

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan data hasil pengujian yang diperoleh (data konsumsi bahan bakar pada kecepatan rata-rata 50 km/jam, data akselerasi, data konsumsi bahan bakar pada pengujian stasioner pada motor bensin uji Vixion 150 cc, didapat beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Pada pengujian *road test* dan stasioner menggunakan *fly ash* pelet aktivasi fisik secara keseluruhan dapat menghemat konsumsi bahan bakar.
2. Pada pengujian konsumsi bahan bakar dan akselerasi menggunakan variasi air tidak mempengaruhi konsumsi bahan bakar, karena air hanya digunakan pada proses awal pembuatan *fly ash* yang nantinya juga akan diaktivasi fisik.
3. Pada pengujian *road test* saat cuaca cerah bersuhu 30-31⁰C peningkatan prestasi mesin paling baik diperoleh saat menggunakan *fly ash* pelet aktivasi fisik dengan temperatur aktivasi 150⁰C dengan waktu aktivasi 2 jam mencapai 28,8%, sedangkan pada penelitian *fly ash* yang sebelumnya prestasi mesin diperoleh sebesar 15,95%.
4. Pada pengujian konsumsi bahan bakar dan akselerasi menggunakan variasi perekat tidak mempengaruhi konsumsi bahan bakar.

5. Pada pengujian stasioner 8500 rpm saat kondisi lingkungan cerah bersuhu 30 °C peningkatan prestasi mesin paling baik diperoleh saat menggunakan *fly ash* pelet aktivasi fisik dengan temperatur aktivasi 150 °C dengan waktu aktivasi 2 jam mencapai 25,5%, sedangkan pada penelitian menggunakan *fly ash* yang sebelumnya peningkatan prestasi mesin sebesar 15,12% pada 5000 rpm.
6. Pada pengujian akselerasi 0-120 km/jam saat kondisi lingkungan cerah bersuhu 30 °C peningkatan prestasi mesin diperoleh saat menggunakan *fly ash* aktivasi fisik dengan temperatur aktivasi 200 °C dengan waktu aktivasi 2 jam.
7. Pada pengujian akselerasi 40-120 saat cuaca cerah bersuhu 30 °C peningkatan prestasi mesin juga diperoleh saat menggunakan *fly ash* pelet dengan temperatur aktivasi 200 °C dengan waktu aktivasi 2 jam.
8. Pada pengujian emisi gas buang *fly ash* pelet dengan temperatur aktivasi 150 °C dengan waktu aktivasi 2 jam mampu mereduksi emisi gas HC dan CO paling baik yaitu sebesar 30,4% dan 45,5%, sedangkan *fly ash* pelet dengan temperatur aktivasi 200 °C dengan waktu aktivasi 2 jam mampu meningkatkan kadar CO₂ paling baik yaitu sebesar 25%.
9. Secara umum, *fly ash* pelet dengan temperatur aktivasi 150 °C dengan waktu aktivasi 2 jam mampu menurunkan konsumsi bahan bakar paling baik yaitu sebesar 25,5%, sedangkan *fly ash* pelet dengan temperatur aktivasi 200 °C dengan waktu aktivasi 2 jam meningkatkan akselerasi paling baik yaitu sebesar 15,2%.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang ingin disampaikan penulis agar penelitian ini dapat lebih dikembangkan lagi adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam menaikkan temperatur aktivasi dan waktu aktivasi agar dapat dihasilkan konsumsi bahan bakar yang lebih baik.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam penggunaan aktivasi kimia pada *fly ash* pelet untuk meningkatkan prestasi mesin.
3. Sebaiknya tidak menggunakan *fly ash* pelet pada kondisi hujan, karena prestasi yang diperoleh pada saat kondisi hujan menurun.