

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh temperatur dan tekanan terhadap kualitas *green diesel* dari minyak jelantah, maka dapat disimpulkan:

1. Kondisi optimum yang didapat yaitu pada temperatur operasi 400°C dan tekanan operasi 20 bar. Pada kondisi optimum, kualitas *green diesel* yang didapat adalah persen *yield* sebesar 23,90%, densitas 765,5 kg/m³, viskositas 3,54 mm²/s, titik nyala 60,8°C, dan angka setana 87,9.
2. Temperatur dan tekanan memiliki pengaruh terhadap kualitas dari *green diesel*. Pada densitas, viskositas, dan titik nyala mengalami kenaikan seiring dengan meningkatnya temperatur dan tekanan dengan masing-masing nilainya adalah 763,9 kg/m³ – 766,7 kg/m³, 3,12 mm²/s – 3,69 mm²/s, dan 59,8°C – 61,0°C. kemudian pada persen *yield* juga mengalami kenaikan ketika temperatur dan tekanan meningkat, akan tetapi pada temperatur 450°C mengalami penurunan. Dan pada angka setana mengalami penurunan dengan meningkatnya temperatur dan tekanan yaitu dari 88,8 – 87,5.

5.2 Saran

Untuk menghasilkan produk *green diesel* yang lebih optimal, maka perlu dilakukan beberapa hal diantaranya:

1. Perlu dilakukan perbaikan pada beberapa bagian seperti di kondensor dan separator karena terdapat kebocoran kecil pada tekanan lebih dari 15 bar.
2. Sebaiknya, hasil produksi terlebih dahulu didistilasi agar produk dapat dipisahkan sesuai fraksi-fraksinya.
3. Dengan hasil produksi optimum sebesar 555ml atau 23,90%, maka terdapat 76,10% yang terbuang. Sebagian yang terbuang adalah produk *syngas*, sehingga perlu penyediaan media penyimpanan gas agar gas dapat dimanfaatkan.
4. Sebaiknya dilakukan analisis uji kadar sulfur dan kadar air pada produk *green diesel* karena berdampak pada emisi dari pembakaran.