

ABSTRAK

Darah manusia merupakan cairan penting yang mengalir di dalam tubuh manusia. Salah satu sel darah yaitu *trombosit* perlu disimpan pada suhu yang normal yaitu pada 20-24° C. Alat penyimpanan kantong darah yang digunakan selama ini adalah kotak pendingin konvensional yang bergantung pada penggunaan *ice gel / ice pack* untuk membuat suhu di dalam kotak menjadi dingin.

Pada penelitian ini akan dirancang dan diimplementasikan sistem kotak pendingin pintar untuk penyimpanan darah manusia menggunakan modul termoelektrik. Proses *Control structure statement* yang diterapkan untuk mengatur peltier dalam perpindahan dari suhu panas ke suhu yang dingin, sehingga kecepatan pada kipas dapat berputar sesuai kebutuhan. Suhu yang dihasilkan akan ditampilkan pada LCD dan dapat dipantau melalui media platform *Internet of thing* bernama Blynk.

Pada pengujian ini dilakukan dalam interval 30 menit dengan pengambilan waktu data diambil setiap 3 menit sekali dengan ukuran kotak 28 x 18 x 20 cm. Hasil perbandingan rata-rata *error* suhu sensor DHT11 dengan *thermos-hygrometer* yang diperoleh yaitu 1.59% dan untuk pengujian *rule* yang sudah diterapkan pada sistem yang dibangun mampu bekerja dengan akurasi 90%.

Kata Kunci : darah, sensor DHT11, termoelektrik, thermo-hygrometer, blynk