

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai metode *flow system* dalam purifikasi bioetanol dengan menggunakan dual adsorben (KS-SG). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode purifikasi bioethanol dan kadar bioetanol yang dihasilkan dari proses purifikasi, mengetahui kapasitas adsorpsi dual adsorben (KS-SG) dalam proses purifikasi, dan memperoleh informasi mengenai efisiensi hasil purifikasi adsorpsi bioetanol metode *flow system* hingga diperoleh kemurnian bioetanol maksimum. Sampel yang di purifikasi adalah bioetanol hasil fermentasi dari singkong. Bioetanol hasil fermentasi didestilasi diskontinyu sebanyak tiga kali dan adsorpsi metode *flow system* sebanyak dua kali. Diperoleh kadar bioetanol melalui destilasi diskontinyu masing-masing sebesar 14%, 54%, dan 91%. Proses purifikasi dilanjutkan dengan adsorpsi metode *flow system*, diperoleh kapasitas adsorpsi total untuk 2,28 L bioetanol dengan dua kali adsorpsi metode *flow system* menggunakan dual adsorben (KS-SG) adalah selama 464 menit (7 jam 44 menit). Dapat disimpulkan bahwa, bioetanol yang dihasilkan dengan metode purifikasi dual adsorben (KS-SG) *flow system* memiliki nilai efisiensi yang tinggi, hal ini dibuktikan dengan kadar bioetanol yang tinggi, biaya produksi yang rendah, serta proses purifikasi ini lebih hemat energi. Diperoleh randemen sebesar 2.08% dengan kadar bioetanol sebesar 100%.

Kata kunci: *Purifikasi, Dual adsorben (KS-SG), Bioetanol, Flow system*

## ABSTRACT

*Methods of flow systems in the purification of bioethanol by using dual adsorbents (KS – SG) has been studied. This research aims to determine method of purification bioethanol and bioethanol concentration resulting from the purification process, to know adsorption capacity of dual adsorbent ( KS - SG ) in purification process, and to obtain information on adsorption efficiency of bioethanol purification method by flow system to get maximum purity bioethanol. Sample to purification is bioethanol from cassava fermented. Bioethanol from fermented proced for three times discontinuous distillation and two times adsorption methods of flow system. Retrieved ethanol concentration by discontinuous distillation process respectively 14 %, 54 %, and 91 %. Purification process followed by adsorption methods flow system, obtained total adsorption capacity from 2.28 L bioethanol with two times adsorption method of flow system using dual adsorbents (KS-SG) for 464 minutes (7 hours 44 minutes). It can be concluded that, bioethanol produced by method of flow system purification with dual adsorbent (KS-SG) has a high efficiency rating, this is evidenced by high ethanol concentration, lower production costs, as well as the purification process more energy efficient. Retrieved randemen 2.08 % with 100 % ethanol concentration..*

Keyword: *Purification, Dual adsorbent (KS-SG), Bioethanol, Flow system*

Putri Annisaa', 2014

Metode *flow system* dalam purifikasi bioetanol dengan menggunakan dual adsorben (ks-sg).

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Putri Annisaa', 2014

Metode *flow system* dalam purifikasi bioetanol dengan menggunakan dual adsorben (ks-sg).

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)