

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

- Kelarutan PP dalam minyak solar atau high speed diesel (HSD) lebih besar dibandingkan dengan kelarutan HDPE.
- Larutan yang relatif stabil dapat diperoleh jika komposisi PP dan HDPE masing-masing lebih kecil dari 25% dan 9%.
- Dibandingkan model UNIQUAC, model Entropic-FV berkorelasi paling baik dengan data eksperimen, terutama jika parameter interaksinya (a_{ij}) dianggap dependen terhadap suhu sistem.
- Model Entropic-FV tersebut mempunyai nilai AAD adalah paling kecil, yaitu sebesar 1,46% untuk sistem campuran PP-HSD dan 0,44% untuk sistem campuran HDPE-HSD.
- Variasi surfaktan yang mampu menghasilkan emulsi yang stabil adalah kombinasi dari: SPAN 80 : SPAN 40 : Tween 80 dengan perbandingan komposisi 2 : 2 : 1 dengan kadar air 32 %, 30 %, 28 % dan 26 %; SPAN 80 : SPAN 40 : Tween 60 dengan perbandingan 2 : 2 : 1 dengan kadar air 30 % ; SPAN 80 : SPAN 60 : Tween 80 dengan perbandingan 2 : 2 : 1 dengan kadar air 30 %.
- Nilai awai titik didih dari Emulsified Polymer Fuel (EPF) yang diperoleh adalah 101°C untuk EPF dengan kadar PP dalam HSD 1 %, dan 105°C untuk EPF dengan kadar PP dalam HSD 5 %.
- Emulsified Polymer Fuel tersebut mempunyai kisaran nilai densitas adalah 0,8678 g/ml – 0,8942 g/ml; kandungan sulfur 0,19788 – 0,26102 dalam % massa; flash point 51°C – 67,5°C; dan pour point -13°C sampai dengan -3°C.

6.2. Saran

- Walaupun viskositas campuran PP-HSD sudah dapat diturunkan dengan penambahan air dan surfaktan, namun masih perlu dilakukan pengkajian untuk menurunkan viskositas campuran tersebut sehingga dapat diperoleh EPF yang lebih aplikatif
- Untuk pengembangan maupun aplikasi lebih lanjut, perlu dilakukan pengkajian terhadap karakteristik dari campuran tersebut sebagai bahan bakar alternatif
- Dari dua sistem campuran yang dipelajari, maka sistem campuran PP-HSD yang lebih berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif pemanfaatan sampah plastik dengan metode pelarutan untuk menghasilkan bahan bakar alternatif