

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisis data dan pembahasan variasi sudut swirl dari *divergent swirling grid* pada *intake manifold* motor bensin empat langkah, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemasangan *divergent swirling grid* dengan variasi sudut *swirl* 15° dapat meningkatkan unjuk kerja motor Otto empat langkah, untuk sudut *swirl* 20° unjuk kerja motor Otto yang dihasilkan cenderung sama dengan kondisi tanpa pemasangan *divergent swirling grid*. Sedangkan *divergent swirling grid* bersudut *swirl* 25° tidak dapat meningkatkan unjuk kerja motor Otto empat langkah karena hambatan aliran campuran udara dan bahan bakar bertambah besar.
2. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa secara keseluruhan unjuk kerja motor Otto empat langkah paling optimal dihasilkan pada pemasangan *divergent swirling grid* bersudut *swirl* 15° dengan prosentase kenaikan torsi sebesar 3,9 %, daya efektif 3,67 % dan efisiensi termal efektif (η_{te}) sebesar 2,04 %, serta prosentase penurunan emisi gas CO sebesar 6,96 % dan prosentase penurunan SFCe sebesar 1,8 %.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis penelitian yang dilakukan adalah :

1. Dari penelitian ini bisa dilanjutkan untuk motor Otto empat langkah dengan variasi bukaan *throttle*.
2. Bisa dilanjutkan untuk letak pemasangan *convergent swirling grid* pada motor Otto empat langkah.
3. Dari penelitian ini bisa dilanjutkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai karakteristik aliran fluida (campuran udara dan bahan bakar) yang melalui penghalang berupa *divergent swirling grid* dengan simulasi menggunakan *software fluent*.