

Pemanfaatan webcam sebagai sensor pada pengukuran non kontak saturasi oksigen dalam darah = utilizing webcam as sensor at non contact measurement of blood oxygen saturation

Moch Prastawa Assalim Tetra Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365297&lokasi=lokal>

Abstrak

Pulsa oksimeter Non Kontak dengan sensor berupa kamera CMOS dikembangkan oleh Humpfrey, 2005. Memodifikasi metode Humpfrey, dibangun sistem pengukuran Non Kontak memanfaatkan webcam sebagai sensornya. Pengambilan video dilakukan saat cahaya merah dan inframerah dihidupkan secara manual selama 5 detik. Sumber cahaya 660 nm dan 940 nm. Kotak area pengukuran 50 x 50 pixel. Menghitung nilai rerata pixel per kotak, mengplot per frame, dihasilkan sinyal yang familier dengan pulsa oksimeter. Menghitung nilai SPO2 dari rumus rasio dan empiris kalibrasi. Dengan sampel 30 orang dewasa, dihasilkan nilai SPO2, dibandingkan peralatan standar, terjadi kesalahan terbesar 4%.

Non Contact Pulse oximeter with a CMOS camera as a sensor developed by Humpfrey, 2005. Modifying Humpfrey method, built system utilizing a webcam as a sensor non contact measurement. Video capture is done when the red and infrared light manually turned on for 5 seconds. Light source 660 nm and 940 nm. Box area measuring 50 x 50 pixels. Calculate the average value of pixels per box, plotting per frame, the resulting signal is familiar with the pulse oximeter. Calculate the SpO2 value of the ratio and empirical calibration formula. With a sample of 30 adults, resulting SpO2 value ,compared with standard equipment, the largest error occurs 4%.