

Farid Hardian, 2012. *Sistem Pengendali Penyiram Toilet Otomatis*. Proyek Akhir ini dibawah bimbingan Drs. Tri Anggono dan Supadi, S.Si., M.Si. Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Fisika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pada saat ini toilet umum yang bersih menjadi harapan bagi setiap penggunanya, proses otomasi diperlukan bukan hanya pada sistem kendali suatu mesin tetapi juga pada proses yang dijalankan oleh mesin tersebut. Salah satu contoh proses yang perlu dilakukan secara otomatis adalah sistem pengendali penyiram toilet otomatis. Hal ini diperlukan karena dalam proses penyiram toilet otomatis diperlukan suatu ketepatan jarak antar sensor dan objek dan waktu untuk menyiram.

Berdasarkan hal tersebut pada proyek akhir ini dirancang dan dibuat miniatur sistem penyiram toilet otomatis berbasis mikrokontroler. Diperlukan komponen pendukung, agar sistem penyiram toilet otomatis dapat bekerja sesuai rancangan yang diinginkan, diantaranya limit switch, sensor jarak dan solenoid.

Limit switch digunakan sebagai saklar *push on* pada pintu toilet sebagai pendeteksi adanya pengguna toilet dan sebagai pengaktif sesor ultrasonik, sensor jarak digunakan sebagai mendeteksi adanya objek dalam jarak jangkauan 30cm dari letak sensor dan solenoid digunakan sebagai katup atau pengatur keluaran air ketika pengguna sudah meninggalkan *urinoir* atau jangkauan.

Kata kunci : Mikrokontroler, Sensor Ultrasonik SRF04.

KATA PENGANTAR

Segalapuji syukur kehadiran Allah SWT,tuhan semesta alam atas segala rahmad dan ridhoNya. Solawat serta salam semoga tetap tercurah bagi Rosulullah Muhammad SAW. Alhamdulillahirobbil,alamin, penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir yang berjudul “**Sistem Pengendali Penyiram Toilet Otomatis**” dengan baik.

Selama mengerjakan penelitian sampai dengan tersusunnya laporan proyek akhir ini, banyak bantuan moril maupun materil yang penulis peroleh dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati dan penghargaan setulus-tulusnya penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridhoNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orangtua yang selalu memberikan doa, kasih sayang, materi dan semangat yang tidak terhenti untuk dapat terselesaikanya Proyek akhir ini.
3. Kedua kakak saya Fira hartanti dan suami, fauzi hidayat yang selalu membantu moril maupun materil.

4. Bapak Drs. Bambangsupriyanto, M.Si selaku ketua Program Studi Otomasi Sistem Instrumentasi yang telah memberikan kritik, saran dan motivasinya.
5. Bapak Drs. Tri Anggono selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan, solusi dan dasar bagi kami yang sangat membangun motivasi penulis.
6. Bapak Supadi, S.Si., M.Si, selaku konsultan yang telah banyak membantu dari awal hingga akhir terselesaikannya Proyek Akhir ini.
7. Ibu Ir.welina Ratnayanti Kawitana selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan motivasi bagi kami dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
8. Mbak Dwi Hastuti yang selalu memotivasi dan untuk segala bantuannya yang diberikan kepada penulis.
9. Buat seseorang yang setia mendampingi saya “Jesicha Laura” yang selalu memotivasi dan menyemangati saya.
10. Semua teman Osi 07 yang sudah lulus terlebih dahulu, yang telah banyak mengingatkan dan menjadi motivasi saya.

Penulis menyadari bahwa Proyek Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diperlukan untuk memperbaiki mutu penulisan selanjutnya.

Surabaya, 2012

Penulis