

INTISARI

ALAT UKUR KADAR GULA DARAH DENGAN METODE SPEKTROSKOPI

Oleh:

Dian Bagus Pamardi Putra

11/320394/DPA/04121

Telah dibuat alat ukur kadar gula darah berbasis sensor fototransistor, yang dirancang untuk memudahkan dalam memantau kesehatan. Diabetes adalah penyakit metabolic yang dapat mempengaruhi hampir setiap organ dalam tubuh. Kemudahan dalam mengukur kadar suatu zat tertentu dengan praktis, akurat, dan cepat dibutuhkan dalam bidang kesehatan, salah satunya adalah mengukur kadar gula dalam darah.

Oleh karena itu dibutuhkan alat ukur gula darah yang praktis, akurat, dan cepat untuk pemeriksaan sampel darah. Sistem ini menggunakan metode pencahayaan pada sampel darah yang mana cahaya yang telah melewati sampel darah akan dibaca oleh sensor cahaya yaitu fototransistor. Hasil yang dibaca oleh sensor akan diubah kedalam sinyal digital oleh Arduino Uno dan kemudian menjadi tegangan yang akan di tampilkan kedalam LCD.

Alat ini sudah diujikan dengan cara membandingkan hasil data dari alat yang sebenarnya. Dari hasil tersebut telah terbukti bahwa alat ini sudah dapat membaca besar kecilnya kadar gula darah.

Kata kunci : Spektroskopi, Glukosa, Fototransistor, Arduino Uno.

ABSTRACT

MEASURE BLOOD SUGAR WITH SPECTROSCOPIC METHODS

Written by

Dian Bagus Pamardi Putra

11/320394/DPA/04121

Has made measuring instrument blood sugar levels based phototransistor sensor, designed to facilitate the monitoring of health. Diabetes is a metabolic disease that can affect almost every organ in the body. Ease in measuring levels of a certain substance with practical, accurate, fast and needed in the areas of health, one of which is a measure of blood sugar levels.

Therefore, it takes a blood sugar practical, accurate, and fast for the examination of blood samples. This system uses the method of lighting the blood sample where the light which has passed through a blood sample will be read by the light sensor is a phototransistor. The results were read by the sensor is converted into a digital signal by an Arduino Uno and then into a voltage which will be displayed into the LCD.

This tool has been tested by comparing the results of the data of the actual tool. From these results have proven that this tool is able to read the size of blood sugar levels.

Keywords: Spektroskopi, Glukosa, Fototransistor, Arduino Uno.