

ABSTRAK

Internet of Thing atau IoT saat ini sudah mulai merambah dunia perumahan atau yang biasa disebut *smart home* yang berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan untuk penghuninya menggunakan aplikasi pada *smartphone* sehingga banyak perangkat rumahan yang tersambung dengan *IoT* salah satunya adalah kulkas. Kulkas merupakan kebutuhan rumah tangga yang sangat penting untuk menyimpan bahan makanan seperti buah, sayur, dan lauk pauk agar tetap segar.

Pengguna yang mayoritas waktunya tidak berada di ruang lingkup rumah sering kesulitan untuk memeriksa isi kulkas untuk memastikan persediaan makanan dalam kulkas dan besar suhu pada *freezer* untuk ASIP, memastikan kulkas berfungsi sebagaimana mestinya. Pada penelitian ini dilakukan *monitoring* persediaan bahan pangan berupa telur yang menjadi bahan pokok yang selalu ada pada kulkas pengguna.

Penelitian ini menawarkan solusi dengan menjadikan kulkas standar yang sudah ada menjadi *smart refrigerator* dengan menambahkan fungsi *monitoring* persediaan telur sehingga pengguna dapat memantau persediaan telur dalam kulkas pada jarak jauh, hal ini sangat memudahkan pengguna yang mayoritas waktunya digunakan untuk beraktifitas di luar rumah seperti, bekerja dan bersekolah.

Penelitian ini menggunakan prinsip sensor *Infrared* untuk deteksi telur dengan jumlah telur maksimal enam buah. Penelitian ini juga melakukan *monitoring* terhadap suhu *freezer* dengan menggunakan sensor suhu DS18B20 dimana *monitoring* suhu difokuskan untuk *freezer* ASIP, hal ini didasari suhu pada *freezer* ASIP harus stabil pada keadaan minus agar ASIP tidak rusak dan dapat dikonsumsi. Pada penelitian ini suhu *freezer* kulkas terendah dan stabil pada suhu -12°C dan nilai akurasi rata-rata yang didapat pada penelitian ini adalah 100% pada sensor *infrared* dan 91% pada sensor suhu DS18b20.

Kata Kunci : *smart refrigerator, smart home, Internet of Thing, Sensor Infrared, freezer, Sensor Suhu DS18B20.*