

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH SUHUKAN WAKTU REAKSI PADA PROSES PEMBUATAN BIODIESEL DARI MINYAK JELANTAH**

**Oleh**

**SHILVIA VERA SINAGA**

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan biodiesel dan mempelajari pengaruh waktu dan suhu reaksi pada produksi biodiesel dan karakteristiknya.

Penelitian dilakukan dengan melakukan transesterifikasi berdasarkan perbandingan molar minyak jelantah terhadap methanol 1:6 dan menggunakan kombinasi tiga level suhu (45°C, 55°C, dan 65°C) dan tiga level waktu reaksi (5 menit, 10 menit, dan 30 menit). Setiap perlakuan dilakukan dengan 3 kali

ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen biodiesel

dipengaruhi oleh suhu dan waktu reaksi. Kombinasi perlakuan yang optimum

yaitu suhu transesterifikasi pada suhu 65°C dan waktu 30 menit, yang

dapat menghasilkan 72,87 % metil ester dengan massa jenis 0,85 gram/ml,

viskositas 1,65 cSt, dan bilangan asam 0,07 %.

Meskipun massa jenis dan bilangan asam dari biodiesel yang

dihasilkan berada pada standar mutu biodiesel Indonesia (SNI), tetapi biodiesel

belum dapat digunakan sebagai bahan baku mesin.

**Kata kunci:** biodiesel, minyakjelantah, transesterifikasi,  
rendemen, massajenis, viskositas, bilangan asam