

## ABSTRAK

*Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit obstruksi jalan napas Karena bronchitis kronik atau emfisema. Salah satu penyebab PPOK adalah merokok. Monitoring Laju pernafasan digunakan untuk mengetahui nilai laju pernapasan selama satu menit pada perokok pasif maupun aktif yang bertujuan untuk monitoring kondisi pernapasan pasien rawat jalan dan jika terjadi nilai yang tidak normal dapat dijadikan sebagai peringatan awal terjadinya risiko dari Pola Hidup Merokok. Tujuan dari penelitian ini membuat alat monitoring laju pernapasan dan SPO2 via Android(Parameter Laju Pernapasan) menggunakan sensor flex dengan output analog. sensor flex bekerja berdasarkan resistansi dimana resistansinya berubah bergantung pada tekukan yang diterima oleh sensor flex yang kemudian output dari sensor flex masuk pada rangkaian difference. Output difference masuk ke pin Analog Arduino Mega hasil nilai laju pernapasan ditampilkan pada LCD 16x2 dan pada Android dengan menggunakan Bluetooth sebagai media pengiriman. Berdasarkan hasil dari pendataan 5 responden dengan 6 kali pengambilan data di dapatkan hasil nilai respirasi antara modul dan alat pembanding maksimal selisih 1 nilai dengan error sebesar 1.29 %. Alat ini dalam kondisi layak digunakan dan masih dapat dilakukan pengembangan dan penelitian lebih mendalam*

---

**Kata Kunci : Respirasi, Flex Sensor, Android.**