

## **ABSTRAK**

*Tingkat respirasi adalah parameter fisiologis penting yang membantu untuk memberikan informasi penting tentang status kesehatan pasien, terutama dari sistem pernapasan manusia. Sehingga diperlukan mengukur laju pernapasan manusia dengan menghitung jumlah frekuensi pernafasan dalam kurun waktu 1 menit. Alat ukur laju pernapasan merupakan alat yang digunakan untuk menghitung laju pernapasan dengan cara menghitung jumlah napas selama 1 menit. Penulis membuat sebuah alat untuk mendeteksi laju pernafasan manusia dengan menggunakan sensor yang mendeteksi naik turunnya rongga dada dengan berbasis mikrokontroller sehingga operator dapat mengukur laju pernapasan dengan lebih praktis dan akurat. Komponen alat berisi rangkaian pengondisi sinyal analog dan rangkaian mikrokontroller disertai dengan tampilan berupa lcd tft. Hasil data pengukuran terhadap 10 responden diperoleh rata-rata nilai error yaitu posisi rongga dada kanan 6,6%, rongga dada tengah 7,92%, dan rongga dada kiri 6,85%. Nilai tersebut masih dibawah batas toleransi error sebesar 10%. Dapat disimpulkan bahwa untuk memperoleh hasil pengukuran terbaik, sensor ditempatkan pada posisi rongga dada kanan.*

---

**Kata Kunci :** *Sensor flex, Laju Pernapasan, Breath Per Minutes*