

## ABSTRAK

*SpO<sub>2</sub> (okymetry) adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur kadar oksigen yang terdapat dalam darah. Alat ini terdiri dari kombinasi lampu red led dan IR led yang di instruksi oleh driver menggunakan frekuensi tertentu untuk menghasilkan pembacaan SpO<sub>2</sub>. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan nilai setingan frekuensi astabil pada driver red led dan IR led yang paling sesuai untuk pembacaan nilai SpO<sub>2</sub>. Hal ini dapat tercapai dengan mengevaluasi antara besar frekuensi input driver sensor dengan hasil SPO<sub>2</sub>. Penelitian ini menggunakan Arduino mega sebagai pengolah data dari pengontrol output frekuensi driver dan pembacaan SpO<sub>2</sub> dari sensor untuk ditampilkan pada layar LCD Oled. Dalam penelitian ini berhasil dilakukan pengaturan besaran frekuensi untuk driver sensor dari nilai 400 Hz, 600Hz, 800Hz, 1000Hz, 1200Hz, 1400Hz. Dari hasil keluaran frekuensi yang bervariasi didapatkan hasil pengukuran SpO<sub>2</sub> yang juga bervariasi, dari hasil uji beda yang dilakukan didapati nilai two tail <0.05 yaitu pada penggunaan frekuensi 1200 Hz dengan nilai error rata-rata 0,10%. Dengan data hasil pengukuran yang diperoleh maka dapat dikatakan penggunaan frekuensi driver astabil pada pembacaan sensor SpO<sub>2</sub> paling baik didapatkan pada nilai 1200*

---

*Kata kunci : SpO<sub>2</sub>, frekuensi, Infrared, Red Led*