

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai "Analisa Karakteristik Pembakaran *Droplet* Minyak Jelantah dengan Menggunakan Campuran Bentonit", dapat disimpulkan beberapa poin berikut ini.:

1. Penambahan bentonit terbukti memberikan pengaruh nyata terhadap proses pembakaran biodiesel minyak jelantah, baik dari aspek *ignition delay time*, *burning rate*, maupun distribusi temperatur selama pembakaran.
2. Variasi konsentrasi bentonit menghasilkan perbedaan performa pembakaran yang signifikan. Pada B10, bentonit mampu memperbaiki efisiensi reaksi melalui peningkatan penyerapan panas dan penyebaran energi secara merata.
3. Pada konsentrasi yang lebih tinggi, bentonit cenderung menghambat proses perpindahan panas serta memperlambat reaksi akibat peningkatan viskositas dan penurunan homogenitas campuran.
4. Secara keseluruhan, penggunaan bentonit sebagai bahan aditif pada biodiesel minyak jelantah memberikan potensi peningkatan efisiensi pembakaran apabila digunakan pada kadar yang sesuai, sehingga dapat menjadi alternatif dalam pengembangan bahan bakar terbarukan yang lebih stabil dan ramah lingkungan.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan pada penelitian analisa karakteristik pembakaran *droplet* minyak jelantah dengan menggunakan campuran bentonit adalah :

1. Disarankan untuk penelitian berikutnya, menambahkan variasi konsentrasi bentonit di bawah 10% dan di atas 30% untuk mengetahui batas efektif pengaruh bentonit terhadap karakteristik pembakaran.
2. Penggunaan alat perekam berkecepatan tinggi (*high-speed camera*) untuk dapat meningkatkan akurasi pengambilan data *droplet*.
3. Menggunakan sensor untuk menggerakan *heater* ke termokopel tempat untuk meletakan *droplet*.