

## Intisari

Daya pada motor bakar dapat didongkrak dengan cara memperbesar jumlah udara yang memasuki ruang bakar. Kenaikan jumlah udara dikompensasi dengan penambahan jumlah bahan bakar. Jumlah total energi yang memasuki ruang bakar menjadi tinggi dan di dalam ruang bakar dapat dibangkitkan energi yang besar dan Untuk membandingkan unjuk kerja mesin tanpa dan dengan turbocharger.

*Turbo-supercharger* atau biasa disebut '*turbocharger*' saja adalah *supercharger* yang digerakkan oleh turbin yang mengkonversi energi aliran gas buang menjadi energi kinetik rotasi. Aliran gas buang dilewatkan ke dalam turbin. Daya yang diperoleh turbin diteruskan ke kompresor melalui perantara poros. Kemudian kompresor akan memompakan udara segar ke dalam ruang bakar.

Dari perhitungan yang telah dilakukan ternyata menggunakan turbocharger menghasilkan efisiensi dan daya besar dibandingkan dengan yang tidak memakai turbocharger. Efisiensi dengan turbocharger di dapat 82,7 % sedangkan tanpa turbocharger 82,1 % pada putaran 3600 rpm dan daya yang dihasilkan menggunakan turbocharger di dapat 110,79 Hp sedangkan tanpa turbocharger 107,96 Hp pada putaran 3600 rpm.