

ABSTRAK

Pemeriksaan laju pernafasan masuk dalam perhitungan parameter vital sign yang di gunakan team medis untuk menentukan kondisi seseorang dalam keadaan baik atau tidak. Peneliti ingin mengembangkan metode pemeriksaan laju pernafasan yang mudah di gunakan oleh masyarakat umum serta dapat menampilkan hasil yang cepat dan tepat. Pada masa pandemi ini memaksa kita untuk dapat mengurangi kegiatan kontak langsung antar sesama manusia dengan tujuan untuk menekan pertukaran virus. Dari kondisi tersebut membuat peneliti ingin mengembangkan sebuah alat ukur laju pernafasan dengan metode non kontak. Metode ini di harapkan dapat mengurangi kontak langsung antar sesama manusia serta tetap mendapatkan hasil nilai laju pernafasan yang dapat di jadikan parameter untuk mengetahui kondisi seseorang. Untuk mendapatkan nilai laju pernafasan peneliti memiliki gambaran dengan memantau perubahan suhu menggunakan thermal kamera. Untuk parameter laju pernafasan peneliti mengamati pada bagian area hidung dengan mendeteksi perubahan suhu ekspirasi dan inspirasi kemudian di lakukan perhitungan laju pernafasan. Untuk mendapatkan hasil peneliti menggunakan metode deteksi area wajah atau di sebut face recognized kemudian mendeteksi titik ROI region of interest pada area hidung. Pada hasil pengamatan laju pernafasan di dapat nilai suhu saat ekspirasi sebesar 31.05°C sedangkan 30.01°C saat proses inspirasi. Perbedaan suhu inilah yang akan di lakukan proses perhitungan nilai laju pernafasan oleh sistem yang di buat oleh peneliti. Pada hasil penelitian ini didapatkan bahwa modul laju pernafasan dapat digunakan sebagai acuan dengan range penggunaan normal yaitu 60-120 cm dengan nilai eror sebesar 1% jika jarak di atas 100 cm, sehingga hasil dari penelitian ini dapat di implementasikan pada alat ukur laju pernafasan dengan menggunakan metode non kontak.

Kata kunci : Laju Pernafasan, Metode Non Kontak ROI (Region of Interest, Kamera Thermal