

## RINGKASAN

**Rancang Bangun Smart Toilet Menggunakan Modul Arduino Sensor PIR Dan Infrared Proximity Berbasis Mikrokontrol,** Ilham Maulana, NIM E32170063, Tahun 2020, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Surateno, S.Kom, M.Kom (Pembimbing)

Indonesia merupakan salah satu Negara luas berkembang di Asia Tenggara yang memiliki penduduk terpadat ke -4 di dunia. Pengaruh Indonesia yang memiliki banyak penduduk, menjadikannya negara potensial yang mampu menggerakkan inovasi teknologi di berbagai bidang sebagai alat pembantu pekerjaan.

Namun dengan keadaan yang viral terjadi saat ini, ialah serangan virus mematikan Wuhan Coronavirus yang kemudian lebih dikenal dengan nama singkatan COVID-19. Sesuai namanya virus ini berasal dari Kota Wuhan, China. Yang mengejutkan ialah virus ini awalnya hanya bisa menular perantara *Animal to Human*, karena awal dari virus ini tercipta berasal dari seorang warga setempat yang menyantap kelelawar sebagai hidangan, lantas kelelawar tersebut diduga telah menyebarkan sebuah virus yang hanya ada pada tubuh kelelawar, seperti yang kita ketahui pada kasus Virus Ebola, SARS. Di kemudian hari berangsur bertambah banyak yang menderita, nyatanya virus ini bukan bersifat *Animal to Human*, namun juga mampu menularkan *Human to human* melalui air liur, sentuhan, molekul bersin batuk. Penggunaan modul Arduino dan sensor PIR yang dirancang tentu memiliki dasar alasan dan permasalahan atas ide tersebut. Yang pertama berhubungan dengan keadaan pandemi COVID-19, disini bukan hanya diperlukan usaha mengobati, namun juga dengan usaha mencegah, yaitu melalui protokol keamanan dalam situasi ini jauh lebih diperlukan.

Yang kedua berhubungan dengan “Smart toilet” yang dirancang sebagai toilet protokol kesehatan disaat pandemi seperti ini, yaitu dengan menggunakan sensor PIR dan Infrared Proximity. PIR digunakan sebagai sensor pendeteksi gerakan dengan sifat thermal *Pyroelectric* yang dapat menerima panas atau

frekuensi dari mahluk bernyawa dengan jenis pergerakan, PIR inilah yang nantinya akan mengantarkan data input kepada arduino untuk menghasilkan output berupa lampu kamar mandi mati atau nyala berdasarkan pada gerakan manusia dan juga ouput berupa lampu LED untuk memberikan informasi keberadaan orang di kamar toilet sehingga disini tidak ada kasus memakai saklar lampu yang juga merupakan usaha mengingat Virus COVID-19 bisa menular melalui benda bersentuh.