

ABSTRAK

Shaker merupakan salah satu alat laboratorium yang digunakan dalam proses pencampuran. Sesuai jenis dan fungsinya shaker memiliki pergerakan yang berbeda beda. Alat ini dapat menggantikan cara mengocok secara manual Shaker yang dibuat ini didesain menggunakan plat berbentuk lingkaran yang diberi penjepit untuk tempat tabung tertutup dan pergerakan plat ini akan diatur oleh motor. Larutan yang akan dicampurkan ditempatkan pada tabung tertutup yang diputar 360° selama waktu tertentu. Jenis shaker ini adalah tube rotator.

Alat rotator shaker ini menyediakan dua pemilihan kecepatan yaitu 50 rpm dan 60 rpm serta pemilihan waktu yaitu 5-60 menit yang dipilih menggunakan tombol pemilihan up dan down, dengan kenaikan setiap lima menit. Pada alat ini dilengkapi dengan tampilan kecepatan sehingga putaran dapat terpantau melalui display.

Setelah melalui proses pengukuran, didapatkan nilai error pada pengukuran timer 5 menit sebesar 0%, timer 10 menit sebesar 0,16%, timer 20 menit sebesar 0,16%, timer 30 menit sebesar 0,11%, timer 40 menit sebesar 0,04%, timer 50 menit sebesar 0,04%, dan timer 60 menit sebesar 0,02%. Sedangkan nilai error pada pengukuran kecepatan putaran motor 50rpm sebesar 2,78% dan 60rpm sebesar 0,3%.

Kata Kunci : Shaker, Timer, RPM

ABSTRACT

Shaker is one of the laboratory equipment which use for mixing process. With the kind and the function of this thing has a many different movement. This shaker can replace a manual mixing process. It's design with a circle acrylic for holder place to keep the closed tube hanging, and this acrylic movement is set by the motor. For mixing, the liquid must be put on the closed tube for turned round 360° on some specific time. This kind of shaker is called tube rotator.

This rotator shaker has two RPM settings are 50 rpm and 60 rpm then has time setting from 5-60 minutes which can be set by up and down push button. This device is also equipped with speed display so we can monitor the rate of the speed from display.

After the measurement process, we get the error value on timer measurement 5 minutes is 0%, timer 10 minutes is 0,16%, timer 20 minutes is 0,16%, timer 30 minutes is 0,11%, timer 40 minutes is 0,04%, timer 50 minutes is 0,04%, timer 10 minutes is 0,02%. The error value on speed measurement 50rpm is 2,78% and 60rpm is 0,3%.

Keyword : Shaker, Timer, RPM