

## ABSTRAK

Salah satu alat yang mampu menjaga kualitas bahan makanan agar tetap segar lebih lama adalah kulkas. Dengan menggunakan kulkas, kualitas bahan makanan yang disimpan didalam kulkas akan terjaga dan juga akan terlihat lebih segar, karena suhu udara di dalam kulkas yang lebih dingin. Akan tetapi dengan menyimpan bahan makanan di dalam kulkas, bukan berarti bahan makanan yang tersimpan tetap awet untuk selamanya. Namun, bahan makanan yang tersimpan dalam kulkas juga bisa membusuk dan mengurangi kualitas bahan makanan tersebut. Seseorang yang menggunakan kulkas untuk menyimpan bahan makanan seringkali lupa untuk memeriksa bahan makanan yang tersimpan. Karena itu, orang tersebut tidak tahu apakah bahan makanan yang tersimpan masih dalam kondisi bagus atau tidak dan masih tersedia atau tidak. Untuk itulah alat ini dibuat agar seseorang dapat melihat kualitas dan kuantitas bahan makanan yang tersimpan hanya dengan melihat aplikasi blynk yang terdapat pada *smartphone*.

Alat yang dibuat pada penelitian ini mampu mendeteksi kualitas bahanmakanan dengan memantau kelembaban pada bahan makanan yang tersimpan menggunakan modul sensor DHT11 yang mampu mendeteksi suhu dan kelembaban. Alat ini juga mampu mendeteksi kuantitas bahan makanan dengan cara memantau massa atau berat pada bahan makanan yang tersimpan menggunakan *load cell* dan modul HX711.

Alat akan memberitahukan ke pengguna alat bahwa bahan makanan telah habis, ketika berat bahan makanan yang terdeteksi kurang dari 250 gr, dan ini akan menjadi peringatan bagi pengguna untuk membeli bahan makanan baru agar bahanmakanan di dalam kulkas tetap tersedia. Kualitas bahan makanan dapatdikategorikan bagus ketika kelembaban yang terdeteksi kurang dari 95 RH denganberat bahan makanan lebih dari 500 gr, kurang dari 94 RH ketika berat bahan makanan bernilai 250 sampai 500 gr, dan kurang dari 90 RH ketika berat bahan makanan bernilai kurang dari 250 gr. Alat akan memberitahukan semua informasi tersebut melalui media Blynk pada *smartphone* pengguna.

**Kata Kunci:** *smartphone, Blynk, kulkas, kualitas, kuantitas, berat*