

ABSTRAK

Vortex mixer adalah alat yang digunakan untuk mencampur larutan yang ada dalam tabung reaksi. Alat ini terdiri dari sebuah motor listrik dengan drive shaft berorientasi vertikal dan melekat pada sepotong karet. Ketika tabung reaksi atau wadah lain yang sesuai ditekan pada cangkir karet vortex mixer maka gerak akan ditransmisikan ke dalam cairan dan terbentuk pusaran.

Alat vortex mixer ini menyediakan tiga pemilihan kecepatan yaitu 500 rpm, 1000 rpm dan 1500 rpm dengan tampilan kecepatan sehingga putaran dapat terpantau melalui display. Alat ini juga menggunakan sensor pendeteksi tabung, menggunakan limit switch sebagai sensornya.

Setelah melalui proses pengukuran, didapatkan nilai error pada pengukuran Live RPM 4,4% saat 500 RPM, 20,95% saat 1000 RPM, dan 7,03% saat 1500 RPM. Pada pengukuran menggunakan Tachometer didapatkan erro sebesar 3,478% saat 500 RPM, 17,84% saat 1000RPM, dan 6,56% saat 1500 RPM

Kata Kunci : Vortex mixer, Live RPM, RPM

ABSTRACT

Vortex mixer is a device used to mix the solution in a test tube. This device consists of an electric motor with a drive shaft oriented vertically and attached to a piece of rubber. When a test tube or other suitable container is pressed on the rubber cup vortex mixer then the motion will be transmitted into the liquid and form a vortex.

Vortex mixer tool provides three elections speed of 500 rpm, 1000 rpm and 1500 rpm with the display so that the speed of rotation can be monitored via the display. This tool also uses pendetekasi sensor tube, using a limit switch as a sensor.

After going through the process of measurement, the error in the measurement value obtained Live RPM 4.4% at 500 RPM, 1000 RPM current 20.95%, and 7.03% at 1500 RPM. In the measurements obtained using the tachometer error of 3.478% at 500 RPM, 17.84% at 1000rpm, and 6.56% at 1500 RPM

Keyword : Vortex Mixer, Live RPM, RPM