

INTISARI

Di berbagai tempat sering dijumpai wastafel atau tempat untuk mencuci tangan yang bekerja secara manual. Hal itu akan menjadi masalah jika ada pemakai yang mencuci tangannya dengan sengaja atau tidak sengaja lupa mematikan kran air. Dari contoh yang sederhana itu maka dibuat suatu alat cuci tangan otomatis yang prinsip kerjanya menghidupkan pompa air sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Mesin cuci tangan otomatis ini mempunyai prinsip kerja mengalirkan air dari bak penampung ke wastafel jika ada tangan yang menghalangi sensor pendeteksi tangan yang berada di wastafel tersebut. Dengan proses, tangan menghalangi sensor *optocoupler* yang menjadi masukan komparator. Kemudian keluaran komparator mengaktifkan *timer* sehingga pompa air hidup selama 5 detik.

Pada tugas akhir ini, mesin cuci tangan otomatis telah berhasil dibuat. Alat ini mampu bekerja dengan mendeteksi adanya gerakan tangan pada sensor dan menghidupkan pompa air selama 5 detik. Kemudian pompa air akan bekerja lagi jika sensor *optocoupler* masih mendeteksi tangan.

Kata kunci : pompa air, sensor *optocoupler*

ABSTRACT

At many place we can find manually hand washing machine. However, it could cause a problem if the person who use it forgot to turn off the water tap whether it is accidentally or not. From that example, an automatic hand washing machine has been designed that will turn on the water pump automatically based on the time setting.

These automatic hand washing machine has a mechanism to flow the water from the water tank to the wastafel if there is a hand that detected by the sensors on the wastafel. With the process, the hand detected by the optocoupler sensors that is the comparator input. After that, comparator output activate timer so water pump turn on in five seconds.

On this final assignment, automatic hand washing machine was successfully made. This tool able to work by detecting hand movement on sensors, and activating water pump in five seconds. Then, the water pump will turn on again if optocoupler sensors are still detecting a hand.

Key words : water pump, optocoupler sensor