

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Alternator berfungsi untuk mengubah energi mekanis yang didapatkan dari mesin tenaga listrik, menghasilkan arus bolak-balik, alternator mensuplai kebutuhan listrik pada kapal sewaktu mesin hidup. Tetapi apabila jumlah pemakaian listrik lebih besar daripada yang dihasilkan alternator, maka baterai ikut memikul beban kelistrikan tersebut ke Generator set di kapal menjadi tenaga utama yang mencukupi kebutuhan listrik pada kapal SPOB SURYA ABADI merupakan kapal banker yang memiliki 2 buah generator yang memiliki daya masing-masing sebesar 590 KW. Untuk membangkitkan daya yang dibutuhkan pada kapal SPOB SURYA ABADI maka generator set yang terpasang harus mampu beroperasi secara optimal dan efisien. Akan tetapi dalam pembagian beban pada setiap generator set kurang optimal dan efisien. Sehingga konsumsi bahan bakar generator menjadi lebih boros. Untuk mendapatkan biaya operasional yang optimal dan efisien dapat dilakukan perhitungan pembagian beban menggunakan metode *dynamic programming*. *Dynamic programming* adalah strategi untuk membangun masalah optimal bertingkat, yaitu masalah yang dapat digambarkan dalam bentuk serangkaian tahapan (*multistage*) yang saling mempengaruhi satu sama lain. Dalam penelitian ini mendapatkan daya dan bahan bakar optimal pada saat operasional kapal dilakukan analisis daya menggunakan metode *dynamic programming*. Penelitian yang sama yaitu pada penelitian Analisis Optimasi Kebutuhan Daya Listrik Pada Kapal SPOB SURYA ABADI Dengan Metode *Dynamic Programming* yang dimana hasilnya adalah jumlah beban yaitu sandar (219,84 kW), manuver (1014,37 kW), berlayar (419,55 kW) dan total penggunaan bahan bakar 2622,42 liter. Kemudian pada penelitian Simulasi Perhitungan Pembebanan Ekonomis Pada Pusat Listrik Tenaga Diesel Dengan Menggunakan Metode *Dynamic Programming* yang

hasilnya adalah dengan mengoperasikan pembangkit unit 1,2,3,4 biaya operasi pembangkit adalah Rp 6.718.079/hari, efisiensi penghematan konsumsi bahan bakar adalah Rp 1.192.525/hari. Kemudian pada penelitian Penjadwalan Pembangkit Hidro Thermal menggunakan metode *Dynamic Programming* dimana hasilnya adalah beban sistem sebesar 7980MW, dengan mengoperasikan 3 unit pembangkit Hidro dan pembangkit Thermal menghasilkan penghematan biaya operasi sebesar 2.64% atau Rp 287.059.636,03/hari dan pada penelitian ini hasilnya ialah jumlah beban setiap kondisi yaitu sandar (633,64kW).

1.2. Rumusan Masalah

1. Mengenai perawatan alternator dan generator
2. Mengenai fungsi alternator dan generator
3. Mengenai penanggulangan emergency alternator dan generator

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulis

1. Tujuan penulis

Dalam menyusun karya tulis ini, secara garis besar penulis mempunyai tujuan sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui Perawatan Alternator dan Generator
- b. Untuk mengetahui fungsi Alternator dan Generator
- c. Untuk mengetahui mengenai Penanggulangan Emergency Alternator dan Generator

2. Kegunaan penulisan

Penulisan ini mempunyai manfaat atau kegunaan antara lain

- a. Bagi penulis

Menjadi salah satu media pembelajaran untuk mengetahui kesesuaian antara teori yang telah di dapatkan penulis di bangku kuliah dengan praktek di lapangan. Terlepas dari itu semua tentunya penulis mendapatkan pengetahuan dan pengembangan wawasan dalam melatih

mental serta komunikasi untuk berinteraksi langsung dengan dunia kerja.

b. Bagi karyawan

Membantu meningkatkan kinerja para karyawan PT. Jagad Nusantara Energi dalam melakukan tugas dan tanggung jawabnya.

c. Bagi pembaca

Sebagai pembaca mengenai alternatif Perawatan Alternator Emergency Generator.

d. Bagi Lembaga Institusi Stimart “AMNI” Semarang.

Karya tulis dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk informasi atau sebagai referensi di perpustakaan kampus, sebagai acuan untuk pembelajaran kedepan.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan maka karya tulis ini di susun dan sebelum memasuki bab per bab maka terlebih dahulu dengan lembar judul dan lembar persetujuan motto dan persembahan , kata pengantar, daftar isi, serta daftar lampiran. Maka penyusunan akan di bagai dalam beberapa penyusunan berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang latar belakang masalah , tujuan dan kegunaan penulis, sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Penulis akan melanjutkan uraian tentang tinjauan pustaka berisi teori-teori yang di gunakan dalam menyusun karya tulis. Baik teori yang berasal dari buku-buku. Jurnal ilmiah maupun media cetak atau online.

BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan Karya Tulis. Metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan karya tulis, hal ini berkaitan bagi cara mengumpulkan data, siapa sumbernya dan apa alat yang digunakan.

BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL

Berisikan gambaran umum obyek pengamatan, tempat observasi, struktur organisasi, gambaran kondisi perusahaan, dan Instansi-instansi terkait.

BAB 5 PENUTUP

Penulis akan memberikan kesimpulan seluruh pembahasan beserta solusi atau capaian yang di hasilkan dan berisi saran untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema karya tulis. Dan bagian akhir berisikan daftar pustaka dan lampiran secara simtematis, paktual dan akurat mengenai pengamatan dan observasi selama praktek darat.