

## ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan penting bagi setiap orang. Air akan dialirkan dari suatu alat yang disebut *valve*. Dimana air tersebut di alirkan dari suatu alat yang bernama *valve* (keran). Keran adalah alat yang mengatur dan mengarahkan atau mengontrol aliran *liquid* (cairan). Pada alat yang dirancang, penulis mengembangkan inovasi ***Perancangan Sistem Kendali Keran pada Penyaringan Air Sumur di Sukabirus menggunakan Mikrokontroler dan Android***. Sistem ini bertujuan untuk membantu pengguna, dapat menghemat pemborosan air dan meminimalisir pekerjaan.

Sistem ini awalnya melakukan proses penyaringan dari tangki 1 ke tangki 2. Setelah proses penyaringan selesai, sistem ini memiliki input yang terkoneksi ke ponsel android melalui *module bluetooth* yang bertujuan untuk mengontrol keran dari jarak jauh yang diolah oleh mikrokontroler. Mikrokontroler yang digunakan sebagai otak dari sistem ini adalah Arduino MEGA 2560. Penggunaan Arduino MEGA 2560, sensor ultrasonik, *water flow sensor*, pompa air dan motor servo bertujuan untuk proses pengendalian keran air secara otomatis. Pengguna memilih volume dan waktu yang dibutuhkan untuk pengisian air ke wadah yang dikendalikan melalui sebuah aplikasi *android*. Ketika pengisian wadah sudah mencapai kondisi yang diinginkan, informasi akan muncul di ponsel android berupa sebuah teks.

Dari hasil pengujian tugas akhir ini, perancangan kendali keran yang terkoneksi dengan ponsel *android* dengan radius komunikasi 10 meter. Pada saat pengujian dengan *set point* 5000 ml dalam 2 menit, hasil pengujian yang diperoleh adalah 5030 ml dalam 119 detik (1,98 menit). Selisih eror pada volume dan waktu hanya 30 ml dan 1 detik.

**Kata Kunci :** *Water Flow Sensor, Arduino MEGA 2560, Module Bluetooth*