

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Motor listrik adalah sebuah perangkat elektromagnetis yang mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Energi mekanik ini digunakan untuk, misalnya memutar *imppeler* pompa, *fan* atau *bower*, menggerakkan kompresor, mengangkat bahan, motor listrik banyak di gunakan diatas kapal.

Prinsip pengontrolan motor listrik pada kapal sangat penting karena menyangkut semua aktifitas pada kapal saat beroperasi. Pengontrolan Motor Listrik pada kapal menjadi sangat penting diulas. Seringkali terjadi kesalahan ketika pengontrolan motor listrik, sehingga terjadi hal yang tidak diinginkan. Prinsip pengontrolan motor listrik tersebut harus berdasarkan SOP dan teknisi harus memahami cara mengoperasikan ketika terjadi kerusakan. Ketika terjadi kerusakan pada motor listrik maka dibutuhkan kemampuan teknisi untuk dapat mengatasi masalah tersebut.

Kerusakan motor listrik salah satunya adalah *overload*. *Overload* tersebut disebabkan oleh meningkatnya temperatur, sehingga mengakibatkan usia motor listrik berkurang. Apabila hal tersebut terjadi, maka akan mengurangi kinerja motor listrik. Motor listrik memiliki bagian yang diam yaitu stator dan bergerak rotor. Dua bagian tersebut terdiri dari inti besi yang dipisahkan oleh celah udara dan membentuk rangkaian magnetik. Stator yang berfungsi sebagai penerima tegangan akan menghasilkan arus dan menimbulkan medan magnet yang berputar, sehingga rotor akan berputar.

Selain pengontrolan, hal yang memegang peran penting dalam kapal adalah pengontrolan motor listrik. pengontrolan adalah suatu aktivitas yang diperlukan untuk menjaga peralatan agar peralatan tersebut dapat tetap berfungsi dengan baik dan dalam kondisi siap pakai. Untuk itu diperlukan strategi *maintenance*. Karena itu prinsip pengontrolan motor listrik di atas kapal sangat penting karena menyangkut aktifitas di atas kapal. perawatan dilakukan dalam meningkatkan jangka waktu pemakaian dan memaksimalkan kinerja mesin tersebut. Perawatan pada motor listrik dapat mengurangi resiko kecelakaan.

Berdasarkan ulasan di atas, maka penting bagi kapal dalam hal pengontrolan motor listrik. Hal tersebut dilakukan agar kinerja kapal lebih maksimal. Dalam hal

pengoperasian dibutuhkan teknisi yang sudah memiliki kemampuan dalam mengatasi permasalahan pada mesin. Selain itu, prinsip pengontrolan motor listrik memiliki strategi tersendiri untuk memaksimalkan kualitas, sehingga pelayanan yang diberikan perusahaan akan lebih baik. Oleh karena itu, penulis mengangkat permasalahan tersebut dan menuangkan dalam suatu bentuk penulisan dengan judul : **“PRINSIP PENGONTROLAN MOTOR LISTRIK KOMPRESOR UDARA DI KMP. SAMUDRA UTAMA”**.

1.2. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana prinsip kerja motor listrik?
2. Bagaimana pengontrolan motor listrik?
3. Bagaimana terjadinya *overload* pada motor listrik?
4. Bagaimana perawatan motor listrik kompresor udara?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

- a. Untuk mengetahui prinsip kerja motor listrik.
- b. Untuk mengetahui Pengontrolan motor Listrik.
- c. Untuk mengetahui bagaimana penanganan *overload* pada motor listrik.
- d. Untuk mengetahui cara merawat motor listrik

2. Kegunaan Penulisan

- a. Sebagai bahan kajian yang akan dijadikan Karya Tulis
- b. Untuk menjadi bahan acuan kepada masinis yang menangani masalah tersebut di atas kapal yaitu tentang mencari solusi bila terjadi *overload* elektro motor.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan dan pemahaman Karya Tulis ini, penulis akan menguraikan Karya Tulis ini secara sistematika ini terdiri dari lima bab, dimana setiap babnya saling terkait satu dengan yang lainnya, sehingga terwujudnya sistematika sesuai dengan buku pedoman penulisan Karya Tulis program D III untuk Program Studi Teknika di Universitas Maritim AMNI Semarang. Maka dalam Karya Tulis ini penulisan dilakukan dengan sistematika sebagai berikut:

1. Bagian awal terdiri :

- a. Halaman Judul
 - b. Halaman pengesahan
 - c. Surat Pernyataan Orisinilitas
 - d. Kata Pengantar
 - e. Halaman Motto Dan Persembahan
 - f. Abstraksi
 - g. *Abstraction*
 - h. Daftar Tabel
 - i. Daftar Gambar
2. Bagian Isi :

Bab 1: PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam Karya Tulis. Dalam latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai apa yang diharapkan/dikehendaki oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek riset yang diambil sebagai pembuatan Karya Tulis.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah ditulis secara detail permasalahan yang akan diselesaikan dalam penulisan Karya Tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang masalah.

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Tujuan dan kegunaan penulisan Karya Tulis diharapkan merupakan gambaran hasil akhir yang diharapkan oleh penulis. Apa yang dikehendaki untuk menyelesaikan masalah yang sudah diulas dibagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyusunan Karya Tulisnya.

1.4. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari lima BAB pembahasan.

Bab 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis. Baik teori yang berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah maupun media cetak dan online.

Bab 3 : METODE PENGUMPULAN DATA

Berisi gambaran umum objek penelitian (tempat observasi saat pelaksanaan Prada baik diperusahaan ataupun diatas kapal, dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan kapal yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan jurusan).

Bab 4 : PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1. Metodologi Pengumpulan data

Dalam penulisan Karya Tulis, metodologi pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan Karya Tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

4.2. Pembahasan

Tahap pembahasan sebuah Karya Tulis merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir Karya Tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang telah diulas pada BAB 2, maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas.

Bab 5: PENUTUP

a. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis Karya Tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi yang dihasilkan.

b. Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan pengambil data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema Karya Tulis.