

RINGKASAN

BARKAH ISNAENI. Perancangan *Handsanitizer* Otomatis dan Pendeteksi Suhu Tubuh dengan Menggunakan Esp32 Cam Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor (*Designing Automatic Handsanitizer and Human Temperature Detector using Esp32 Cam Based on IoT at Diskominfo Bogor City*). Dibimbing oleh SONY HARTONO WIJAYA

Pada masa pandemi seperti sekarang ini, tangan merupakan salah satu media penularan penyakit yang disebabkan oleh kuman atau bakteri yang tertinggal pada tangan setelah melakukan berbagai aktivitas. Oleh karena itu mencuci tangan sangat penting dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit. Selain itu pengecekan suhu tubuh untuk menerapkan protokol kesehatan ada yang masih dilakukan secara manual oleh petugas pengecek suhu dengan menggunakan *thermogun*. Hal tersebut berisiko terhadap penularan penyakit karena jarak aman antara pengecek dan pengunjung itu harus minimal satu meter. Berdasarkan masalah yang terjadi maka dibuatlah *handsanitizer* otomatis dan pendeteksi suhu tubuh dengan menggunakan Esp32 Cam berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor untuk mengurangi risiko terpapar dari virus *covid-19*. Alat ini dibekali dengan dua sensor, yaitu sensor *ultrasonic* sebagai pendeteksi objek dan sensor MLX90614 sebagai pendeteksi suhu tubuh.

Pembuatan perancangan *handsanitizer* otomatis dan pendeteksi suhu tubuh berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor menggunakan Esp32 Cam sebagai mikrokontroler yang terkoneksi dengan *WiFi* yang akan mengirimkan notifikasi ke telegram. Jika seseorang menggunakan alat *handsanitizer* otomatis, maka akan terdeteksi suhu orang tersebut yang kemudian akan ditampilkan pada layar LCD. Metodologi dalam pembuatan perancangan *handsanitizer* otomatis dan pendeteksi suhu tubuh dengan menggunakan Esp32 Cam berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor adalah *System Development Life Cycle - Water Fall* yang terdiri dari tahapan analisa, perancangan desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa sensor *ultrasonic* dan sensor MLX90614 sudah berjalan dengan baik. Sensor *ultrasonic* berhasil mendeteksi objek berupa pergerakan tangan sehingga membuat motor servo berputar 135° untuk dapat menekan tutup botol *handsanitizer* agar cairan *handsanitizer* dapat keluar, dan sensor MLX90614 sudah bisa untuk mendeteksi suhu tubuh seseorang dengan cukup akurat. Data suhu tubuh yang terdeteksi oleh sensor MLX90614 juga sudah dapat ditampilkan oleh LCD. Kemudian, notifikasi ke telegram juga sudah berhasil menampilkan pesan berupa gambar wajah seseorang yang memiliki suhu ≥ 38 °C dan informasi keterangan suhu tinggi. Berdasarkan hasil perbandingan dengan alat *thermogun* didapatkan nilai presentase rata-rata *error* sebesar 0,48%.

Kata Kunci : Esp32 Cam, *handsanitizer*, IoT, suhu tubuh, telegram.