

ABSTRAK

Temperatur atau suhu adalah penunjuk derajat panas benda. Mudahnya, semakin tinggi suhu suatu benda, semakin panas benda tersebut. Cold chain atau rantai dingin merupakan sebuah sistem rantai pasok yang mempertimbangkan tingkatan suhu dalam prosesnya. Cold chain untuk menjaga produk beku atau dingin dalam lingkungan dengan temperatur tertentu baik selama produksi, penyimpanan, transportasi, proses dan penjualan. Hal ini ditujukan untuk menjaga kualitas produk. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui distribusi suhu pada Blood bank di UDD PMI Kota Surabaya yang digunakan untuk penyimpanan produk darah. Dengan menggunakan sistem ESP32 dan sensor suhu DS18B20 yang kemudian akan dipantau melalui IoT akan memudahkan pengguna dalam melakukan pemantauan. Hasil dari pengukuran ini akan disimpan dalam mikro SD Card untuk dilakukan analisis. Hasil simpan tersebut juga untuk memenuhi persyaratan dalam penyimpanan produk darah sebagai riwayat suhu penyimpanan. Data diolah dengan Uji Non-Parametrik menginterpretasikan bahwa suhu setiap rak berbeda karena perbedaan lokasi penempatan sensor. Perbedaan suhu juga dipengaruhi oleh pola pemakaian dan proses perpindahan kalor dari bagian bawah ke bagian atas rak. Penelitian ini dinilai berhasil dengan hasil distribusi suhu paling tinggi yaitu 3°C dan paling rendah 2°C. Lokasi rak tersebut dapat berguna dalam penentuan titik ukur pemantauan sehari-hari. Nilai tersebut sudah memenuhi standar penyimpanan produk darah yaitu dalam rentang 2°C-6°C.

Kata Kunci: *Blood Bank, DS18B20, ESP32, IoT, Mikro SD Card, Produk Darah, Suhu*