananya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat

mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- c. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- d. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- a. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- b. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- e. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- f. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- c. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- d. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- g. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- h. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- e. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- f. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- i. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- j. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- g. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- h. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- k. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- l. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- i. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- j. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- m. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- n. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- k. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- l. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- o. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- p. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- m. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- n. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- q. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- r. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- o. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- p. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- s. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- t. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- q. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- r. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- u. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- v. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- s. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- t. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- w. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- x. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- u. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- v. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- y. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- z. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- w. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- x. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- aa. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- bb. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- y. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- z. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Alat transportasi laut semakin meningkat pembangunannya di segala bidang, hal ini mengingat transportasi laut merupakan salah satu penunjang dalam melancarkan pembangunan di Indonesia yang secara geografis terdiri dari beribu-ribu pulau. Untuk mencapai sasaran pembangunan yang diharapkan, diperlukan angkutan laut yang cukup, tetap dan teratur. Kelancaran transportasi laut

disamping ditentukan oleh sarannya yaitu kapal-kapal juga ditentukan oleh keterampilan manusia yang mengoperasikannya.

Terlaksananya operasi yang lancar dan kapal-kapal yang siap, maka tidak lepas dari pada kesiapan dan kehandalan mesin penggerak utama, mesin bantu serta pesawat-pesawat lainnya. Mesin induk merupakan mesin penggerak utama sehingga perlu mendapatkan perhatian secara *continue* agar pengoperasian kapal dapat berjalan secara aman dan lancar. Kenaikan temperatur dalam silinder mesin induk yang tinggi diakibatkan oleh tidak lancarnya sirkulasi sistem pendingin yang harus diterima pada tiap-tiap silinder. Agar tidak terjadi masalah dari metal-metal yang tidak diinginkan, dengan demikian pendinginan sangat penting dalam pengoperasian mesin induk sehingga harus mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh dan teratur.

Jika salah satu komponen tidak mendapatkan perawatan dapat berakibat negatif terhadap kelancaran operasi kapal. Telah kita ketahui bahwa di dalam sistem pendingin mesin induk terdapat beberapa komponen-komponen yang bekerja didalam pengoperasiannya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Maksud dari penulisan ini adalah untuk menguraikan pengalaman-pengalaman penulis selama praktek diatas kapal karena itu penulis menyusun karya tulis dengan judul **“Sistem Pendingin Untuk Menunjang Kelancaran Operasional Mesin Induk Di KM. MERATUS SIBOLGA pada PT. MERATUS LINE”**.

Dan di harapkan nantinya para masinis akan bekerja lebih teliti dan cermat serta dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan disiplin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan oleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada mesin induk diatas kapal diperlukan ketelitian dan kesabaran, sehingga kita dapat mengetahui tindakan yang paling tepat dilakukan untuk mencegah kerusakan yang

lebih luas dengan mengikuti pedoman buku yang di keluarkan oleh pembuat mesin diesel tersebut.

Pokok permasalahan yang terjadi pada mesin induk di KM. Meratus Sibolga adalah tidak lancarnya sistem aliran air pendingin dan naiknya temperatur air pendinginan mesin induk.

1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan karya tulis ini dibuat untuk :

- cc. Mengetahui perawatan secara baik dan benar yang dilakukan pada mesin induk diatas KM. MERATUS SIBOLGA.
- dd. Agar dapat mengetahui dan menganalisa penyebab dari kerusakan yang terjadi pada mesin induk untuk mencari pemecahan masalahnya dalam menanggulangi berbagai penyebab masalah yang terjadi.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- aa. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- bb. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.

Kegunaan karya tulis ini untuk :

- cc. Hasil analisa akan menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun pembaca.
- dd. Perusahaan sebagai masukan sehingga berguna bukan hanya untuk kapal tetapi dapat juga di jadikan acuan untuk mesin induk lainnya terutama yang sejenis.