

## Abstrak

Toilet adalah tempat yang paling sering dikunjungi oleh semua orang tak terkecuali lansia. Namun karena faktor pikun dan lalai yang banyak dialami oleh para lansia, toilet menjadi tempat yang paling sulit mereka gunakan. Meski sudah banyak dipasarkan berbagai jenis toilet pintar yang mudah digunakan, namun ada beberapa faktor yang membuat tidak semua orang bisa memilikinya. Pada tugas akhir ini dibuat sistem toilet pintar. Disebut pintar karena bisa menyalakan dan mematikan lampu dan *flush* secara otomatis tanpa campur tangan manusia. Dengan sensor PIR yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya pengguna, kemudian mikrokontroler memerintah lampu dan Motor Servo. Ketika sensor PIR mendeteksi adanya pengguna, lampu akan menyala. Kemudian jika pengguna sudah keluar dari toilet dan sensor PIR tidak lagi mendeteksi, maka lampu mati dan Motor Servo akan menarik *flapper* sehingga air bisa mengalir. Setelah dilakukan beberapa analisis dan pengujian, hasilnya menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem toilet pintar ini bisa diimplementasikan pada toilet yang sebenarnya tanpa harus merubah kondisi yang sebelumnya.

**Kata kunci:** *passive infrared, smart toilet, servo, pir*