

INTISARI

RANCANG BANGUN PENDETEKSI GOLONGAN DARAH DAN RHESUS BERBASIS MIKROKONTROLER AT MEGA 328P DENGAN BESARAN INTENSITAS CAHAYA

Oleh

BAYU ILHAM PRASETYO

15/380394/SV/08201

Di zaman yang sudah serba modern ini dengan pengetahuan dan teknologi yang sudah maju, manusia sudah menggunakan alat – alat dengan teknologi yang sudah serba canggih. Seperti dalam bidang medis masih sangat memerlukan kemajuan teknologi. Dalam kehidupan sehari – hari, bidang medis yang banyak belum diketahui masyarakat adalah tentang pengetahuan seseorang dalam bidang golongan darah dan rhesus.

Penelitian ini menghasilkan Rancang Bangun Pendeteksi Golongan Darah Dan Rhesus Berbasis Mikrokontroler At Mega 328p dengan Besaran Intensitas Cahaya. Rancang bangun ini menggunakan metode sistem golongan darah ABO dan sistem rhesus. Masukan data rancang bangun ini menggunakan pengambilan dan pembacaan intensitas cahaya (*lux*) pada sensor LDR yang di sinari oleh cahaya LED. Data yang didapat berupa besaran cahaya yang di dapat dari 3 buah LDR dan 3 buah LED selanjutnya melalui bahasa pemrograman C data intensitas cahaya tersebut akan di olah oleh Arduino dan akan ditampilkan pada layar LCD yang terdapat di bagian atas alat.

Hasil dari penelitian ini adalah golongan darah A Rh + memiliki besaran dengan rentang sensor LDR1 = 800 – 1600, LDR2 = 0 – 800, dan LDR3 = 500 – 1300. Golongan darah B Rh + memiliki besaran dengan rentang sensor LDR1 = 0 – 800, LDR2 = 800 – 1400, dan LDR3 = 500 – 1300. Golongan darah AB Rh + memiliki besaran dengan rentang sensor LDR1 = 800 – 1600, LDR2 = 800 – 1400, dan LDR3 = 500 – 1300. Golongan darah O Rh+ memiliki besaran dengan rentang sensor LDR1 = 0 – 800, LDR2 = 0 – 800, dan LDR3 = 500 – 1300, dengan tingkat akurasi 100%.

Kata Kunci : LDR, LCD, Pemrograman Bahasa C, Arduino, dan Mikrokontroler.

ABSTRACT

***DESIGN OF BLOOD TYPE AND RHESUS DETECTION BASED ON
MICROCONTROLLER AT MEGA 328P WITH THE MAGNITUDE OF LIGHT
INTENSITY***

By

BAYU ILHAM PRASETYO

15/380394/SV/08201

In this modern era with advanced knowledge and technology, humans are already using tools with sophisticated technology. As in the medical field is still in urgent need of technological progress. In everyday life, the medical field that many people do not yet know is about one's knowledge in the field of blood type and rhesus.

This study resulted in the Design of Blood Type Detection and Rhesus Based Microcontroller At Mega 328p with Light Intensity Magnitude. This design uses the ABO blood type system and rhesus system. These design data inputs utilize intake and light intensity reading (lux) on LDR sensors that are illuminated by LED light. The data obtained in the form of light that can be from 3 pieces of LDR and 3 LEDs further melalui C programming language of light intensity data will be though by Arduino and will be displayed on the LCD screen located at the top of the tool

The results of this study were blood type A Rh + has magnitude with LDR1 = 800 - 1600 sensor range, LDR2 = 0 - 800, and LDR3 = 500 - 1300. Blood Type B Rh + has magnitude with sensor range LDR1 = 0 - 800, LDR2 = 800 - 1400, and LDR3 = 500-1300. Blood Type AB Rh + has magnitude with sensor range LDR1 = 800 - 1600, LDR2 = 800 - 1400, and LDR3 = 500 - 1300. Blood Type O Rh + has magnitude with range sensor LDR1 = 0 - 800, LDR2 = 0 - 800, and LDR3 = 500 - 1300, with 100% accuracy.

Keywords: LDR, LCD, C Language Programming, Arduino, and Microcontroller.