

INTISARI

RANCANG BANGUN SISTEM ALAT CUCI TANGAN OTOMATIS TANPA PENGERING BERSASIS ARDUINO UNO DAN SENSOR ULTRASONIC

oleh

Mochamad Achfi Dewanto

16/400974/SV/11478

Banyak yang menjadi faktor bagi manusia terkena penyakit, beberapa faktor itu bisa disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus, kuman dan bakteri. Penyakit bisa masuk kedalam tubuh melalui berbagai cara salah satunya adalah melalui tangan yang terdapat mikroorganisme yang bersentuhan dengan tangan orang lain kemudian berpindah ke makanan, hidung, mulut dan mata. Sehingga mikroorganism tersebut dapat menyebabkan penyakit pada tubuh. Mencuci tangan dengan sabun adalah satu dari beberapa metode untuk mencegah dan mengurangi penyebaran mikroorganisme, karena sabun dapat membunuh mikroorganisme tersebut. Maka dari itu diharapkan penelitian ini dapat mempermudah proses mencuci tangan sesuai dengan anjuran *World Health Organisation*.

Sistem ini menggunakan sensor jarak *ultrasonic* (HCSR-04) sebagai pengindikasi jika terdapat tangan atau tidak, yang kemudian hasil dari sensor tersebut digunakan dalam menjalankan proses mencuci tangan secara otomatis. Alat ini juga menggunakan layar tampilan untuk menunjukkan apa yang harus pengguna lakukan dan apa yang sedang terjadi pada sistem.

Hasil penelitian ini diketahui bahwa sistem dapat bekerja sesuai dengan tujuan penelitian. Pada proses interupsi tidak terjadi *error* dikarenakan interupsi menjadi bagian penting dari penelitian ini. Pada penampil LCD juga tidak terjadi *error* hal ini dikarenakan LCD merupakan komponen pemberitahuan informasi mengenai proses sehingga diharapkan tidak terjadi *error*. Sedangkan pada sewaktu terjadi *error* yang tidak besar hal ini disebabkan oleh hambatan dari kabel.

Kata kunci: *Sensor jarak, cuci tangan, Sabun, Mikroorganisme*

ABSTRACT

RANCANG BANGUN SISTEM ALAT CUCI TANGAN OTOMATIS TANPA PENERING BERSASIS ARDUINO UNO DAN SENSOR *ULTRASONIC*

oleh

Mochamad Achfi Dewanto

16/400974/SV/11478

Many of the factors for humans getting sick, some of these factors can be caused by microorganisms such as viruses, germs and bacteria. Diseases can enter the body through various ways, one of which is through the hands where microorganisms are in contact with other people's hands and then move to food, nose, mouth and eyes. So that these microorganisms can cause disease in the body. Washing hands with soap is one of several methods to prevent and reduce the spread of microorganisms, because soap can kill these microorganisms. Therefore, this research can facilitate the process of washing hands according to the recommendations of the World Health Organization.

This system uses an ultrasonic proximity sensor (HCSR-04) as an indication if there are hands or not, which then results from the sensor used in carrying out the hand washing process automatically. This tool also uses the display screen to show what the user should do and what is happening on the system.

The results of this study note that the system can work in accordance with the research objectives. There is no error in the interrupt process because interrupts are an important part of this research. There is also no error in the LCD viewer, this is because the LCD is a component that informs information about the process, so there is no need for an error to occur. While in the timer error is not large this is caused by the resistance of the cable.

Keywords: proximity sensor, hand washing, soap, microorganism