

ABSTRAK

Instrumen medis perlu dijaga kebersihannya untuk mencegah penularan infeksi. Untuk itu perlu dijaga kebersihannya guna mencegah penularan infeksi. Dengan mengembangkan alat yang ada di lapangan dengan ditambahkan *vibrator* dan membuat sistem perendam otomatis, maka pengguna tidak perlu adanya kontak langsung dengan cairan kimia. Alat ini menggunakan sensor ultrasonik untuk mengukur jarak penghalang dan memberi perintah kepada arduino, dengan *Buzzer* yang akan menyala saat sensor mendeteksi. *Motor stepper* digunakan sebagai sistem perendam yang akan menurunkan *strainer* selama 5 menit, lalu *motor stepper* akan berbalik membuat *strainer* naik, proses selesai setelah *Buzzer* berbunyi. Hasil pengujian Instrumen medis melalui proses sterilisasi otomatis melalui uji kultur dan resistensi pemeriksaan laboratorium mikrobiologi RS. Hermina Bekasi dinyatakan steril karena tidak ada pertumbuhan bakteri. Penelitian ini berfungsi dengan baik namun tidak dapat dilakukan untuk dimensi besar.

Kata Kunci: *sterilisasi* otomatis, Arduino Uno, desinfeksi tingkat tinggi.

ABSTRACT

Medical instruments need to be kept clean to prevent infection transmission. To achieve this, cleanliness must be maintained to prevent infection spread. By enhancing existing equipment with an added vibrator and creating an automatic immersion system, users can avoid direct contact with chemical solutions. This tool uses an ultrasonic sensor to measure obstacle distance and send commands to the Arduino, with a Buzzer that activates when the sensor detects an object. A stepper motor serves as the immersion system, lowering the strainer for 5 minutes, then reversing to raise the strainer. The process completes once the Buzzer sounds. Test results from the microbiological culture and resistance examination at Hermina Hospital Bekasi showed that medical instruments sterilized through this automatic process were confirmed sterile, as no bacterial growth was observed. This device works effectively but cannot accommodate large-dimension instruments.

Keywords: *automatic sterilization, Arduino Uno, high level disinfection.*