**ABSTRAK**

*Motor bakar adalah mesin atau pesawat yang menggunakan energi termal untuk melakukan kerja mekanik, yaitu dengan cara merubah energi kimia dari bahan bakar menjadi energi panas, dan menggunakan energi tersebut untuk melakukan kerja mekanik. Energi termal diperoleh dari pembakaran bahan bakar pada mesin itu sendiri. Jika ditinjau dari cara memperoleh energi termal ini (proses pembakaran bahan bakar), maka motor bakar dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu: motor pembakaran luar dan motor pembakaran dalam.*

*Dengan volume silinder 110,3 cm3, perbandingan kompresi 9,3 : 1 dan temperatur maksimum 1000 oC pada siklus udara volume konstan, diperoleh Kerja netto per siklus 85,82 J, Tekanan rata-rata 7,85 kg/cm2, Daya 7,58 hp dan Efisiensi 0,60. Setiap kenaikan temperatur maksimum sebesar 100 oC, diperoleh kenaikan Daya 18,07%.*

*Dengan diameter silinder 53 mm dan langkah silinder 54 mm pada tempretur maksimum 1445 oC, diproleh Volume langkah 119,18 cm3, Volume sisa berubah-ubah, Volume total 133,53 cm3, perbandingan kompresi tetap, Kerja netto per siklus 155,11 J, Tekanan rata-rata 14,54 kg/cm2, Daya 13,85 hp dan Efisiensi 0,60. Setiap perubahan volume silinder sebesar 2 mm dengan Volume sisa berubah-ubah, diperoleh kenaikan Daya 8,65%. Setiap perubahan volume silinder dengan Volume sisa konstan/teta, diperoleh kenaikan Perbandingan Kompresi 7,52%, kenaikan Efisiensi 1,66%, dan kenaikan Daya 3,97%.*