

ABSTRAK

Saat ini masih ada beberapa rumah sakit yang memakai *system* yang manual untuk melakukan pengecekan terhadap pasien, sehingga memerlukan banyak waktu dan kurang efisien. Berdasarkan hal itu maka dibuatlah sistem yang dapat memonitoring denyut jantung, suhu tubuh serta kadar oksigen dalam darah dengan memanfaatkan IoT yang terhubung pada jaringan internet yang dapat dimonitoring melalui aplikasi android. Alat ini dibuat menggunakan mikrokontroller ESP8266 sebagai pemrosesan data dan *Internet of Things* digunakan untuk melakukan proses pengiriman data, dengan menggunakan sensor MAX30100 untuk mendeteksi denyut jantung serta kadar oksigen dalam darah, dan juga sensor DS18B20 sebagai sensor suhu tubuh. Dimana hasil outputnya akan tampil dan terbaca pada aplikasi android (*Blynk*). Dalam hasil outputnya data yang dipantau adalah denyut jantung yang normal sekitar 60-100 bpm, jika kurang maka dapat dikategorikan sebagai penderita bradikardia, namun jika lebih dari 100 bpm maka disebut takikardia. Nilai kadar oksigen (SpO₂) yang ditampilkan dalam bentuk persen dengan kisaran normal 95% - 100%. Pada proses pengukuran alat ini yaitu dengan meletakkan jari keatas sensor MAX30100 dan sensor DS18B20 diletakkan pada lengan. Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan *error* BPM, SPO₂ dan suhu tubuh yang didapat pada pengujian alat yaitu sebesar kurang dari 5% dan dengan demikian alat yang dirancang dapat bekerja dengan baik. Untuk nilai rata-rata pada pengukuran alat ini dilakukan selama 2 kali dengan rata-rata BPM sebesar 75,49, nilai SpO₂ sebesar 95,85% dan suhu tubuh sebesar 35,54 °C. Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan terdapat 1 responden yang digolongkan takikardia dengan nilai BPM >100, untuk selebihnya para responden memiliki BPM yang normal. Untuk hasil SpO₂ dan suhu semua responden dalam keadaan normal dan sehat.

Kata Kunci: DS18B20, ESP8266, *Internet of Things*, MAX30100