

ABSTRAK

Drum hoop mixer merupakan salah satu alat untuk membantu proses pencampuran pada pembuatan obat, khususnya pada sediaan padat. Pencampuran yang ditempatkan pada wadah dalam bentuk silinder yang ditempatkan sedemikian rupa, sehingga dapat diputar pada sebuah sumbu. Gerakan putaran yang dihasilkan yaitu mengguling-gulingkan serbuk yang ditutup dalam suatu wadah besar, diputar oleh mesin secara mekanik dengan kecepatan putaran 30 rpm.

Selama ini proses pencampuran pembuatan obat masih manual dan dalam kapasitas yang sangat besar, sehingga user harus melihat waktu secara manual dan bagi industri skala kecil kapasitas tersebut terlalu besar.

Untuk memudahkan tenaga medis khususnya bidang farmasi dalam proses pencampuran, dibuatlah alat "Drum Hoop Mixer Mini" berbasis mikrokontroler AT89S51 dengan kapasitas kecil untuk industri skala kecil yang terdapat pemilihan waktu yaitu 5 menit, 10 menit dan 15 menit. Proses pencampuran selesai ditandai dengan indikator suara beep.

Menurut data hasil pengukuran timer, nilai error yang didapat dari perbandingan pengukuran antara timer display dengan stopwatch pada pengukuran 5 menit error 0.4%, 10 menit error 0.4%, 15 menit error 0.4%. Sedangkan putaran kecepatan motor 30 rpm, nilai error yang didapat untuk waktu 5 menit 1.2%, waktu 10 menit 2.86%, waktu 15 menit 1.6%.

Bedasarkan hasil pengukuran timer dan kecepatan putaran motor didapat nilai error kurang dari 5 % dapat disimpulkan alat layak pakai.

Kata kunci: Drum Hoop Mixer, Pencampuran, Obat, Timer, Rpm