

ABSTRACT

At this time the public toilets were clean a hope for every user, process automation is needed not only on a control system engine but also on the process that is run by the machine. With the current technological developments in the automation of toilet facilities could be easier.

Urinal that has the ability to do the automatic flushing exactly be the passion and hope for human's being in society and environment, precisely for man. Where the researches of nay and interview in people daily activity shows us that the auto-flushing urinal will develop the rate of the urinal and public toilet cleanness.

Based on the final project is designed and manufactured simulation-based automatic sprinkler system urinal Arduino UNO. Be required supporting components, so that an automatic sprinkler system can work according urinal the desired design, such as passive infrared sensor, power supply and driver relay.

Passive infrared sensor, well known as PIR then, is used to detect the human position and absence who is entering the toilet room or been able to post themselves right front of to the urinal. When the sensor, PIR its self, detect the object as thermal, then automatically system will work to activate the solenoid valve to open its self-valve that will flush the water into the urinal.

Keywords: Smart Toilet, Urinal Automatic, PIR and Arduino UNO, Solenoid Valve.

INTISARI

Pada saat ini toilet umum yang bersih menjadi harapan bagi setiap penggunaanya, proses otomasi diperlukan bukan hanya pada sistem kendali suatu mesin tetapi juga pada proses yang dijalankan oleh mesin tersebut. Dengan perkembangan teknologi saat ini otomasi pada fasilitas toilet bisa lebih mudah.

Urinoir yang mempunyai kendali penyiraman otomatis tentunya menjadi harapan dan dambaan banyak orang khususnya laki-laki. Dimana dari banyak riset dan hasil wawancara menunjukkan bahwa urinoir yang memiliki penyiraman otomatis akan mendukung berkembangnya tingkat kebersihan toilet.

Berdasarkan hal tersebut pada proyek akhir ini dirancang dan dibuat simulasi sistem penyiram urinoir otomatis berbasis arduino UNO. Diperlukan komponen pendukung, agar sistem penyiram urinoir otomatis dapat bekerja sesuai rancangan yang diinginkan, diantaranya sensor *passive infrared*, *solenoid valve* rangkaian catu daya dan rangkaian *driver relay*.

Sensor *passive infrared* digunakan pendeteksi keberadaan objek yang memasuki ruangan dan berada di depan urinoir. Disaat urinoir yang menggunakan sensor PIR mendeteksi keberadaan benda, maka secara otomatis solenoid valve akan membuka katup air dan melakukan penyiraman.

Kata Kunci : *Smart Toilet, Urinal Automatic, PIR dan Arduino UNO, Solenoid Valve.*