

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecanduan bermain game dapat membuat seseorang lupa waktu, lupa makan dan mengabaikan kesehatannya oleh karena hal itu banyak seorang *gamer* yang jatuh sakit dan bahkan banyak orang yang meninggal karena bermain game yang berlebihan [14].

Menurut beberapa ahli suhu tubuh normal manusia pada umumnya berada pada $36,5 - 37,5^{\circ} C$. suhu dibawah $35^{\circ}C$ terancam terkena hipotermia yang di akibatkan karena terlalu lama di tempat yang dingin dan tidak memakai pakaian hangat, suhu tubuh tinggi juga dapat menyebabkan bahaya pada tubuh kita suhu diatas $37,5^{\circ}C$ akan terkena demam dan $38,3^{\circ}C$ dapat terjadi hipertemia [4]. Dan untuk detak jantung normal permenit akan bervariasi setiap individu karena akan tergantung pada usia, ukuran tubuh, kondisi jantung, perasaan dan lain-lainnya dapat mempengaruhi detak jantung kita tapi pada normalnya detak jantung orang di atas 10 tahun sekitar 60 – 100 detak jantung per menit [5].

Oleh karena itu dibutuhkannya sebuah alat pemantau dan pengingat kondisi mereka agar mereka lebih memerhatikan kesehatannya. Dengan akan di buatnya alat pemantauan kondisi ini yang rencananya akan fokus pada suhu tubuh dan detak jantung, misal ketika suhu tubuh manusia dibawah $35^{\circ}C$ pada kondisi itu mereka dapat terkena hipotermia yang di akibatkan karena terlalu lama di tempat yang dingin dan tidak memakai pakaian hangat atau detak jantung berada dalam kondisi tidak normal alat ini akan mengingatkannya dengan suara ataupun peringatan berupa SMS pada orang tua mereka.

Normalnya waktu normal bermain didepan komputer itu 2 jam pada alat ini juga nanti akan memberi peringatan bahwa pengguna sudah bermain lebih dari batas normal. Dengan dibuatnya alat ini para *gamer* dapat memerhatikan kondisi tubuh mereka dan tidak mengabaikannya lagi sehingga kasus-kasus seperti di atas dapat berkurang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari pembuatan alat ini adalah

1. Bagaimana merancang dan membuat alat yang dapat membaca suhu tubuh dan detak jantung dan menampilkannya ?
2. Bagaimana membuat sebuah alarm pengingat berupa suara yang aktif ketika suhu tubuh dan detak jantung berada dalam kondisi tidak normal. atau melebihi batas waktu normal bermain game online?
3. Bagaimana agar alat dapat mengirim SMS kepada orang tua mereka ketika kondisi suhu tubuh,detak jantung berada dalam kondisi tidak normal atau karena bermain game terlalu lama?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan akhir ini adalah mengurangi kasus-kasus kelelahan dan yang lebih parah meninggal karena bermain game online.

Adapun manfaat dari penyusunan laporan akhir ini adalah para *gamer* dapat memperhatikan kondisi tubuh mereka dan tidak mengabaikannya lagi

1.4 Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan:

1. Sensor suhu tubuh yang digunakan adalah MLX90614-IR thermometer
2. Sensor detak jantung yang digunakan adalah Pulse Sensor SEN-11574.
3. Output berupa Text,Suara dan sms,
4. Untuk mengirim Sms menggunakan Module Gsm SIM900A
5. Untuk dapat mengeluarkan Suara yang diinginkan menggunakan DFPlayer Mini dan Speaker.
6. Untuk membaca waktu menggunakan RTC DS3231

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam pembuatan Alat Pemantau Kondisi Seorang Gamer, melalui beberapa tahap yaitu:

1. Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku ataupun materi-materi dari sumber lain.

2. Perancangan

Perancangan ini dimaksudkan untuk memperoleh desain perangkat keras dan juga perangkat lunak yang baik. Blok diagram dan perancangan dijelaskan dan dapat dipahami pada gambar 3.1.

3. Implementasi

Implementasi ini merupakan penerapan dari hasil perancangan yang telah disusun secara matang.

4. Pengujian

Pengujian alat dilakukan dari pengujian system dan mengambil beberapa informasi dari penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dengan maksud memberikan gambaran tentang isi tugas akhir ini.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan untuk membangun sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, gambaran diagram blok, perancangan perangkat keras, perancangan perangkat lunak dan perancangan mekanik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian, sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan dan perkembangan dalam perancangan Alat Pemantau Kondisi Seorang Gamer ini.

