

## **VITAL SIGN MONITOR**

Hidayat Puspa Guna<sup>1</sup>, Nur Hudha Wijaya<sup>2</sup>, Heri Purwoko<sup>3</sup>  
ProdiD3 Teknologi Elektro-medis Program Vokasi Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta  
Jln. Brawijaya, Kasihan, Bantul-DIY, Indonesia 55183  
Telp. (0274)387656, Fax (0274)387646  
[hidayat.puspaguna.2014@vokasi.umy.ac.id](mailto:hidayat.puspaguna.2014@vokasi.umy.ac.id), [nurhudhawijaya@vokasi.umy.ac.id](mailto:nurhudhawijaya@vokasi.umy.ac.id)

### **ABSTRAK**

Pengukuran detak jantung berguna untuk memantau keadaan jantung seseorang, dan pengukuran laju pernafasan dilakukan untuk memantau keadaan paru-paru, yang berfungsi untuk menukar oksigen dengan karbondioksida pada darah. Pengukuran suhu tubuh dilakukan untuk mengetahui kondisi tubuh seseorang, karena semakin tinggi suhu pasien dari batas suhu normal maka akan berpengaruh pada cepat lambatnya jantung pasien dalam memompa darah ke seluruh tubuh.

Dalam tugas akhir ini akan dirancang alat yang dapat mengukur detak jantung, laju pernafasan dan suhu tubuh. Pada penelitian ini penulis menggunakan *finger* sensor yang dibangun menggunakan LED inframerah sebagai pemancar dan *photodiode* sebagai penerima, LM35 sebagai sensor suhu, sensor *miccondensor* untuk mendeteksi hembusan nafas, dan LCD sebagai output akhir.

Dalam tugas akhir ini penulis melakukan pembuatan, percobaan, pengujian, dan pendataan sehingga penulis dapat menyimpulkan: setelah melakukan pengujian BPM, dapat disimpulkan bahwa alat ini masih berada dalam ambang batas yang dianjurkan yaitu memiliki selisih tidak kurang/lebih dari 5 bpm. Setelah melakukan pengujian suhu dapat disimpulkan bahwa pengukuran suhu pada alat ini masih dalam batas toleransi yaitu 1° C. Setelah melakukan pengujian laju pernafasan dapat disimpulkan bahwa alat ini masih berada dalam ambang batas yang dianjurkan 1%.

**Kata kunci :** *BPM, Suhu tubuh, Respirasi, Miccondensor.*