

RANCANG BANGUN ALAT UKUR KESEHATAN PADA FISIK PENDAKI GUNUNG BERBASIS MIKROKONTROLLER

Yoga Santika

*Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : yogasantika068@gmail.com*

ABSTRAK

Aktivitas mendaki gunung merupakan salah satu jenis olahraga yang sudah banyak diminati dari berbagai kalangan untuk melatih fisik dan mental. Adapun Kendala umum yang dihadapi oleh pendaki pada saat melakukan proses pendakian adalah kondisi fisik yang dapat menurun drastis pada saat mendekati puncak. Kondisi ini kerap terjadi ketika tekanan udara semakin menipis serta dapat berlanjut pada keadaan pendaki yang mulai kehilangan keseimbangan untuk mengontrol tubuh. Untuk mengantisipasi terjadinya penurunan kondisi kesehatan secara drastis maka dibutuhkan instrumentasi pengukuran untuk mengetahui kondisi kesehatan pendaki gunung. Prototype menggunakan beberapa komponen elektronika yang terdiri dari sensor pulseoximeter MAX30100, sensor suhu DS18B20, dan module gps Beitiens bn-220. Dalam pengambilan Algoritma yang digunakan dalam pengambilan keputusan menggunakan metode Fuzzy Logic yang berdasarkan tiga parameter yaitu, detak jantung (bpm), suhu tubuh (°C), dan oksigen (%).

Kata kunci : Detak Jantung, Fuzzy logic, Oksigen, Suhu Tubuh

ABSTRACT

Mountain climbing activity is one type of sport that has been in great interest of people to train physically and mentally. The general obstacle faced by climbers during the climbing process is a physical condition that can decrease dramatically when approaching the peak. This condition often occurs when the air pressure becomes thinner and can continue in a state that climbers begin to lose balance to control the bodies. To anticipate the drastic decline in health conditions, measurement instrumentation is needed to determine the health condition of mountain climbers. The prototype uses several electronic components consisting of a MAX30100 pulseoximeter sensor, a DS18B20 temperature sensor, and a Beitians bn-220 gps module. In making the algorithm used in decision making the writer uses the Fuzzy Logic method based on three parameters, namely, heart beat (bpm), body temperature (°C), and oxygen (%).

Kata kunci : Heart Beat, Fuzzy Logic, Oxygen, Body Temperature