

ABSTRAK

Detak Jantung, Saturasi Oksigen dan Suhu Tubuh merupakan sekian dari banyak tanda vital yang sangat penting bagi manusia untuk menandakan kesehatan pada diri sendiri. Sehingga harus di kembangkan teknologi monitoring yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia yang dapat di monitoring oleh tenaga kesehatan dan pasien. Dikarenakan apabila ada salah satu dari detak jantung, saturasi oksigen ataupun suhu tubuh tidak normal maka harus dilakukan pemeriksaan lebih lanjut agar tidak terjadi yang tidak diinginkan. Detak jantung normal manusia berkisar antara 60 sampai dengan 100 BPM (Beat per Minute), lalu untuk saturasi oksigen manusia yang normal adalah berkisar antara 95% sampai dengan 99% dan untuk suhu tubuh manusia yang sehat dan normal adalah berkisar antara 36.0°C sampai dengan 37.5°C.

Maka dari itu dibuatlah website yang berfungsi untuk memonitoring kondisi tanda vital pasien yang berisi detak jantung, saturasi oksigen dan suhu tubuh pasien yang di dalam website tersebut dapat mengumpulkan history hasil pengukuran pasien dan data diri pasien untuk mengingat siapa yang telah menggunakan alat tersebut. Pengukuran pasien didapat dari sensor MAX30100 yang berfungsi untuk mengukur detak jantung dan saturasi oksigen serta sensor MLX90613 yang berfungsi untuk mengukur suhu tubuh pasien yang hasilnya tidak hanya dapat dilihat dari website yang telah dirancang tetapi juga dapat dilihat melalui LCD yang telah ada. Hasil pengukuran oleh sensor akan masuk ke database yang telah dibuat untuk di tampung data data yang di dapat.

Dengan melakukan penelitian dan uji coba pada tugas akhir ini di dapat hasil yang dimana pengukuran untuk detak jantung dan suhu tubuh dapat bervariasi tergantung dengan posisi dan tempat dimana pengambilan data dilakukan. Hasil pengukuran akan lebih stabil apabila dilakukan pengukuran dengan posisi yang pas dan temperatur ruangan yang mendukung. Selain itu, alat ini juga dapat merekam identitas pasien dan menyimpan data pengukuran yang dikumpulkan. Situs web dirancang menggunakan bahasa pemrograman Php dan MySQL untuk menampilkan waktu tunda dari LCD. Waktu tunda yang ditampilkan di web adalah 4 detik. Data berhasil disimpan di dalam database yang ada di dalamnya.

Kata kunci : Monitoring kesehatan, Internet of Things (IoT), Web, Database, MySQL

ABSTRACT

Heart Rate, Oxygen Saturation and Body Temperature are among the many vital signs that are very important for humans to indicate health in themselves. So that monitoring technology must be developed that can improve the quality of human life that can be monitored by health workers and patients. Because if there is one of the heart rate, oxygen saturation or body temperature is abnormal, further examination must be carried out so that nothing unwanted happens. The normal human heart rate ranges from 60 to 100 BPM (Beat per Minute), then for normal human oxygen saturation is between 95% and 99% and for healthy and normal human body temperature is between 36.0oC and 37.5oC.

Therefore, a website was created that functions to monitor the condition of the patient's vital signs containing heart rate, oxygen saturation and body temperature. The website can collect a history of patient measurements and patient data to remember who has used the tool. Patient measurements are obtained from the MAX30100 sensor which functions to measure heart rate and oxygen saturation and the MLX90613 sensor which functions to measure the patient's body temperature whose results can not only be seen from the website that has been designed but can also be seen through the existing LCD. The measurement results by the sensor will enter the database that has been made to accommodate the data obtained.

By conducting research and trials in this final project, results can be obtained where measurements for heart rate and body temperature can vary depending on the position and place where data collection is carried out. Measurement results will be more stable if measurements are taken in the right position and the room temperature is favorable. In addition, this tool can also record the patient's identity and store the measurement data collected. The website is designed using Php and MySQL programming languages to display the delay time from the LCD. The delay time displayed on the web is 4 seconds. The data was successfully stored in the built-in database.

Keyword : Health monitoring, Internet of Things (IoT), Web, MySQL, Database