

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan dari data-data yang didapatkan dan dibahas dari pengujian perangkat Wa-i pada motor bensin 4-langkah 1600 cc maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengujian stasioner ± 900 rpm penghematan konsumsi bahan bakar terbaik didapatkan pada penggunaan jarum 26G (0,45 mm) dengan konsentrasi campuran air + alkohol 50% yaitu sebesar 40 ml (19,6%) dari keadaan normalnya, dan lebih baik 10,65% dari penggunaan air kondensasi murni.
2. Konsumsi terbaik yang didapatkan dari hasil pengujian berjalan (*road test*) dengan menempuh jarak 12 km yaitu menggunakan jarum 25G (0,50 mm) dengan konsentrasi campuran air + alkohol 50%, diperoleh penghematan sebesar 208 ml (16,5%) dari keadaan normalnya, dan lebih baik 18,19% dari penggunaan air kondensasi murni.
3. Akselerasi 0-60 km/jam dengan menggunakan jarum 25G dengan konsentrasi campuran air + alkohol 50%, mempercepat waktu tempuh terbaik sebesar 1,6 detik (24,7%) dari keadaan normalnya, dan lebih baik 0,66 (11,9%) detik dari penggunaan air kondensasi murni.

4. Akselerasi 60-80 km/jam dengan menggunakan jarum 25G dengan konsentrasi campuran air + alkohol 50%, dapat mempercepat waktu tempuh terbaik sebesar 1,08 detik (26,2%) dari kondisi normalnya, dan lebih baik 0,5 detik (14,1%) dari penggunaan air kondensasi murni.
5. Akselerasi 0-100 km/jam dengan menggunakan jarum 25G dengan konsentrasi campuran air + alkohol 50%, dapat mempercepat waktu tempuh terbaik sebesar 2,18 detik (11,5%) dari kondisi normalnya, dan lebih baik 1,3 (11,5%) detik dari penggunaan air kondensasi murni.
6. Akselerasi jarak 400 m dengan menggunakan jarum 25G dengan konsentrasi campuran air + alkohol 50%, dapat mempercepat waktu tempuh terbaik sebesar 2,01 (10%) detik dari kondisi normalnya, dan lebih baik 1,12 detik (5,8%) dari penggunaan air kondensasi murni.
7. Aplikasi perangkat Wa-i terbukti mampu meningkatkan prestasi motor bensin 4-langkah 1600 cc (mobil Honda Accord). Pada pengujian stasioner penggunaan jarum terbaik adalah 26G, sedangkan pada pengujian berjalan penggunaan jarum terbaik adalah 25G diikuti jarum 24G. Pada semua pengujian yang memberikan peningkatan prestasi terbaik adalah campuran air + alkohol 50%.

B. Saran

Adapun saran-saran yang ingin penulis sampaikan untuk penelitian yang lebih baik adalah:

1. Perlu diperhatikan kondisi air agar bersih dari kotoran sehingga tidak menyumbat aliran air yang melewati jarum suntik.
2. Pengambilan data berjalan sebaiknya dilakukan pada jalan yang bebas hambatan dengan tujuan untuk mengurangi kesalahan sewaktu pengambilan data.
3. Pengujian statis sebaiknya juga di lakukan diatas *dynotest* untuk mendapatkan nilai torsi maksimum dan daya maksimum.
4. Penggunaan *water injection* dapat meningkatkan prestasi mesin maka perlu dilakukan pengujian emisi gas buang untuk mengetahui hasil gas pembakaran.