

ABSTRAK

Toilet umum adalah fasilitas sanitasi untuk memenuhi kebutuhan fisik, sosial, dan psikologis yang dapat digunakan oleh masyarakat umum, tanpa membedakan usia. Pada umumnya kondisi pintu toilet umum selalu dalam posisi tertutup. Pengguna toilet susah mengetahui apakah ada yang sedang menggunakan ruang toilet tersebut atau tidak. Sedangkan tidak memungkinkan jika pengguna ruang toilet harus melihat indikator yang terletak pada kunci pintu toilet satu persatu. Selain melanggar etika antri di toilet, pada umumnya jarak depan pintu ruang toilet tidak luas. Akibatnya semakin mempersempit ruang gerak pengguna toilet juga semakin panjang antrean di toilet umum.

Sistem ini terdiri dari sensor inframerah yang diletakkan pada kunci pintu toilet untuk mengambil data *High* atau *Low* pada perangkat. Terdapat 4 buah sensor infrared yang saling terhubung dengan modul nodeMCU yang dimana infrared tersebut nantinya akan di gunakan untuk mengetahui apakah ada halangan pada sensor tersebut, jika ada maka sensor akan mengirimkan bilangan biner yaitu berupa angka 1 dan jika tidak ada sensor akan mengirimkan angka 0 ke nodeMCU. Kemudian NodeMCU sebagai mikrokontroler mengolah data dan ditampilkan pada website dengan icon pintu tertutup yang artinya ruang toilet sedang digunakan oleh orang lain, atau icon pintu terbuka yang artinya ruang toilet dapat digunakan.

Pada proyek akhir ini dibuat rancangan sistem informasi penggunaan ruang toilet. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pengguna mengetahui ruang toilet mana yang siap untuk digunakan, informasi dapat dilihat pada website yang tersedia. Dengan hasil pengujian fungsionalitas data pada sensor pertama pengujian berhasil pada pesentase 100 %, pada sensor ke-2 pesentase keberhasilan 90%, pada sensor ke-3 pesentase keberhasilan 93,3% dan pada sensor ke-4 pesentase keberhasilan 86,6% dengan rata – rata pesentase 92 ,48%. Dengan delay rata-rata 2.94 detik. Dan besar daya yang diperlukan untuk pintu 1 didapatkan besar data yaitu 10, 3 KB, pintu 1 dan 2 dengan besar data 14, 7 KB, pintu 1, 2 dan 3 besar data yaitu 24,4 KB, dan pintu 1, 2, 3 dan 4 besar data yaitu 44, 5 KB.

Kata Kunci : *Mikrokontroler, Sensor infrmerah, Ruang Toilet, NodeMCU, Website*