

ABSTRAK

Oxygen therapy adalah suatu tindakan medis yang bertujuan agar kadar oksigen di dalam tubuh tercukupi. Pada level tertentu, jika tubuh kekurangan atau kelebihan oksigen dalam darah dan tidak segera ditangani, akan dapat membahayakan kondisi pasien. Dalam pemberian oxygen therapy, harus sesuai dengan dosis yang seharusnya dengan memantau secara terus menerus tingkat saturasi oxygen pasien.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang alat yang dapat memantau keadaan saturasi oksigen dalam darah pasien. Kontribusi penelitian ini adalah sebagai acuan untuk pemberian oxygen therapy (oksigenisasi) pada pasien. Agar alat ini lebih praktis dan efisien untuk digunakan, maka dibuatnya alat dengan pemantauan secara real time. Perancangan alat ini menggunakan menggunakan finger sensor DS-100A untuk mengambil pancaran cahaya yang diserap oleh hemoglobin untuk kemudian diolah dan dihasilkan nilai SpO₂.

Hasil dari modul berupa nilai pembacaan SpO₂ dalam persentase. Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan alat ukur standar pada responden dihasilkan persentase error paling besar 1,7%. Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan pada regulator oksigen otomatis berdasarkan tingkat SpO₂ pasien untuk meningkatkan efisiensi sistem pemantauan tingkat SpO₂ pasien dalam pemberian dosis pada metode oxygen therapy (oksigenisasi).

Kata kunci: *Oxygen, Oxygen Therapy, Pulse Oximetry*