

## ABSTRAK

Sistem pengawasan pasien rumah sakit yang dilakukan selama ini kebanyakan masih dilakukan secara konvensional yakni dengan sistem mengunjungi pasien berjadwal. Alat pengawasan kondisi pasien tersimpan di dalam ruangan dan bisa dicek hanya saat berada dalam ruangan tersebut.

Salah satu kondisi pasien yang perlu terus dipantau adalah *respiration rate*. Ini mengacu pada konsep pengawasan pasien yang disebut dengan *ABCD Sekunder* salah satunya yakni *breathing*. *Respiration rate* mengukur kondisi pernafasan pasien. Kondisinya ialah alat kontrol yang sudah ada hanya ada dalam ruangan dan hanya bisa memonitoring. Sehingga apabila tidak ada yang berada dalam ruangan maka kondisi pernafasan pasien tidak dapat diketahui.

Melalui tugas akhir ini telah dibuat suatu perangkat *respiration rate* monitoring yang dapat diakses secara real time. Dengan tambahan fitur dapat melaporkan hasil monitoring secara detail kondisi normal atau tidaknya respirasi pasien. Maka pada Tugas akhir dirancang perangkat monitoring respirasi yang dapat diakses secara *real time* dengan memanfaatkan jaringan wifi kemudian diterima pada perangkat *smartphone* sehingga tetap bisa diketahui kondisinya meski tidak berada dalam ruang pasien sekalipun. Data monitoring dapat dilihat lewat visualisasi grafik di *smartphone* selanjutnya klasifikasi kondisi pasien berdasarkan dari nilai *respiration rate* yang dihitung.

Sistem yang telah dirancang memiliki keakuratan 95,16%. Threshold yang digunakan adalah 27 yang merupakan representasi dari nilai analog sinyal dari sensor. Sistem monitoring *respiration rate* ini diharapkan dapat digunakan dan dikembangkan untuk membantu dalam memberikan pelayanan yang optimal terutama dalam hal monitoring kondisi pasien.

Kata kunci : *Respiration rate, wifi, android, E-Health, grafik, klasifikasi kelainan.*