

ABSTRAK

Alat pendeteksi golongan darah merupakan suatu pengembangan pembacaan suatu sampel golongan darah manusia dengan menggunakan sensor dan rangkaian mikrokontroler. Pengujian seperti ini biasanya dilakukan secara manual oleh orang yang berpengalaman. Pada penelitian ini, dirancanglah sebuah alat pembaca golongan darah secara elektronik menggunakan sistem ABO (darah A, AB, B dan O).

Alat ini menggunakan dua pasang sensor cahaya, yaitu sensor LED sebagai transmitter dan sensor photodiode sebagai receiver, rangkaian komparator dan pengolah data menggunakan mikrokontroler ATmega. Sensor LDR akan mendeteksi terjadinya reaksi aglutinasi atau non-aglutinasi dari sampel darah yang telah dicampurkan antisera. Selanjutnya sensor akan mengirimkan tegangan untuk dikondisikan oleh rangkaian komparator dan dikirim ke mikrokontroler untuk diolah dan hasil pembacaan golongan darah akan ditampilkan pada LCD display.

Berdasarkan hasil pengujian alat terhadap 10 responden didapatkan hasil pembacaan golongan darah yang tidak sesuai dengan uji laboratorium sebanyak 1 responden.

Setelah melakukan proses perencanaan, percobaan, pembuatan modul, pengujian alat, dan pendataan, secara umum dapat disimpulkan bahwa alat "Pendeteksi Golongan Darah" dapat digunakan dan sesuai dengan perencanaan.

Kata Kunci : *Golongan Darah, Mikrokontroler, LDR, Sensor*

ABSTRACT

A blood group detection is a reading a cross the development of human blood groups by means of sensors and sequence mikrokontroler. Testing as is usually done manually by the experience of. In this study, dirancanglah an instrument readers blood groups electronically use the blood ABO (A, AB, B and 0).

The equipment uses two pairs of light sensors, that is the censor LED as transmitter and censorship photodiode as receiver, the komparator and processors using mikrokontroler ATmega. Sensors LDR would detect the reaction agglutination or non-aglutinasi of a sample of blood who get mixed antisera. The sensor will send voltage to conditioned by accelerated komparator and sent to mikrokontroler to be changed and results reading blood group will be displayed in LCD display.

Based on the testing instrument for 10 respondents obtained the reading blood groups in a laboratory test of a respondents as many as 1.

After doing the planning process , experiment , making module , testing instrument , and data collection , it can be generalized that instrument "Detection Blood Type" can be used and in accordance with the planning .

Keywords: Blood Type, Microcontroller, LDR, Sensor.