

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Detak jantung dan suhu tubuh merupakan dua parameter penting yang digunakan oleh paramedis untuk mengetahui kondisi kesehatan fisik maupun kondisi mental seseorang. Karena bila detak jantung atau suhu tubuh tidak normal maka perlu dilakukan upaya selanjutnya agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Seperti diketahui penyakit jantung merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia sedangkan suhu tubuh dapat mengindikasikan sesuatu dalam tubuh misalnya terjadi radang, infeksi, stres dan lain sebagainya.

Dasar inilah kemudian timbul gagasan untuk mengembangkan dan merancang alat ukur detak jantung dan suhu tubuh, dengan alat ini diharapkan kekurangan tersebut dapat segera diatasi, baik mengenai kecepatan perolehan data dan serta kemudahan. Alat yang dirancang ini mampu memberikan informasi kondisi kesehatan kepada penggunaan, mengenai kondisi detak jantung dan suhu tubuh.

Cara kerja alat ini adalah dengan mengambil data yang dihasilkan pengukuran sensor detak jantung dan sensor suhu tubuh, kemudian data diolah oleh arduino selanjutnya hasil ditampilkan menggunakan LCD. Pengguna diharapkan dapat mendeteksi dengan mudah dan lebih dini mengenai kondisi kesehatannya, sehingga dapat dengan cepat mengatasi masalah kesehatan. Hal itulah yang mendorong penulis untuk menyusun penelitian di bidang kesehatan guna membantu memberikan solusi terhadap masalah yang sedang dihadapi.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan mekanik untuk tempat pengukuran detak jantung dan suhu tubuh.

2. Bagaimana pembuatan program pengukur detak jantung dan suhu tubuh agar mempunyai tingkatan ketelitian dan ketepatan yang tinggi.
3. Bagaimana proses sinkronisasi sensor pada saat pengukuran detak jantung dan suhu tubuh.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan batas masalah dapat dikemukakan dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Batas maksimal pengukuran detak jantung 90 permenit sedangkan suhu minimal 38°C.
2. Untuk mengukur tingkat akurasi alat yang dibuat maka, hasil rancangan alat pengukur detak jantung dan suhu tubuh di uji dengan cara membandingkan.

1.4. Tujuan Penelitian dan Manfaat

Tujuan tugas akhir ini dapat membuat perancangan alat pengukur detak jantung dan suhu tubuh agar biasa mengukur detak jantung seseorang supaya biasa mengetahui berapa besar detak jantung tersebut. Manfaat dari penelitian ini tentunya untuk menghindari dari penyakit serangan jantung. Serta memberi kemudahan para kedokteran supaya bisah mencegah penyakit tersebut.

1.5. Sistematika Laporan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, rumus masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika laporan.

BAB II Landasan Teori

Merupakan bab yang mencakup tentang teori-teori dasar sebagai pendukung dalam pembuatan alat.

BAB III Metode Penelitian

Merupakan bab yang berisi tentang gambaran rancangan dan langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan tugas akhir.

BAB IV Implementasi Dan Pengujian

Bab ini berisi tentang hasil terhadap sistem yang direncanakan serta mengimplementasikan penelitian dan pengujian kebenaran terhadap sistem baik dalam bentuk desain maupun *output* yang dihasilkan.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

Bab ini merupakan bab yang membuat kesimpulan dan saran yang diperoleh selama proses pelaksana.