

## ***ABSTRAK***

Bayi cukup bulan dan premature mengalami penurunan suhu tubuh sebesar  $0,1^{\circ}\text{C}$ - $0,3^{\circ}\text{C}$  per menit, infant warmer dikembangkan untuk memberikan efek panas pada bayi sama seperti suhu pada rahim ibu. Tujuan dari penelitian ini adalah memodifikasi alat infant warmer dengan menambahkan parameter  $\text{SpO}_2$ , BPM dan skin sensor. Kontribusi dari penelitian ini adalah sistem monitoring  $\text{SpO}_2$ , BPM dan skin sensor sangat membantu dalam proses terapi dan penyembuhan menggunakan alat infant warmer. Penggunaan sensor yang tepat dan memiliki kualitas yang baik akan menghasilkan hasil dan nilai error yang kecil sehingga tidak melebihi nilai maksimal yang ditoleransikan. Sensor MAX 30100 dapat mendeteksi saturasi oksigen dalam darah ( $\text{SpO}_2$ ) dan detak jantung (BPM), sensor suhu DS18B20 dapat mendeteksi suhu pada permukaan kulit atau tubuh. Berdasarkan hasil pengukuran pada 3 responden yang berbeda dengan 6 kali pengambilan data dan dibandingkan dengan alat standart didapatkan nilai error terbesar dari  $\text{SpO}_2$  yaitu 0,68 % dan nilai error terkecil yaitu 0,17 %, sedangkan nilai error terbesar dari BPM yaitu 0,76 bpm dan nilai error terkecil yaitu 0,42 bpm, nilai error suhu skin yang didapat adalah 0,28 % didapatkan dari pengukuran 1 responden dengan 6 kali pengambilan data dan dibandingkan dengan alat standart. Alat dikatakan layak digunakan karena batas maksimal dalam toleransi kesalahan  $\text{SpO}_2$  adalah 2% dan BPM adalah 5%. Hasil dari penelitian ini dapat diimplementasikan pada alat infant warmer untuk meningkatkan pemantauan kondisi fisiologis pada pasien.

---

***Kata Kunci : Infant warmer,  $\text{SpO}_2$ , BPM, Suhu Skin.***