

ABSTRAK

Pada tubuh manusia memiliki beberapa tanda-tanda vital yang amat sangat penting bagi keberlangsungan hidup manusia. Tanda vital tersebut terdiri dari suhu tubuh, tekanan darah, saturasi oksigen, dan denyut jantung. Berkaitan dengan alat vital tersebut, *oximeter* dan sensor suhu tubuh merupakan alat yang tepat untuk digunakan mengukur nilai dari masing – masing tanda vital tersebut. Selain itu, standar pengukuran Abnormal (Hipoksemia) di unit rawat intensif untuk pedoman pemberian terapi oksigen mengacu pada nilai kadar oksigen yang dilambangkan dengan SpO₂ yang ditampilkan dalam nilai persentasi (%).

Oleh karena itu, dalam proyek akhir ini dibuat perancangan sistem monitoring saturasi oksigen, detak jantung, dan suhu tubuh, alat ini memanfaatkan teknologi IoT (*Internet of Things*) dengan menggunakan mikrokontroler NodeMCU yang dilengkapi dengan modul WiFi ESP8266. Melalui alat ini kita dapat memonitoring nilai dari saturasi oksigen, detak jantung dan suhu tubuh dengan menggunakan *website*.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, alat ini diketahui dapat berfungsi dengan baik. Alat ini dapat mendeteksi nilai saturasi oksigen, detak jantung dan suhu tubuh dengan nilai akurasi yang didapat sebesar 98% untuk hasil data saturasi oksigen, 99 % untuk data detak jantung, dan 99,25% .Dengan adanya alat ini kita dapat mampu membantu manusia untuk selalu mengetahui kondisi tubuhnya sejak dini, sehingga tidak terjadi suatu hal yang tidak diinginkan. Serta dapat menganalisa data hasil monitoring untuk mengetahui standar pengukuran Abnormal (Hipoksemia) di unit rawat intensif untuk pedoman pemberian terapi oksigen.

Kata Kunci: *oximeter*, abnormal (hipoksemia), denyut jantung, kadar oksigen, suhu tubuh.