

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kelangsungan hidup manusia. Semua orang pastinya ingin memiliki tubuh yang sehat dan terbebas dari segala penyakit. Apabila tubuh kita sehat maka segala aktivitas tidak akan terlambat sehingga kita dapat melakukan aktivitas yang kita mau. Untuk menjaga tubuh kita selalu sehat, tentunya tubuh kita memerlukan asupan gizi yang baik dari makanan maupun minuman, dan berolahraga secara rutin, serta dilakukan juga pengecekan kesehatan secara rutin menggunakan alat ukur yang telah terstandarisasi. Pengecekan kesehatan pada tubuh kita, mengacu pada dua parameter penting yaitu kesehatan fisik dan jiwa. Kesehatan jiwa dapat diukur dari prevalensi gangguan mental emosional seseorang, sedangkan kesehatan fisik seseorang dapat diukur melalui parameter-parameter dasar nilai-nilai normal dari tanda vital seseorang.

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi adanya perubahan sistem pada organ tubuh manusia apakah dalam kondisi sehat atau tidak. Perubahan tersebut sangat penting karena memiliki arti sebagai indikasi adanya kegiatan organ-organ di dalam tubuh seseorang, dimana untuk mengetahui kondisi kesehatan ini biasanya akan dilakukan pengukuran terhadap beberapa organ vital seperti suhu tubuh, detak jantung, dan tekanan darah. Dalam kehidupan sehari-hari untuk mengetahui kesehatan tubuh kita, dilakukan pengecekan dengan menggunakan alat-alat medis seperti tensimeter, Detak jantung, suhu tubuh, alat-alat tersebut biasanya tidak dalam satu paket, tetapi dalam paket yang berbeda-beda, sehingga untuk mengukur suatu parameter kesehatan tubuh dibutuhkan lebih dari satu alat ukur. Perubahan teknologi yang begitu cepat sangat mempengaruhi pola kerja di semua bidang bahkan dalam bidang kesehatan. kondisi ini tentu saja sangat membantu terutama para tenaga medis, dimana dokter dan para tenaga medis dipermudahkannya dalam mengobati dan mengecek kesehatan tubuh pasien dengan cepat dan hasil yang baik dan akurat. Alat ini sebenarnya sudah ada tetapi terpisah

untuk lebih efisien maka dibuat menjadi satu alat untuk mengukur tekanan darah, kadar kolesterol, dan suhu tubuh.

Berdasarkan latar belakang atas, maka dibuatlah tugas akhir dengan judul **“Alat Pengukur Tekanan Darah, Kadar Kolesterol, Dan Suhu Tubuh Pada Manusia Berbasis Internet Of Things”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis merumuskan masalah yaitu “Bagaimana Merancang Alat Pengukur Tekanan Darah, Kadar Kolesterol, Dan Suhu Tubuh Pada Manusia Berbasis Internet Of Things”?

1.3. Batasan Masalah

1. Batasan Masalah Mengukur tekanan darah, kadar kolesterol, dan suhu tubuh manusia menggunakan mikrokontroler NodeMCU.
2. Menampilkan hasil pengukuran tekanan darah, kadar kolesterol, dan suhu tubuh manusia pada LCD 20x4 dan aplikasi.
3. Sistem menggunakan internet sebagai penghubung alat dengan aplikasi.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut.

1.4.1. Tujuan

Merancang alat pengukur tekanan darah, kadar kolesterol, dan suhu Tubuh menggunakan sensor MAX30102, sensor *Pulse* dan sensor MLX90614.

1.4.2. Manfaat

1. Dapat mempermudah melakukan pengecekan kesehatan pada tekanan darah, kadar kolesterol dan suhu tubuh pada manusia.
2. Dapat mengukur tekanan darah, kadar kolesterol, dan suhu tubuh pada manusia dengan efektif dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

