**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Umumnya situasi belajar yang ada di dapat di dunia pendidikan formal tentunya sangat berbeda dengan situasi yang ada di dunia industri, mengingat metode serta teori yang diperoleh di kampus akan mengalami masalah apabila tidak di sertai dengan praktek kerja lapangan sebagaimana mestinya, pada kondisi semacam ini sangat diperlukan kemampuan serta kepekaan dari penyelenggara pendidikan formal dalam mengatasi hal ini sebagai bentuk tanggung jawab yang dibebankan kepadanya dengan pegangan prinsip prinsip dasar dari filsafat ilmu yang sesungguhnya untuk membuat seluruh peserta didik mengetahui betul apa yang diperlukan.

Listrik sebagai suatu kebutuhan manusia yang vital harus mampu terpenuhi dengan baik. Berbagai cara telah dilakukan oleh manusia sebagai usaha untuk mempermudah dalam penyediaan energi listrik tersebut, salah satunya yaitu dengan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD).

Mesin diesel merupakan sistem penggerak utama yang banyak digunakan baik untuk sistem transportasi maupun penggerak stasioner. Dikenal sebagai jenis motor bakar yang mempunyai efisiensi tinggi, penggunaan mesin diesel berkembang pula dalam bidang otomotif, antara lain untuk angkutan berat, traktor, bulldozer, pembangkit listrik di desa-desa, generator listrik darurat di rumah-sakit, Hotel.

Mesin diesel terdiri dari banyak komponen atau sistem, secara garis besar dapat kita bagi menjadi enam system. Keempat system tersebut antara lain : sistem aliran bahan bakar (flow of fuel system), sistem pelumasan (lumbrication system), sistem udara masuk dan gas buang, sistem pedinginan, sistem penggerak awal diesel (starting system), dan sistem pengaturan.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik menyusun tugas Akhir ini dengan judul ”**SISTEM UDARA MASUK DAN GAS BUANG PADA MESIN DIESEL SWD 9 TM 410 RR**”

* 1. **Rumusan Masalah**

Dengan melihat permasalahan penulis menitik beratkan pada

1. Bagaimana cara kerja sistem udara masuk dan gas buang pada mesin Diesel SWD 9 TM 410 RR?
2. Bagaimana cara melakukan perbaikan pada gangguan sistem udara masuk dan gas buang pada mesin diesel SWD 9 TM 410 RR?
	1. **Tujuan Penelitian**
3. Dapat melakukan perbaikan jika terjadi gangguan pada sistem udara masuk dan gas buang pada mesin diesel SWD 9 TM 410 RR.
4. Dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya gangguan pada sistem udara masuk dan gas buang dan cara mengatasinya.
	1. **Manfaat hasil Penelitian**
5. Dari hasil penelitian Mahasiswa dapat memahami masalah pada sistem udara masuk dan gas buang.
6. Setelah permasalahan didapat mahasiswa dapat menentukan gangguan komponen pada sistem udara masuk dan gas buang.
	1. **Batasan Masalah**

Mengingat begitu kompleksnya sistem pada mesin diesel pembangkit listrik, maka permasalahan yang akan penulis batasi yaitu

1. Sistem udara masuk dan gas buang pada mesin diesel SWD 9 TM 410 RR.
2. Perbaikan pada gangguan sistem udara masuk dan gas buang pada mesin diesel SWD 9 TM 410 RR.
	1. **Sistematika Penulisan**
* BAB I, menjelaskan tentang latar belakang, Rumusan Masalah, Tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian, Batasan masalah
* BAB II, berisi tentang tinjauan pustaka,bab ini menguraikan laporan proses pembuatan yang pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya baik berupa skripsi atau buku buku yang diterbitkan
* BAB III, membahas tentang metode metode yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam menyelesaikan permasalahan yang di kemukakan
* BAB IV, membahas tentang hasil pengumpulan data
* BAB V, berisi tentang kesimpulan dan saran