

ABSTRAK

Alat heating digester merupakan alat dengan komponen utama yang terdiri dari blok pemanasan dalam aluminium yang memberikan atau menghantarkan temperature sangat baik secara keseluruhan dengan temperature kerja maksimum 450°C , alat ini digunakan untuk proses destilasi dan ekstraksi. Destilasi merupakan salah satu metode dari pemurnian dengan cara memisahkan dua atau lebih komponen-komponen dalam suatu cairan berdasarkan perbedaan tekanan uap masing-masing komponen. Ekstraksi adalah kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak larut dengan pelarut cair.

Pembentukan modul ini menggunakan sistem mikrokontroller ATmega16 dengan pemilihan tombol untuk ekstraksi dan tombol untuk destilasi. Pada proses ekstraksi didapatkan larutan murni dari sebuah zat. Pada proses ekstraksi jenis sampel yang digunakan adalah kulit markisa yang membutuhkan suhu tinggi (sampai 100°C) untuk memisahkan kandungan tersebut. Sedangkan pada proses destilasi digunakan untuk pemisahan larutan dengan titik didih rendah seperti etanol pada suhu 71°C .

Proses pengambilan data dilakukan dengan 6 kali pengukuran setelah itu didapat rata-rata % error. Pada proses destilasi dengan suhu 71°C dihasilkan nilai error sebesar 8,052% dan pada proses ekstraksi dengan suhu 100°C dihasilkan nilai sebesar 16,125%.

Kata Kunci: LM35, Suhu, ATmega16

ABSTRACT

Typical analysis for digester heating tool is a tool with the main component consisting of a block of aluminum which gives in warming or delivers excellent overall temperature with maximum working temperature 450⁰C, this tool is used for distillation and extraction process. Distillation is one method of purification by way of separating two or more components in a liquid based on the difference in vapor pressure of each component. The extraction of the chemical content of withdrawal is an activity that can dissolve so that apart from the material is insoluble with solvent liquid.

The formation of this module using the system mikrokontroller ATmega16 by selection button for extraction and distillation for the button. On the process of the extraction solution obtained purely from a substance. On the extraction process of sample types used are passion fruit skin which requires high temperatures (up to 100⁰C) to separate the content. While in the process of distillation is used for the separation of the aqueous solution with low boiling points such as ethanol at a temperature of 71⁰C.

The process of data retrieval is done with 6 times the measurement after it obtained an average of % error. On the process of distillation with temperature 71⁰C generated value error of 8,052% and on the process of extraction with temperature 100⁰C generated value of 16,125%.

Keywords: LM35, Temperature, ATmega16