

## ABSTRAK

Dalam sebuah industri otomotif, proses pengecekan parameter sampling air di bagian *Waste Water Treatment* (WWT) akan dianalisis di Laboratorium, sehingga sampel air tersebut dapat diketahui kualitasnya. Kondisi saat ini operator melakukan proses mixing dengan cara manual. Yaitu dengan cara mengaduknya dalam waktu yang lama. Hal seperti itu tentunya sangat tidak efisien dan bias menurunkan moral kerja operator. Karenanya dibutuhkan *mixer* sebagai alat pengaduk dalam proses pengecekan sampling air. Pengguna alat *mixer* secara umum biasanya mengalami keadaan di mana material yang dari awal pengadukan berada dalam kecepatan normal, tetapi keadaan bahan - bahan belum tercampur dengan baik dan merasa proses pengadukan terlalu lama. Dan juga tidak ada standard waktu dan kecepatan pengadukan untuk mendapatkan sampling air yang bagus.

Metode pelaksanaannya dengan cara mencari referensi terkait *mixer reagen*, desain *mixer* otomatis, penyiapan komponen untuk pemrograman, rancang bangun dan instalasi sistem, proses pembuatan program arduino, pengujian alat, modifikasi, evaluasi, analisis data dan pembuatan laporan.

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini, kecepatan putar motor yang bisa dijadikan standard pengecekan sampel air WWT adalah 60 rpm dan juga didapatkan efisiensi waktu pengecekan sampel air WWT sebesar 80% dari 90,5 menit menjadi 18 menit.

**Kata kunci:** *mixer, arduino, desain, mikrokontroler, atmega 328*