

ABSTRAK

Rotator Shaker merupakan salah satu alat pencampur sampel dengan reagen yang menggantikan cara mengocok secara manual. Pencampuran yang ditempatkan pada wadah tabung atau tube yang ditempatkan sedemikian rupa, sehingga dapat diputar pada sebuah sumbu. Gerakan putaran yang dihasilkan yaitu memutar sampel 360° secara terus menerus, diputar oleh motor secara mekanik dengan kecepatan putaran 40, 45, 50, 55, 60 rpm.

Selama ini proses pencampuran telah dikembangkan dengan berbagai alat shaker. Pembuatan alat ini difungsikan untuk mencampur sampel dalam jumlah yang sedikit.

Untuk meringankan tugas tenaga medis di bidang laboratorium dalam proses pencampuran, dibuatlah alat "Rotator Shaker" berbasis mikrokontroler AT89S51 yang terdapat pemilihan waktu yaitu 5, 10 dan 15 menit. Berakhirnya proses pencampuran ditandai dengan indikator suara (buzzer).

Menurut data hasil pengukuran timer, nilai error yang didapat dari perbandingan pengukuran antara timer pada display dengan stopwatch pada pengukuran 5 menit error 0.4%, 10 menit error 0.4%, 15 menit error 0.4%. Sedangkan untuk kecepatan putaran motor 40 rpm, nilai error yang didapat 0.825%, kecepatan putaran motor 45 rpm, nilai error yang didapat 0.733%, kecepatan putaran motor 50 rpm, nilai error yang didapat 0%, kecepatan putaran motor 55 rpm, nilai error yang didapat 0.6% dan pada kecepatan putaran motor 60 rpm, nilai error yang didapat 0.55%.

Bedasarkan hasil pengukuran timer dan kecepatan putaran motor didapat nilai error kurang dari 5 %.

Kata kunci: Rotator Shaker, Pencampuran, Timer, Rpm