

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan seseorang mengalami peningkatan signifikan ketika mereka meluangkan waktu untuk menjaga kesehatan mereka. Tugas sehari-hari akan terganggu jika kesehatan terganggu [1]. Saat ini, lebih dari sebelumnya, setiap orang harus memikirkan kesehatan mereka, terutama dalam menghadapi pandemi COVID-19. Di kalangan masyarakat, pemerintah memberlakukan peraturan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) sebagai upaya untuk menghentikan penyebaran awal pandemi COVID-19. Protokol menjaga jarak dan kebersihan tempat tinggal harus dipatuhi dalam perilaku sehari-hari. Pasar mengalami kekurangan beberapa peralatan medis karena lonjakan permintaan. Misalnya, alat pelindung diri seperti masker, pembersih tangan, sarung tangan, dan termometer.

Selama pandemi COVID-19, mengukur suhu inti tubuh seseorang menjadi sangat penting untuk mendeteksi gejala awal virus. Para peneliti juga meneliti alat pemantau suhu yang dapat secara otomatis membunyikan alarm jika terdeteksi ada sesuatu yang tidak biasa, memberikan informasi berharga untuk tetap waspada dan berfungsi sebagai sistem peringatan dini [2]. Salah satu cara untuk mengetahui apakah seseorang sehat adalah dengan mengukur suhu tubuh mereka menggunakan termometer atau perangkat lain yang mengukur tanda vital ini. Termometer adalah nama instrumen tersebut. Saat ini, termometer digital mengumpulkan data mengenai suhu inti tubuh dengan merasakan cahaya. Tentu saja, termometer tidak mudah dioperasikan sendiri oleh tunanetra atau orang buta. Salah satu solusi untuk masalah ini adalah kebutuhan akan termometer digital yang dapat dibaca secara audio sehingga orang yang tunanetra dapat mengukur suhu tubuh mereka secara teratur dan mandiri. [3]

Gadget dan sensor elektronik yang terhubung membentuk apa yang dikenal sebagai “Internet of Things”, sebuah jaringan luas yang terdiri dari jaringan komputer, ponsel pintar, dan perangkat seluler lainnya yang saling terhubung. Benda-benda sehari-hari dari semua lapisan masyarakat menyumbangkan miliaran titik data ke jaringan IoT. Diproyeksikan bahwa pada tahun 2025, jumlah perangkat yang saling terhubung akan meningkat dari 20 miliar saat ini menjadi 75 miliar

gadget. Hal ini menunjukkan fakta bahwa kota-kota kita akan bertransformasi menjadi kota pintar yang dilengkapi dengan teknologi IoT dalam waktu dekat, yang dapat memudahkan keberlangsungan hidup. Layanan kesehatan yang secara langsung berkaitan dengan kesejahteraan kolektif kita memberikan peluang yang signifikan di zaman modern ini. [4]

Menanggapi uraian diskusi diatas, penelitian ini dilakukan guna mengembangkan alat pengukur suhu tubuh otomatis berbasis Internet of Things (IoT) yang bekerja seperti termometer, memperingatkan pengguna ketika hasil yang tidak normal terdeteksi, dan memungkinkan petugas pemantau untuk tetap berada di dalam protokol dengan memonitor dari jarak jauh (sekitar 5 meter), semua dari smartphone mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah:

1. “Bagaimana pengaplikasian *Blynk* pada rancangan sistem pengukur suhu tubuh berbasis *internet of things*?”
2. “Seberapa Optimal kinerja pada alat pengukur suhu tubuh berbasis *internet of things* menggunakan aplikasi *blynk*?”

1.3 Tujuan Penelitian

Dilakukannya penelitian ini bertujuan:

1. “Merancang sistem pengukur suhu tubuh berbasis *internet of things* menggunakan aplikasi *blynk*.”
2. “Sebagai Monitoring yang menggunakan aplikasi *blynk* dengan sistem pengukur suhu tubuh berbasis *internet of things*.”

1.4 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini memiliki Batasan masalah:

1. “Sensor suhu ini hanya dipergunakan untuk mengukur suhu tubuh pada manusia.”
2. “Sensor suhu *contactless* menampilkan besaran suhu dalam nilai derajat *Celsius*.”
3. “Komponen yang digunakan adalah sensor thermal inframerah MLX90614.”

4. “Komponen kontroler yang digunakan adalah NodeMCU ESP32.”
5. “Aplikasi yang digunakan untuk menampilkan data pengukuran adalah *blynk*.”
6. “Untuk pengukuran suhu tubuh bagian pergelangan tangan bagian dalam.”

1.5 Manfaat Penelitian

Salah satu keuntungan potensial penelitian ini menghasilkan metode lebih akurat dan digunakan secara luas untuk mengukur suhu inti tubuh untuk tujuan pengobatan. Mahasiswa yang berencana menggunakan sensor suhu tanpa kontak dalam penelitian mereka sendiri juga dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi. Tampilan digital dari salah satu alat yang sederhana dan berguna untuk mengukur suhu inti tubuh adalah hasil lain yang diantisipasi dari penelitian ini

