

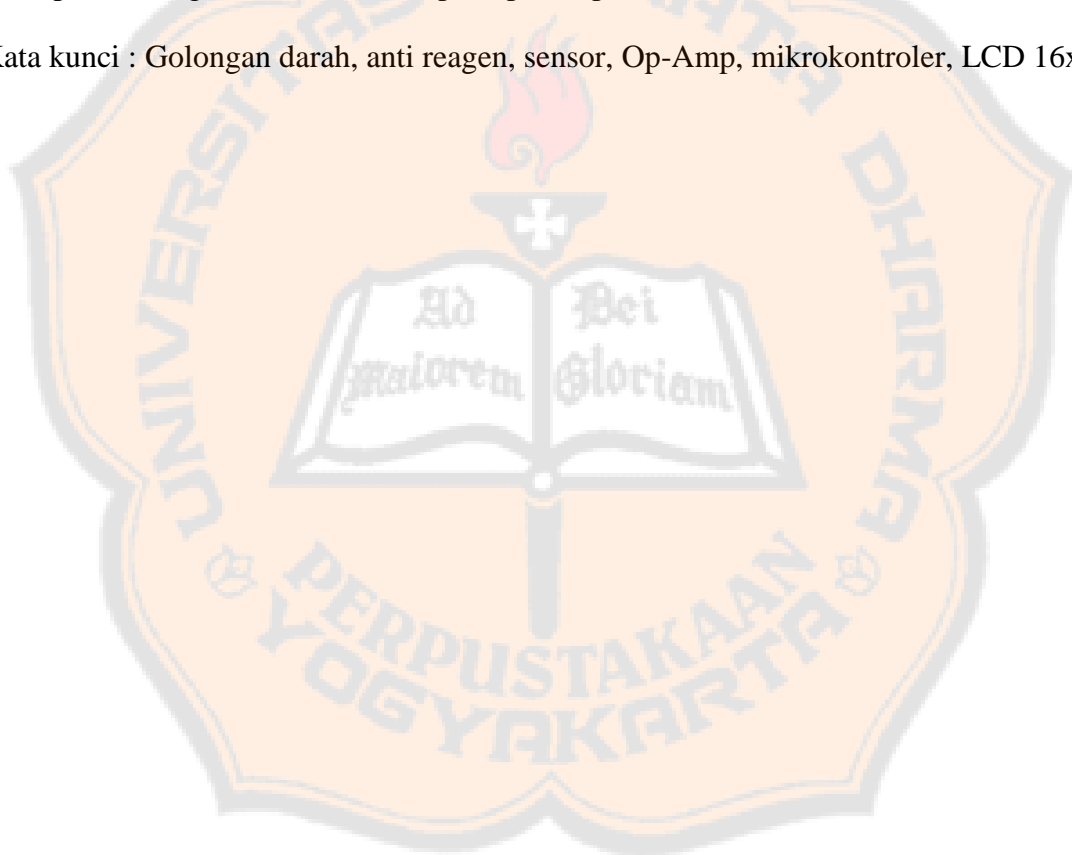
INTISARI

Pemeriksaan darah mutlak dilakukan karena darah berperan penting dalam tubuh manusia. Jika dari hasil pemeriksaan diketahui adanya penurunan jumlah hemoglobin dari yang semestinya, maka *transfusi* darah perlu dilakukan. *Transfusi* hanya bisa dilakukan bila golongan darah antara penerima dan pendonor sejenis. Golongan darah manusia dibagi empat yaitu A, B, O, dan AB.

Perancangan alat pendekteksi golongan darah manusia menggunakan metode ABO. Darah diteteskan pada kaca preparat lalu dicampur dengan cairan anti reagen, kemudian sensor yang terdiri dari LED *infra* merah sebagai pemancar cahaya dan fototransistor sebagai penerima cahaya akan membaca tingkat penggumpalan (*aglutinasi*) darah sehingga menghasilkan tegangan DC. Tegangan dari sensor akan dikuatkan oleh *Op-Amp* lalu dikirimkan ke mikrokontroler AT-Mega8535 untuk diproses sehingga dapat ditampilkan pada penampil LCD 16x2.

Alat yang dibuat sudah berhasil membaca sampel darah yang diujikan dan dapat ditampilkan dengan baik dan benar pada penampil LCD 16x2.

Kata kunci : Golongan darah, anti reagen, sensor, Op-Amp, mikrokontroler, LCD 16x2.



ABSTRACT

Blood tests to be conducted because of the blood plays an important role in the human body. If the examination results are known a decrease in the amount of hemoglobin than necessary, then the blood transfusion needs to be done. Transfusion can only be done if the blood groups between donor and recipient alike. Divided by four human blood groups A, B, O, and AB.

Design tool detections human blood group ABO method. Blood dripped on glass preparations are then mixed with a liquid anti reagent, then the sensor consists of an infra red LED as a light emitter and a phototransistor as the light receiver will read the level of clumping (agglutination) of blood to produce a DC voltage. Voltage of the sensor will be strengthened by the Op-Amp and then sent to the microcontroller AT-Mega8535 to be processed so that it can displayed on 16x2 LCD viewer.

Tool created have managed to read blood samples were tested, and can be displayed properly on 16x2 LCD viewer.

Keywords: Blood type, anti-reagent, sensors, Op-Amp, microcontroller, LCD 16x2.

