

ABSTRAK

Rotary agitator adalah alat yang digunakan untuk proses leaching yaitu proses pemisahan kimia yang bertujuan untuk memisahkan suatu senyawa kimia dari matriks padatan ke dalam cairan dengan cara mencampur limbah dan pengekstraksi asam asetat (pH 5), dengan perbandingan 1 : 20 berputar secara rotary dengan kecepatan putaran 30 ± 2 rpm selama 18 ± 2 jam, sedangkan EP toxicity test membutuhkan waktu 24 jam.

Alat rotary agitator ini menyediakan tiga pemilihan kecepatan yaitu 20 rpm, 30 rpm dan 40 rpm serta pemilihan waktu yaitu 18 dan 24 jam yang dipilih menggunakan tombol pemilihan up dan down, dengan kenaikan 6 jam. Pada alat ini menggunakan seven segment sebagai tampilan displaynya. Alat ini menggunakan mikrokontroller AVR ATmega 8535 sebagai sistemnya.

Setelah melalui proses pengukuran waktu dibandingkan dengan stopwatch , didapatkan nilai error pada timer 18 jam sebesar 0,0021%, timer 24 jam sebesar 0,0006%, Sedangkan nilai error pada pengukuran kecepatan putaran motor dibandingkan dengan alat kalibrasi tachometer didapatkan nilai eror pada 20 rpm sebesar 4,6%, 30 rpm sebesar 2,27 dan 40 rpm sebesar 0,7%.

Kata Kunci : Rotary Agitator, Timer, RPM