

ABSTRAK

Distilasi adalah proses yang dilakukan untuk memisahkan komponen dari suatu campuran dengan menggunakan dasar bahwa beberapa komponen dapat menguap lebih cepat dari pada komponen lainnya. Proses distilasi ini digunakan untuk memurnikan asap cair dari grade 3 menjadi grade 2 dengan menggunakan proses pemanasan dengan suhu tertentu. Suhu sangat berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas asap cair yang dihasilkan. Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh suhu distilasi terhadap laju pemanasan asap cair dan pengaruh suhu distilasi asap cair grade 3 terhadap hasil asap cair. Metode penelitian yang dilakukan yaitu eksperimen dengan merancang dan membuat serta menguji alat distilasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan bahan baku asap cair grade 3 sebanyak 3000 ml kemudian dipanaskan dengan menggunakan pemanas kompor listrik dengan daya 800 watt untuk mencapai variasi suhu yang ditentukan yaitu 110°C, 115°C, dan 120°C. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa suhu pada proses distilasi berpengaruh terhadap laju pemanasan yang terjadi. Laju pemanasan terbesar terjadi pada suhu distilasi 110°C dengan waktu 45 menit dan nilai laju pemanasan yaitu 1,82°C/menit. Dan suhu distilasi juga sangat berpengaruh terhadap asap cair yang dihasilkan. Untuk hasil asap cair dengan kuantitas terbanyak yaitu pada suhu 110°C yaitu 2840 ml dan untuk kualitas asap cair paling bagus yaitu pada suhu 120°C dengan pH 2,10.

Kata kunci: Suhu, Distilasi, Asap cair, Laju pemanasan.

ABSTRACT

Distillation is a process that is done to separate components from a mixture using the basic theory that some components can evaporate faster than others. This distillation process is used to purify liquid smoke from grade 3 to grade 2 by using the heating process in a certain temperature. Temperature greatly affects the quantity and quality of liquid smoke produced. The purpose of this study is to determine the influence of distillation temperature on the rate of heating of liquid smoke and the influence of liquid smoke distillation temperature grade 3 on the result of liquid smoke. The research method is experimentation by designing and creating and testing distillation tools. Testing was conducted using liquid smoke raw materials grade 3 as much as 3000 ml then heated using an electric stove heater with a power of 800 watts to achieve variation of specified temperature of 110°C, 115°C, and 120°C. From the results of the study can be concluded that the temperature in the distillation process affects the rate of heating that occurs. The largest heating rate occurs at distillation temperatures of 110°C with a time of 45 minutes and the value of the heating rate is 1.82°C/min. The distillation temperature is also very influential to the resulting liquid smoke. For the result of liquid smoke with the most quantity that is at a temperature of 110°C is 2840 ml and for the best quality liquid smoke is at a temperature of 120°C with a pH of 2.10.

Keywords: Temperature, Distillation, Liquid smoke, Heating rate.