

PROSES PEMISAHAN SECARA FISIK DALAM PEMURNIAN *CRUDE GLYCEROL* HASIL PRODUK SAMPING BIODIESEL DENGAN *FLY ASH* SEBAGAI ADSORBEN

Nama Mahasiswa : Dhea Novita
Rizky Anggara Pratama
NIM : 05161017
05161067
Dosen Pembimbing : Riza Alviany, S.T., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimum proses adsorpsi dan karakteristik gliserol yang dihasilkan setelah proses adsorpsi. Bahan baku crude glycerol diperoleh dari perusahaan penghasil biodiesel di Balikpapan. Kondisi awal kemurnian crude glycerol tergolong rendah yakni 67,8% dengan pH 4-5 dikarenakan masih mengandung senyawa pengotor seperti asam lemak bebas, metanol, abu, air dan pigmen β karoten, sehingga untuk mendapatkan gliserol sesuai dengan standar mutu SNI 06-1564-1995 kemurnian >80% maka diperlukan proses pemurnian. Salah satu cara pemurnian crude glycerol yakni dengan proses pemisahan secara fisik menggunakan fly ash sebagai adsorben. Percobaan diawali dengan proses adsorpsi menggunakan fly ash dengan variabel uji massa adsorben 30,35,40,45, dan 50 gram dan variabel uji waktu adsorpsi 50,60, dan 70 menit. Karakterisasi gliserol meliputi analisa kuantitatif dan kualitatif yakni kadar gliserol total menggunakan kromatografi gas, densitas, viskositas, kadar air, abu, MONG, dan warna. Kondisi optimum proses adsorpsi menggunakan fly ash didapatkan pada masa 50 gram dengan waktu 50 menit didapatkan kadar gliserol 97,5 %, kadar air 0,03% , kadar abu 0,0432%, kadar mong 2,426%, densitas 1,253 gr/ml, viskositas 233,56 cP. Berdasarkan parameter yang dilakukan maka diperoleh hasil gliserol memenuhi standar mutu SNI 06-1564-1995.

Kata Kunci : *Crude glycerol*, *Adsorpsi*, *Fly Ash*.