

ABSTRAK

Judul : Perancangan dan Pemodelan Prototipe Alat *Hand sanitizer*
Secara Otomatis dengan *Reminder* Berbasis IoT
Menggunakan Bot Telegram

Nama : Danes Novigar

Program Studi : Teknik Informatika

Penggunaan *hand sanitizer* di masyarakat kian meningkat sejak masuknya virus COVID-19 ke Indonesia. Peraturan untuk menyediakan *hand sanitizer* ditempat umum diterapkan oleh pemerintah guna mencegah penyebaran virus tersebut. Tetapi ketersediaan pemakaian *hand sanitizer* kadangkala tidak terpantau dikarenakan jumlah masyarakat yang meningkat ditempat-tempat umum, serta adanya penyalahgunaan *hand sanitizer* tempat umum untuk kepentingan pribadi. Hal tersebut membuat tidak tersedianya pemakaian *hand sanitizer* dan membuat petugas pengganti *hand sanitizer* melakukan pengecekan secara berkala. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan teknologi IoT pada *hand sanitizer*. Alat menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontroler pusat kendali yang dapat mengirimkan pesan ke Bot Telegram sebagai pengingat bahwa ketersediaan pemakaian *hand sanitizer* telah habis. NodeMCU akan membaca sensor Loadcell yang diubah dari sinyal analog ke digital menggunakan HX711. Sedangkan sensor Infrared diperlukan untuk sensor jarak, sehingga bisa digunakan sebagai pemicu pengaktifan dari Relay yang sudah terhubung dengan Pompa Air Mini dengan Baterai agar penggunaannya dapat diotomatisasikan. Alat dibuat menggunakan metode prototipe, sedangkan rancangan alat menggunakan blok diagram dan algoritma alat menggunakan *flowchart* diagram. Pengkodean pada alat dilakukan menggunakan Arduino IDE dan hasil prototipe akan diuji dengan pengujian pada alat untuk menentukan hasil fungsionalitas alat.

Kata Kunci : *Hand sanitizer*, IoT, Bot Telegram.

ABSTRACT

*Title : Design dan Modeling of IoT-Based Automatic Hand sanitizer
Prototype with Reminder Using Telegram Bot*

Name : Danes Novigar

Study Program : Informatics Engineering

The use of hand sanitizers in the society has increased since the entry of the COVID-19 virus into Indonesia. Regulations to provide hand sanitizer in public places were implemented by the government to prevent the spread of the virus. However, the availability of the use of hand sanitizers is sometimes not monitored due to the increasing number of people in public places, as well as the availability of hand sanitizers in public places for personal interests. It cannot be used to use hand sanitizer and the cleaning staff checks regularly. To overcome these problems, it is necessary to apply IoT technology to hand sanitizers. The tool uses the NodeMCU ESP8266 as a control center microcontroller that can send messages to the Telegram Bot as a reminder that the availability of hand sanitizer has run out. NodeMCU will read Loadcell sensor which is converted from analog signal to digital using HX711. While the Infrared sensor is required for the proximity sensor, so it can be used as a trigger for the activation of the Relay that is already connected to the Mini Water Pump with Battery so that its use can be automated. The tool is made using a prototype, while the tool design uses a block diagram and the tool algorithm uses a flow chart. The coding of the tool is carried out using the Arduino IDE and the prototype results will be tested by testing the tool to determine the results of the tool's functionality.

Keyword : Hand sanitizer, IoT, Telegram Bot.