

BAB I

PENDAHULUAN

I. LATAR BELAKANG

Seperti pepatah mengatakan “Mencegah lebih baik dari pada mengobati”. Meningkatnya demam berdarah membuat penyakit tersebut cukup riskan bila adanya kurang pengawasan karena suhu badan bisa dijadikan sebagai patokan kuondisi tubuh manusia. Handphone dapat digunakan sebagai alat pemantauan jarak jauh untuk mengukur panas badan. Seperti sudah kita ketahui Handphone sudah merupakan kebutuhan mutlak banyak orang, dapat dilihat hampir setiap orang yang ditemui memiliki sebuah handphone bahkan lebih kemanapun orang itu pergi. Pada awalnya penggunaan telepon selular hanyalah sebatas untuk sekedar berkomunikasi berbicara satu dengan yang lain dan pada perkembangannya handphone dapat di gunakan untuk bertukar pesan teks, faximile, surat elektronik , musik, bahkan terhubung dengan internet. Dengan kata lain telepon selular dapat menerima berbagai macam data asal data tersebut di simpan dalam format yang sesuai dengan telepon selular yang bersangkutan.

Dalam tugas akhir ini dirancang sebuah rangkaian yang dapat di pantau oleh telepon selular secara jarak jauh. Pengiriman data memanfaatkan layanan SMS (Short Message Service). Rangkaian sensor terhubung pada port serial handphone.

Implementasinya mennggunakan telepon genggam untuk menyatakan 2 digit angka untuk menunjukkan suhu badan seseorang. Penggunaan layanan SMS pada untuk pemantauan jarak jauh di nilai tepat karena selain jaringan infrastruktur yang sudah tersedia bebas, pesan dapat langsung dimasukan dan dibaca langsung dari sebuah handphone (telepon genggam). Pesan di terima lengkap dalam waktu tertentu dan di simpan dalam memori handphone atau kartu SIM.

Keuntungan dari penggunaan SMS sebagai media pengiriman pesan adalah karena harga yang murah, mudah, dan cepat. Harga murah karena SMS tidak memerlukan bandwidth yang berarti pada saat pengiriman. Sifat SMS mudah dalam artian dapat dilakukan di daerah manapun yang terjangkau oleh jaringan GSM tanpa harus memikirkan jarak antara kendali dan handphone. Pengguna hanya penuliskan sebuah pesan tanpa harus memikirkan kuat lemah sinyal yang digunakan

Penggunaan mikrokontroler sebagai “otak “ dalam rangkaian karena kemudahan pengenalan sesuatu. Selain itu mikrokontroler telah dilengkapi dengan memori. Jadi disini tidak perlu memasang memori eksternal dengan kapasitas besar

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Bagaimanakah merancang dan merealisasikan suatu rangkaian yang dapat di pantau dari jarak jauh dengan menggunakan handphone. Pemantauan dilakukan menggunakan handphone dengan memanfaatkan layanan SMS (Short Message Service).

III. TUJUAN

Tujuan tugas akhir ini adalah merancang dan merealisasikan suatu rangkaian yang dapat memantau suhu badan dari jarak jauh dengan menggunakan handphone untuk mengukur suhu badan. Pemantauan dilakukan menggunakan handphone dengan memanfaatkan layanan SMS (Short Message Service).

IV. PEMBATASAN MASALAH

Sistim yang dirancang merupakan rangkaian yang terhubung dengan handphone yang dikendalikan menggunakan layanan SMS (Short Message Service).

Alat uji yang di gunakan untuk mengetahui apakah sistim yang di rancang bekerja atau tidak, merupakan termometer digital yang dapat bekerja bersesuaian dengan mikrokontroler yang di pilih

Pemantauan untuk suhu manusia yang berkisar antara 35° C sampai dengan 42° C.

Sistem direalisasikan dengan menggunakan sebuah mikrokontroler yang mempunyai memori internal sebagai tempat penyimpanan hasil pengukuran.

V. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan Tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bagian yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, identifikasi masalah dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi pendahuluan, berisi tentang penjelasan komponen komponen apa saja yang ada di dalam alat dan menjabarkan data sms

BAB III PERANCANG ALAT

Menjelaskan tentang hubungan hubungan rangkaian juga menjelaskan tentang cara kerja, proses pembuatan alat dan flowchart

BAB IV PENGUKURAN DAN PENGUJIAN ALAT

Berisikan output catu daya dan pengujian output sensor yang di bandingkan dengan termometer analog . juga berisi pengujian perangkat keras dan lunak

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari tugas akhir ini