

## INTISARI

Mesin atau Motor bakar , yaitu mesin yang menggunakan energi hasil pembakaran untuk melakukan kerja mekanik. Energi itu sendiri diperoleh dari proses pembakaran antara campuran bahan bakar dengan udara. Mesin ini sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari yang biasa digunakan sebagai alat transportasi maupun industri.

Untuk menghasilkan proses pembakaran yang optimal diputaran rendah dan tinggi, pada mesin – mesin baru saat ini sudah digunakan teknologi katup variabel. Dimana memungkinkan terjadinya perbedaan fase atau sudut bukaan katup pada putaran rendah dan tinggi, yang berpengaruh pada banyaknya campuran udara dan bahan bakar yang masuk Sehingga dimungkinkan memperoleh tenaga besar pada putaran tinggi akan tetapi tetap irit dan bertenaga pada putaran rendah.

Dalam Tugas Akhir ini dibahas mengenai mekanisme kerja dari katup variabel, serta membandingkan daya dan konsumsi bahan bakar dari dua mesin berkapasitas sama antara mesin yang berkatup variabel dan yang tidak berkatup variabel. Juga berbagai kelebihan serta kekurangannya.

Dari hasil perhitungan, didapatkan daya pada mesin berkatup variabel (76,59 Kw) lebih besar dari yang tanpa katup variabel (65,8 Kw). Pada perhitungan konsumsi bahan bakar didapatkan konsumsi bahan bakar pada mesin berkatup variabel (17,38 Kg/jam) lebih boros daripada mesin yang tanpa katup variabel (14,41 Kg/jam) pada daya maksimumnya.