

Sintesis green coke water mix (GCWM) untuk substitusi bahan bakar

Tri Handayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180041&lokasi=lokal>

Abstrak

Green Coke, diproduksi di kilang UP Dumai PT. Pertamina (Persero). Green Coke merupakan residu dari hasil pengolahan minyak mentah berupa produk samping yang berbentuk padat dan berwarna hitam. Green Coke mempunyai nilai kalor sebesar 7500-8500 kkal/kg, jika dibandingkan dengan batu bara (5000-6000 kkal/kg), nilai kalor Green Coke cukup tinggi. Sintesis Green Coke Water Mix ini dapat dilakukan dengan memformulasikan komposisi antara Green Coke, air, dispersan (PSS) dan stabilizer (amilum & CMC). Dari penelitian ini diperoleh komposisi optimum sampel GCWM yang stabil telah memenuhi nilai spesifikasi standar GCWM yaitu : Green Coke (200 mesh) : air : PSS : Amilum 50 : 50 : 0.04 : 0.4 Dengan hasil uji kestabilan mencapai 4 minggu dan nilai viskositas secara percobaan pada suhu 25.9 oC sebesar 1032 Cp, nilai kalor sebesar 6827.82224 Kkal/l. dan kadar abu untuk sampel Green Coke (140 gram) 50 gram, air 50 gram dan PSS 0.04 sebesar 0.06%. Green Coke (200 gram) 50 gram, air 50 gram dan PSS 0.04 gram dan amilum 0.4 gram sebesar 0.2%. Sedangkan hasil uji FTIR Sampel GCWM tersebut dengan penambahan PSS dan amilum dapat dilihat pada tabel di bawah ini : Posisi absorpsi (cm⁻¹) Gugus fungsional 3449.06 Gugus-OH 2845.93-2919.15 Gugus alkana/ gugus alkil (-CH₃, -CH₂-) 1375.97 Gugus alkena geminal 1032.16 Gugus benzene mono substitusi